



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

TEMA:

**Implementación de FSSC 22000 y reestructuración de instalaciones en una
empresa de la industria gráfica del Ecuador.**

AUTORES:

Ing. Fernando Emilio López López
Ing. Cynthia Adriana Pacheco Chichanda

DIRECTOR:

Ing. César Vallejo, Msc.

Guayaquil-Ecuador

2019



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-741

APELLIDOS Y NOMBRES	LÓPEZ LÓPEZ FERNANDO EMILIO
Nº DE CÉDULA	0920710761
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
CÓDIGO CES	P05128
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	IMPLEMENTACIÓN DE FSSC 22000 Y REESTRUCTURACIÓN DE INSTALACIONES EN UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA GRÁFICA DEL ECUADOR.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	19/12/2019
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

En la ciudad de Guayaquil a los diecinueve días del mes de diciembre del año dos mil diecinueve a las 12:47:04 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: CÉSAR ENRIQUE VALLEJO VILLACÍS, Director del proyecto de Graduación, y SONIA ANALIA ZURITA ERAZO, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación IMPLEMENTACIÓN DE FSSC 22000 Y REESTRUCTURACIÓN DE INSTALACIONES EN UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA GRÁFICA DEL ECUADOR., presentado por el estudiante LÓPEZ LÓPEZ FERNANDO EMILIO.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.

CÉSAR ENRIQUE VALLEJO VILLACÍS

DIRECTOR

ALEX BOLÍVAR CEVALLOS BENITEZ

EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL

SONIA ANALIA ZURITA ERAZO

EVALUADOR / PRIMER VOCAL

LÓPEZ LÓPEZ FERNANDO EMILIO

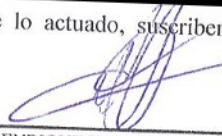
ESTUDIANTE

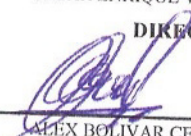
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Escuela de Postgrado en Administración de Empresas
ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-742

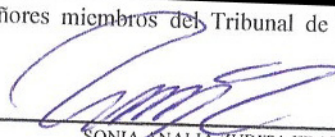
APELLIDOS Y NOMBRES	PACHECO CHICHANDA CYNTHIA ADRIANA
Nº DE CÉDULA	0923163091
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
CÓDIGO CES	P05128
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	IMPLEMENTACIÓN DE FSSC 22000 Y REESTRUCTURACIÓN DE INSTALACIONES EN UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA GRÁFICA DEL ECUADOR.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	19/12/2019
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMI PRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

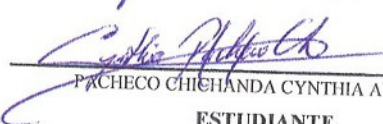
En la ciudad de Guayaquil a los diecinueve días del mes de diciembre del año dos mil diecinueve a las 12:47:04 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: CÉSAR ENRIQUE VALLEJO VILLACÍS, Director del proyecto de Graduación, y SONIA ANALIA ZURITA ERAZO, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación IMPLEMENTACIÓN DE FSSC 22000 Y REESTRUCTURACIÓN DE INSTALACIONES EN UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA GRÁFICA DEL ECUADOR., presentado por la estudiante PACHECO CHICHANDA CYNTHIA ADRIANA.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y la estudiante.


 CÉSAR ENRIQUE VALLEJO VILLACÍS
 DIRECTOR


 ALEX BOLÍVAR CEVALLOS BENÍTEZ
 EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL


 SONIA ANALÍA ZURITA ERAZO
 EVALUADOR / PRIMER VOCAL


 PACHECO CHICHANDA CYNTHIA ADRIANA
 ESTUDIANTE

AGRADECIMIENTO

Agradecemos especialmente a Dios por permitirnos trabajar juntos tanto a Cynthia Pacheco y Fernando López quienes en algún momento en su vida universitaria de pregrado fueron compañeros de aula, una en posición de estudiante y el otro en la posición de ayudante y por situaciones de la vida nos encontramos en las aulas de ESPAE, lugar donde nos hicimos grandes compañeros de equipo junto a Johana Vera, Elder Hidalgo y Milton Solórzano de quienes tenemos una estima especial y anécdotas vividas en nuestro desarrollo académico.

Agradecemos a nuestras familias quienes siempre estuvieron dándonos palabras de aliento y fueron nuestro motor para no decaer, sino por el contrario nos incentivaron para finalizar esta gran meta que nos establecimos en nuestro ámbito profesional.

También agradecemos a nuestros compañeros y amigos quienes estuvieron pendientes de nuestros avances y siempre tuvieron la predisposición de brindarnos un consejo, sugerencia y de ser necesario brindar información de algún contacto que nos diera soporte en información específica necesaria para la conclusión de algún apartado de la tesis.

A nuestros profesores de ESPAE por transmitir sus conocimientos en cada clase y especialmente a nuestro tutor el Ing. César Vallejo quien fue nuestra guía y siempre tuvo la mejor predisposición darnos una sugerencia que nos permita avanzar y finalizar nuestra tesis, gracias Maestro!

A el accionista de la Empresa Gráfica del Ecuador que nos permitió tomar su empresa para el desarrollo de nuestra tesis y aplicación de los conocimientos adquiridos, gracias por la confianza otorgada en este proceso, así como la visita a sus instalaciones y la información de la empresa.

Contenido

1.	Planteamiento del problema	1
1.1.	Antecedentes	1
1.2.	Resumen ejecutivo	2
1.3.	Justificación del proyecto	3
2.	Caso de Negocio	5
2.1.	Ambiente Organizacional	5
2.1.1.	Modelo de Negocios.....	5
2.1.2.	Estrategia.	31
2.1.3.	Operaciones.....	38
2.1.4.	FODA	57
2.2.	Identificación y Análisis de Brechas	60
2.2.1.	Brechas	61
2.2.2.	Priorización y Selección	64
2.3.	Evaluación de Alternativas y Beneficios	69
2.3.1.	Análisis de brechas y objetivos de la organización.	69
2.3.2.	Acciones a implementar vs alternativas de proyecto.	74
2.3.3.	Alternativas y Beneficios.....	78
2.3.4.	Priorización y Selección	85
3.	Gestión de Proyectos.....	99
3.1.	Integración	99
3.1.1.	Acta de constitución	99
3.1.2.	Plan de gestión de cambios	104
3.1.3.	Plan de gestión de la configuración.....	105
3.1.4.	Enfoque de desarrollo.....	109
3.1.5.	Ciclo de vida	109
3.1.6.	Líneas base.....	110
3.1.7.	Formato de informe de proyecto	111
3.1.8.	Gestión de conocimiento	113
3.1.9.	Formatos de lecciones aprendidas.....	117
3.1.10.	Formato de cierre de proyecto	119
3.2.	Alcance	120
3.2.1.	Plan de gestión de alcance	120
3.2.2.	Plan de gestión de requisitos.....	122

3.2.1.	Recopilación de requisitos	124
3.2.2.	Enunciado de Alcance	129
3.2.3.	Estructura de desglose de trabajo (EDT)	140
3.2.4.	Diccionario de la EDT/WBS	141
3.3.	Cronograma.....	142
3.3.1.	Plan de gestión de cronograma	142
3.3.2.	Cronograma del proyecto	145
3.3.3.	Análisis cuantitativo	148
3.4.	Costos	155
3.4.1.	Plan de gestión de costos	155
3.4.2.	Costos del proyecto en programa Ms Project	157
3.4.3.	Estimación de costos del proyecto	158
3.4.4.	Costo por recursos	158
3.4.5.	Reservas	159
3.4.6.	Análisis cuantitativo	161
3.4.7.	Flujo de caja del proyecto	165
3.5.	Calidad	166
3.5.1.	Plan de gestión de calidad.....	166
3.5.2.	Métricas de calidad.....	170
3.5.3.	Informe de calidad.....	172
3.5.4.	Formatos para pruebas e inspecciones	173
3.5.5.	Herramientas de gestión y control.....	174
3.5.6.	Costo de la calidad	176
3.6.	Recursos.....	177
3.6.1.	Plan de gestión de recursos.....	177
3.7.	Comunicaciones	207
3.7.1.	Plan de gestión de comunicaciones	207
3.8.	Riesgos.....	214
3.8.1.	Plan de gestión de riesgos.....	214
3.9.	Adquisiciones	232
3.9.1.	Plan de Gestión de Adquisiciones	232
3.9.2.	Tipos de contrato.....	237
3.9.3.	Documentos de adquisiciones (RFP, RFI, RFQ)	239
3.9.4.	Mecanismos de resolución de disputa y gestión de cambios	239

3.9.5.	Criterios de selección de proveedores	240
3.10.	Involucrados	242
3.10.1.	Documentar y clasificar la identificación de involucrados	242
3.10.2.	Plan de involucramiento de los interesados	244
3.10.3.	Estrategias para gestionar a los involucrados.....	246
3.10.4.	Priorización de interesados.....	250
3.10.5.	Nivel de participación de interesados claves.....	251
3.10.6.	Estrategias y resultados esperados de la gestión de involucrados ...	252
4.	Anexos.....	254
	Anexo 01. Capacidad de producción por línea en Empresa Gráfica del Ecuador	255
	Anexo 02. Organigrama de la Empresa Gráfica del Ecuador (actual).....	256
	Anexo 03. Indicadores del cuadro de mando integral de la empresa Gráfica del Ecuador.....	257
	Anexo 04. Lista de sistemas de información y módulos.....	261
	Anexo 05. Lista de maquinarias.	261
	Anexo 06. Detalle de infraestructura	261
	Anexo 07. Evaluación de factores internos	262
	Anexo 08. Evaluación de factores externos	263
	Anexo 09. Estrategias FODA cruzado	264
	Anexo 10. SMART beneficios con datos de la empresa.....	265
	Anexo 11. Matriz de Trazabilidad	266
	Anexo 12. Formato para análisis Ishikawa	271
	Anexo 13. Matriz de colección de los requerimientos del proyecto.....	272
	Anexo 14. Mapa ecosistema M1.....	278
	Anexo 15. Mapa ecosistema M2.....	279
	Anexo 16. Modelo de característica M3	280
	Anexo 17. Modelo de características M4.....	281
	Anexo 18. Mapa de reglas M5.....	282
	Anexo 19. Diagrama de flujo del proceso del producto M6	283
	Anexo 20. Layout actual de infraestructura	284
	Anexo 21. Layout propuesto de infraestructura	285
	Anexo 22. Matriz de trazabilidad de requisitos	286
	Anexo 23. Matriz de análisis de entregables y requisitos	295
	Anexo 24. Estructura de desglose del trabajo - EDT.....	303
	Anexo 25. Diccionario EDT del proyecto.....	305

Anexo 26. Cronograma resumen del proyecto	329
Anexo 27. Estimación de Duración de Actividades	330
Anexo 28. Estimación de Costos de Actividades	330
Anexo 29. Métricas de Calidad	349
Anexo 30. Reporte de costos del proyecto en Ms Project.....	356
Anexo 31. Costos de la Calidad.....	369
Anexo 32. Método de adquisición de los recursos-parte II.....	374
Anexo 33. Control de recursos tipo trabajo del proyecto.....	376
Anexo 34. Control de recursos tipo material y costo del proyecto.....	377
Anexo 35. Matriz de comunicaciones	379
Anexo 36. Cronograma y costos de comunicación del proyecto.....	386
Anexo 37. Análisis Cualitativo de Riesgo.....	388
Anexo 38. Parámetros para Análisis Cuantitativo de Riesgo.....	391
Anexo 39. Matriz de Adquisiciones.....	392
Anexo 40. Modelo de contrato	396
Anexo 41. Enunciado de trabajo (SOW).....	407
Anexo 42. Registro de expectativas de los interesados.....	409
Anexo 43. Estrategias para gestionar el involucramiento de interesados claves.....	414
Anexo 44. Cronograma y roles de gestión de interesados	416
5. Bibliografía.....	424

Índice de Tablas

Tabla 1. Principales proveedores de la Empresa Gráfica del Ecuador	18
Tabla 2. Hábitos de compra de los clientes de la Empresa Gráfica del Ecuador.....	19
Tabla 3. Lista de sustitutos por línea de producción de la empresa.....	23
Tabla 4. Subsectores de la industria gráfica en el Ecuador.....	26
Tabla 5. Lista de objetivos estratégicos de la empresa Gráfica del Ecuador	32
Tabla 6. Lista de indicadores de la perspectiva financiera de los objetivos estratégicos de la empresa Gráfica del Ecuador.....	34
Tabla 7. Lista de indicadores de la perspectiva de clientes de los objetivos estratégicos de la empresa Gráfica del Ecuador.....	34
Tabla 8. Lista de indicadores de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento de los objetivos estratégicos de la empresa Gráfica del Ecuador.....	35
Tabla 9. Procesos relacionados con la gobernanza por dominios y funciones de la empresa Gráfica del Ecuador.....	49
Tabla 10. Matriz de arquitectura con puestos del organigrama de la empresa	53

Tabla 11. Matriz de arquitectura con elementos tecnológicos de la empresa	54
Tabla 12. Matriz de arquitectura con elementos de infraestructura de la empresa	54
Tabla 13. Matriz de arquitectura con elementos de información de la empresa	55
Tabla 14. Matriz de arquitectura con elementos de regulación	56
Tabla 15. Matriz interna.....	57
Tabla 16. Matriz externa	58
Tabla 17. Brechas identificadas en el FODA	62
Tabla 18. Brechas identificadas en el análisis de gobernanza.....	62
Tabla 19. Brechas identificadas en el análisis de la matriz de arquitectura	62
Tabla 20 Matriz de brechas consolidadas del FODA, Gobernanza y Matriz de arquitectura empresaria (MAE).....	63
Tabla 21. Escala de Impacto	67
Tabla 22. Matriz de identificación de objetivos de brechas	70
Tabla 23. Restricciones de la empresa para las acciones.....	73
Tabla 24. Selección de acciones	73
Tabla 25. Matriz comparativa del tipo de acciones a implementar vs las alternativas de proyecto	74
Tabla 26. Acciones a implementar para la alternativa de solución No.1.	76
Tabla 27. Acciones a implementar para la alternativa de solución No.2.	76
Tabla 28. Acciones a implementar para la alternativa de solución No.3.	77
Tabla 29. Acciones a implementar para la alternativa de solución No.4.	77
Tabla 30. Lista de beneficios con sus respectivas brechas priorizadas.....	78
Tabla 31. Plan de gestión de beneficios	82
Tabla 32. SMART de los beneficios identificados.....	84
Tabla 33. Relación de beneficios y alternativas de proyectos.....	86
Tabla 34. Datos para cálculo de la tasa de descuento	87
Tabla 35. Flujo de caja sin proyecto.....	88
Tabla 36. Flujo de caja incremental de la alternativa No.1 Ampliación de instalaciones con la construcción de una bodega para ubicar por separado la materia prima y los productos terminados	89
Tabla 37. Tabla resumen de flujo incremental de la alternativa No.1	89
Tabla 38. Flujo de caja incremental de la alternativa No.2 Implementación de Lean Manufacturing incorporando valor agregado al cliente, eliminación y/o reducción de desperdicio y mejora continua en la industria para aumentar productividad.....	90
Tabla 39. Tabla resumen de flujo incremental de la alternativa No.2	90
Tabla 40. Flujo de caja incremental de la alternativa No.3 Plan estratégico de marketing para el posicionamiento en la elaboración de productos que cumplen el proceso de inocuidad en la “Empresa Gráfica del Ecuador”	91
Tabla 41. Tabla resumen de flujo incremental de la alternativa No.3	91
Tabla 42. Flujo de caja incremental de la alternativa No.4 Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa	92
Tabla 43. Tabla resumen de flujo incremental de la alternativa No.4	92
Tabla 44. Descripción del proyecto No.1 Ampliación de instalaciones con la construcción de una bodega para ubicar por separado la materia prima y los productos terminados.	93

Tabla 45. Descripción del proyecto No.2 Implementación de Lean Manufacturing incorporando valor agregado al cliente, eliminación y/o reducción de desperdicio y mejora continua en la industria para aumentar productividad.	94
Tabla 46. Descripción del proyecto No.3 Plan estratégico de marketing para el posicionamiento en la elaboración de productos que cumplen el proceso de inocuidad en la “Empresa Gráfica del Ecuador”	95
Tabla 47. Descripción del proyecto No.4 Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	96
Tabla 48. Matriz comparativa de análisis financiero de las alternativas de proyecto.	97
Tabla 49. Ciclo de vida del proyecto	110
Tabla 50. Modelos usados en proyecto organizados por categoría	128
Tabla 51. Formato del diccionario EDT/WBS	142
Tabla 52. Ruta crítica del proyecto.....	147
Tabla 53. Actividades con mayor impacto y riesgo relacionado en el cronograma	152
Tabla 54. Costo del Proyecto por Fase y Tipo de Recurso	158
Tabla 55. Presupuesto del Proyecto	160
Tabla 56. Presupuesto del Proyecto por Fase y Entregable	160
Tabla 57. Actividades con mayor impacto en costos del proyecto	165
Tabla 58. Métricas de calidad del proyecto	171
Tabla 59. Distribución del Costo de la Calidad en relación al total de costos del proyecto.	177
Tabla 60. Interesados que se gestionarán cercanamente.....	211
Tabla 61. Definición de Probabilidad e Impacto para el proyecto	218
Tabla 62. Criterios de selección de proveedores.....	240
Tabla 63. Matriz de selección de propuesta técnica-económica	241
Tabla 64. Escala de análisis de interesados.....	246
Tabla 65. Escala de análisis de interesados.....	250
Tabla 66. Lista de interesados con prioridad alta.....	251
Tabla 67. Matriz de involucramiento de los interesados claves.....	251

Índice de Figuras

Figura 1. Fases del proyecto a implementar en la Empresa Gráfica del Ecuador.....	4
Figura 2. Relación de áreas de negocio y los módulos del Business Model Canvas	6
Figura 3. Business Model Canvas de la Empresa Gráfica del Ecuador	7
Figura 4. Clasificación de clientes de la Empresa Gráfica del Ecuador	10
Figura 5. Recursos y capacidades de la Empresa Gráfica del Ecuador	13
Figura 6. Clasificación de costos de la Empresa Gráfica del Ecuador	14
Figura 7. Segmentación demográfica de clientes por tamaño de empresa	20
Figura 8. Segmentación geográfica de clientes de la Empresa Gráfica del Ecuador.....	22
Figura 9. Tendencia de ventas de los últimos 5 años-competidores de la empresa Gráfica del Ecuador	23
Figura 10. Porcentaje de participación en la industria gráfica por provincias del Ecuador (subsector: encuadernación y producción)	26

Figura 11. Estado de resultados del 2013-2016 de la industria gráfica en el Ecuador.....	27
Figura 12. Flujo de caja y tendencia de ventas de la Empresa Gráfica del Ecuador.....	29
Figura 13. Flujo de caja y tendencia de ventas de la Empresa Gráfica del Ecuador.....	30
Figura 14. Mapa estratégico de objetivos de la empresa Gráfica del Ecuador	36
Figura 15. Mapa estratégico de indicadores de la empresa Gráfica del Ecuador	37
Figura 16. Mapa de proceso de la empresa Gráfica del Ecuador	39
Figura 17. Cadena de valor de la Empresa Gráfica del Ecuador	40
Figura 18. Cadena de valor de los procesos de la Empresa Gráfica del Ecuador.....	40
Figura 19. SIPOC de la Empresa Gráfica del Ecuador-proceso diseño y desarrollo	41
Figura 20. SIPOC de la Empresa Gráfica del Ecuador-proceso adquisición local e importación de materia prima.	42
Figura 21. SIPOC de la Empresa Gráfica del Ecuador-proceso producción	43
Figura 22. SIPOC de la Empresa Gráfica del Ecuador-proceso comercial	43
Figura 23. SIPOC de la Empresa Gráfica del Ecuador-proceso distribución nacional y exportaciones	44
Figura 24. SIPOC de la Empresa Gráfica del Ecuador-proceso gestión de recursos	45
Figura 25. Organigrama de la Empresa Gráfica del Ecuador	46
Figura 26. Matriz de evaluación de factores internos y externos	59
Figura 27. Metodologías de análisis	60
Figura 28. Criterios de priorización de brechas	65
Figura 29. Matriz de priorización de brechas.....	68
Figura 30. Gráfico de brechas consolidas y priorizadas.....	69
Figura 31. Ruta metodológica para la selección de alternativas del proyecto.....	70
Figura 32. Aspectos principales de la planificación de la realización de beneficios	79
Figura 33. Matriz de priorización de beneficios	85
Figura 34. Fórmula para el cálculo de la tasa de descuento.....	87
Figura 35. Representación Genérica del Ciclo de Vida de un proyecto	109
Figura 36. Escala de tiempo del proyecto y sus fases	146
Figura 37. Calendario del proyecto	147
Figura 38. Gráfico de probabilidad de duración del proyecto	149
Figura 39. Curva acumulada de probabilidad de duración planificada del proyecto.....	150
Figura 40. Curva acumulada ascendente de probabilidad de fecha fin del proyecto	150
Figura 41. Diagrama de tornado con actividades sensibles para la duración del proyecto.....	152
Figura 42. Establecimiento de línea base en MS Project	153
Figura 43. Estadística del Proyecto - MS Project.....	154
Figura 44. Línea Base del Cronograma – Informe de trabajo MS Project	154
Figura 45. Curva acumulada ascendente de finalización del proyecto con costo presupuestado	161
Figura 46. Diagrama de probabilidad de costo del proyecto	162
Figura 47. Diagrama de dispersión entre la variable duración vs. costos del proyecto	163
Figura 48. Diagrama de tornado con actividades sensibles para el costo del proyecto.....	164
Figura 49. Flujo de caja el proyecto	166
Figura 50. Costo de la Calidad	176
Figura 51. Estructura de Desglose de Recursos del Proyecto	201
Figura 52. Fórmula para obtención del número de canales de información	210
Figura 53. Informe general del trabajo	212

Figura 54. Informe general del proyecto	213
Figura 55. Informe general de costo.....	214
Figura 56. Estructura de Desglose del Proyecto - RBS.....	217
Figura 57. Matriz de probabilidad e impacto con esquema de puntuación para riesgos negativos (Amenazas).....	218
Figura 58. Matriz de probabilidad e impacto con esquema de puntuación para riesgos positivos (Oportunidades)	219
Figura 59. Matriz de probabilidad e impacto del proyecto	221
Figura 60. Intervalo de confianza del impacto total de riesgos en costo del proyecto	223
Figura 61. Diagramas de Tornado del impacto total de riesgos en costo del proyecto.....	223
Figura 62. Diagrama Tornado: % Contribución a la Varianza del total impacto de riesgos en costo del proyecto.....	224
Figura 63. Intervalo de confianza del impacto total de riesgos en el tiempo del proyecto ...	225
Figura 64. Intervenientes en resolución de disputa	240
Figura 65. Matriz Poder/Interés.....	247
Figura 66. Matriz Influencia/Interés.....	249

1. Planteamiento del problema

1.1. Antecedentes

La industria gráfica ha evolucionado en los últimos 40 años, en la década de 1980 las máquinas rotativas tipográficas fueron las más usadas, en los años noventa el proceso flexográfico estuvo en auge, en el siglo XXI se caracteriza en gran parte por la utilización de máquinas impresoras flexográficas UV, sin embargo en la década del año 2000, las técnicas de impresión digital crecieron con rapidez al inicio, con tecnologías de líquido electrofotográfico y de tóner seco, luego con los equipos de inyección de tinta de base agua y UV. Actualmente esta industria cuenta con tecnología que combina impresión offset con impresión digital, presentado en la Feria de la industria gráfica del mundo - Drupa 2016, tecnología conocida como nanotecnología Landa (inyección de tinta directa sobre vidrio, botellas de plástico y latas).

Esta industria se desarrolla en varias ramas, según las necesidades del cliente, sus productos son aplicables a todos los mercados, diferenciándose por hábitos alimenticios, métodos de comercialización, condiciones de transporte, niveles de calidad, etc., por lo que un producto que es mejor para una región no sea el más apropiado para otro. Los productos impresos pueden presentarse en aluminio, hojalata, papel, vidrio, plástico, madera, cartón corrugado.

El análisis del proyecto se hace sobre una empresa que usa el método de impresión offset, en la cual se usan planchas de impresión grandes (láminas de aluminio flexibles) diseñadas para absorber tinta y en las que se graba el diseño a imprimir. A través de rodillos, el papel va pasando por estas planchas, que transfieren la tinta para que la impresión tome forma. Este tipo de impresión demanda de grandes máquinas y recursos, a mayor cantidad de unidades

procesadas se abaratan costes, permitiendo imprimir miles de tirajes por hora según armado, colores, materiales, acabados y tamaño del arte. Los productos que imprime son sobre sustrato de papel, el cual tiene un alto consumo en la industria e impacto en la economía junto al cartón, sea como insumos de oficina (papelería, carpetas, sobres, etc), industriales (publicitarios, etiquetas, entre otros), empaques para el comercio (primario o secundario).

1.2. Resumen ejecutivo

El proyecto por desarrollarse en esta empresa de la industria gráfica se complementa con el uso actual de materias primas menos tóxicas, nuevos controles, y medidas de reciclaje al final del proceso. Tiene como objetivo general garantizar y mantener la inocuidad de sus diferentes productos en cada una de las etapas que componen el proceso de elaboración de empaques, etiquetas y demás productos impresos sobre derivados de papel.

La empresa de la industria gráfica se ha distinguido por ofrecer un producto y servicio de calidad cumpliendo las necesidades de sus clientes tanto internos como externos a nivel nacional e internacional.

En el 2019 la empresa de la industria gráfica como parte del análisis del contexto de la organización ha definido su plan estratégico anual, el mismo que incluye objetivos desde el punto de vista financiero, de mercado, de procesos y de experiencia & aprendizaje.

Posteriormente estos objetivos se comparan con el análisis de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la empresa, que se encuentran descritas en el FODA de la empresa,

permitiendo identificar las brechas existentes, así como la necesidad de nuevos proyectos y estrategias.

Se realiza análisis de las necesidades y expectativas de las partes interesadas en el proyecto tanto de fuentes internas y externas, identificándose a los empleados de la empresa de las áreas: calidad, comercial, producción, mantenimiento y bodega como interesados internos, y los clientes, como interesados externos.

Con el análisis de las beneficios y priorización de proyectos, se obtendrá como resultado el proyecto más significativo para la empresa y que satisfaga los objetivos financieros, comerciales y de procesos definidos en el proceso de planeación estratégica.

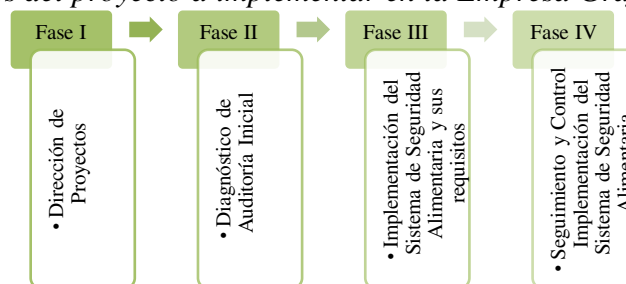
1.3. Justificación del proyecto

En esta empresa de la industria gráfica se procesan trabajos con las técnicas de impresión offset usa 12040 metros cuadrados dentro del cual los 6260 corresponden a la infraestructura de la fábrica que se aprovecha en los diferentes procesos de producción litográfica, según las características del producto solicitado por el cliente.

El proyecto de Implementación de “FSSC 22000” y reestructuración de instalaciones en una empresa de la industria gráfica del Ecuador, es elegido como el más prioritario para la organización en sus líneas de etiquetas y empaques, originándose como necesidad y/o exigencia de clientes a través de las auditorías y visitas que ellos han desarrollado desde el 2016 hasta el 2018, así como parte de la mejora continua en la que se encuentra trabajando la compañía.

Con esta implementación se espera mantener a los clientes actuales de los sectores alimenticios, artículos de limpieza y cuidado, e industria farmacéutica, permitiendo también ampliar su cartera de clientes, aprovechando sus recursos, disminuyendo riesgos para el personal y sus clientes. Así como el cumplimiento de los requisitos exigidos a sus clientes a nivel nacional e internacional.

Figura 1. Fases del proyecto a implementar en la Empresa Gráfica del Ecuador



Fuente: Autores

Este proyecto estaría conformado de 4 fases. En la primera fase se realizaría la planificación de la implementación, en la que se elaboraría el cronograma de ejecución de la implementación y los diferentes documentos que permiten realizar el proyecto, así como el cierre respectivo.

En la segunda fase se realizaría el diagnóstico del sistema de gestión que tiene la empresa frente a los requisitos establecidos en la norma FSSC 22000 y normativas complementarias, de manera que se identifiquen las brechas existentes entre la situación deseada y la actual, se incluye el análisis del estado de la infraestructura de la empresa, especificando el porcentaje de avance de la empresa frente a los mismos.

La tercera fase se elaboraría la implementación del sistema y sus requisitos, el cual involucra el levantamiento de los documentos necesarios para el proyecto, la construcciones y adecuaciones necesarias en la infraestructura de la empresa, así como las capacitaciones al personal tanto operativo como administrativo.

La cuarta fase se enfocaría en el seguimiento y control del proyecto a implementar, a través de inspecciones a la infraestructura, la programación y ejecución de auditorías a los diferentes procesos de la organización con enfoque de inocuidad alimentaria, de forma que se identifique el nivel de cumplimiento pertinente.

2. Caso de Negocio

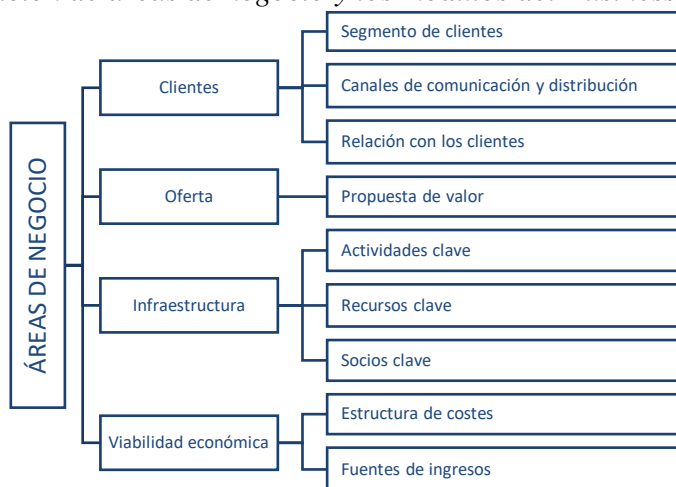
2.1. Ambiente Organizacional

2.1.1. Modelo de Negocios

Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor. Para ello adoptamos el enfoque del Business Model Generation canvas propuesto por Osterwalder y Pigneur (2010) en la Empresa Gráfica del Ecuador describiendo el modelo en nueve módulos en donde se indica la forma en que consigue clientes y obtiene ingresos al entregarles un producto o servicio, tales como: segmentos de clientes, propuesta de valor, canales de comunicación y distribución, relación con los clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, socios clave y estructura de costes.

A continuación, en el punto 2.1.1.1 se representa el estado actual del desempeño de la propuesta de valor para el cliente

Figura 2. Relación de áreas de negocio y los módulos del Business Model Canvas



Fuente: Autores

Los nueve bloques cubren las cuatro áreas principales de un negocio, con lo que se convierte en una herramienta de gestión estratégica tal como se refleja en la figura 2.

Se recopila datos a través de entrevistas a accionistas y principales líderes de procesos de la empresa, así como observaciones directas de campo, previa explicación sobre el Business Model Canvas.

2.1.1.1. Business Canvas

De forma simplificada se desarrolla una herramienta que se conoce como el lienzo de modelo de negocio que permite identificar y visualizar la interrelación de los distintos componentes del modelo de negocio, documentando formalmente el funcionamiento de la empresa, permitiendo su evaluación e identificación de aspectos a mejorar en la misma.

Figura 3. Business Model Canvas de la Empresa Gráfica del Ecuador

Diseñado por: Cynthia Pacheco y Fernando López		Diseñado para: Análisis de Ambiente Organizacional		En: 16/01/2019	
				Iteración #5	
Socios clave ▪ Proveedores de materia prima ▪ Proveedor de insumos y suministros de la industria gráfica ▪ Proveedor de servicio técnico de máquinas ▪ Subcontratación de servicio especializado	Actividades clave ▪ Diseño y desarrollo de productos ▪ Compra por volumen de materia prima e insumos a menor precio y tiempo ▪ Uso de software especializado en diseño y pre-prensa ▪ Optimizar tiempo de producción ▪ Cumplimiento de requisitos de normas certificadas (SGI) ▪ Mantenimiento demaquinaria ▪ Adecuación de infraestructura	Propuesta de valor ▪ Diseña, produce, comercializa y distribuye productos impresos como: etiquetas, empaques, material POP e impresión offset en general para múltiples usos según las necesidades de los clientes. ▪ Personalización de productos. ▪ Asesoría para desarrollos de productos. ▪ Corto tiempo de entrega.	Relación con los clientes ▪ Asistencia personalizada ▪ Respuesta rápida ▪ Precio diferenciado por volumen de compra ▪ Confianza a través de certificaciones	Segmento de clientes ▪ Sirve a múltiples segmentos de clientes con diferentes necesidades y características, entre ellos empresas comerciales e industriales	
	Recursos clave ▪ Fuerza de ventas ▪ Diseñadores ▪ Maquinarias ▪ Planta ▪ Logística primaria (camiones) ▪ Bodegas de materia prima y producto terminado ▪ Sistema informáticos especializados ▪ Personal operativo y administrativo ▪ Recursos financieros ▪ Recursos intelectuales (conocimiento y experiencia)				Canales de comunicación y distribución ▪ Comunicación: Correos electrónicos, llamadas telefónicas, visita de Ejecutivo de Cuentas ▪ Distribución: Vehículos propios, subcontratación de servicio de transporte (de necesitarlo). ▪ Ventas: Ejecutivos de Cuentas (según asignación de cliente), llamada telefónica, Asistente Comercial, correos electrónicos
Estructura de costes Costos fijos: ▪ Alquiler de instalaciones (I) ▪ Depreciaciones/amort./seguros (I) ▪ Capacitación personal planta (I) ▪ Insumos de limpieza y aseo (I) ▪ Mantenimiento máquinas & equipo (D) ▪ Maquinaria (D) ▪ Sueldos, salarios y seguro social(D) Costos variables: ▪ Mano de obra-horas extras (I) ▪ Servicio subcontratado (I) ▪ Costos indirectos de fabricación(I): Energía eléctrica, agua potable, teléfono, combustibles Costos variables: ▪ Materias primas (D) ▪ Tintas ▪ Sustrato: papel, cartulina ▪ Insumos y suministros gráficos ▪ Material empaque (D) ▪ Mantenimiento, adecuación en instalaciones (I)			Fuente de ingresos Precio fijo: ▪ Ajustable a características del producto ▪ Ajustable al volumen Precio dinámico: ▪ Negociación		

Fuente: Autores

2.1.1.1.1. Giro de negocio de la empresa y la generación de valor

La Empresa Gráfica del Ecuador lleva más de 38 años de experiencia en el mercado ecuatoriano en ella se elaboran trabajos de impresión y durante este periodo ha llegado a especializarse en la producción de etiquetas, empaques, material POP (publicitario), revistas e impresión offset en general. Entre sus principales clientes se encuentran del sector alimenticio, farmacéutico, artículos de limpieza y cuidado, con presencia en el mercado local e internacional.

Para mejorar sus procesos internos la empresa decidió adoptar los principios del Sistema de Gestión de Calidad el cual lo obtuvo en el 2014, contando actualmente con la certificación ISO 9001:2015, el mismo que se ha mantenido hasta la fecha y con el cual optimizó sus procesos, redujo costos e incrementó su cartera de clientes llegando a crecer de una manera exponencial luego de esta certificación.

En el 2016, con la finalidad de fortalecer el negocio con alta calidad y control en los procesos implementó el Sistema de Gestión en Control y Seguridad, con el cual creó un ambiente de trabajo seguro en la cadena de suministro de la empresa tanto a nivel nacional e internacional, llevando a la empresa a afianzar las relaciones con el sector privado y público, evitando de manera más eficiente el fraude aduanero, contrabando, terrorismo y tráfico ilícito de estupefacientes.

Por las características, exigencias y certificaciones de sus principales clientes, tales como: ISO 22000, BRC y otras similares requirieron que desde el 2014 la empresa inicie su adaptación interna enfocada en garantizar la inocuidad de sus productos, por

consiguiente, ha implementado de manera muy básica políticas internas de trabajo según lineamientos de BPM (Buenas Prácticas de Manufactura).

Dentro del contexto competitivo en el ámbito social, la Empresa Gráfica del Ecuador durante los últimos tres años ha realizado mejora en la infraestructura física de la empresa de manera que esta sea adecuada para la ejecución del trabajo del personal, así como para sus procesos y productos. Se aumentó la competencia del personal operativo a través de capacitaciones enfocadas en transmitir conocimientos técnicos impartidos por personal especializado con gran trayectoria dentro de la industria gráfica de esta manera se crea un valor social a partir de la mejora del rendimiento de sus colaboradores, en relación con el cuidado del medio ambiente, sus desperdicios y desechos están siendo almacenados de forma separada y entregados a los gestores respectivos.

2.1.1.1.2. Clientes

En el 2018 según lista maestra de clientes de la Empresa Gráfica del Ecuador, se permite conocer que cuentan con 782 clientes. Su abanico de clientes está conformado por diversos sectores, encontrándose entre los principales a los siguientes:

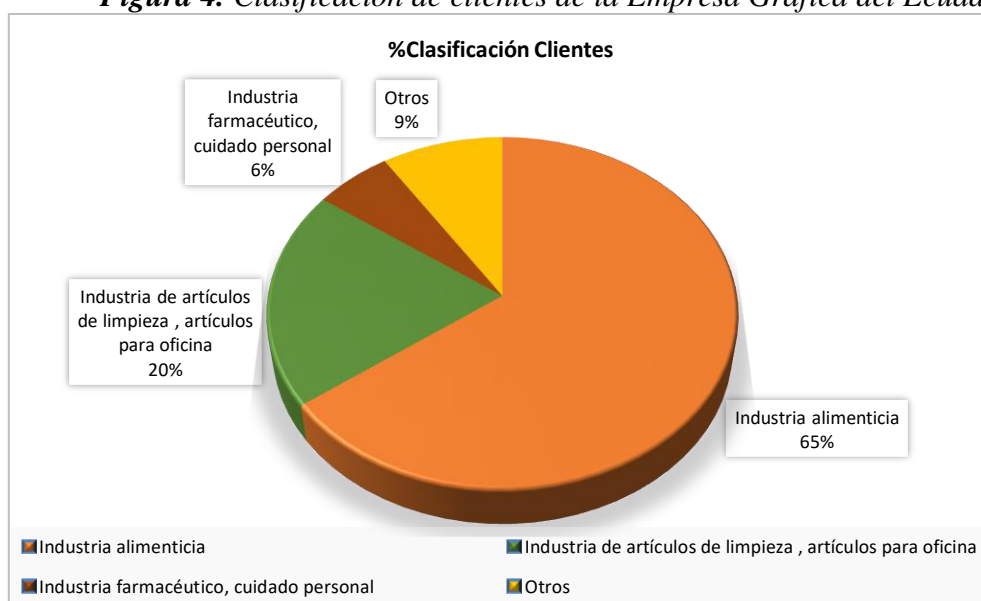
- Camaroneras & empacadoras
- Atuneras
- Industria de chocolates & cereales
- Vinos & licores
- Insumos de limpieza para hogar y empresas
- Suministros de oficina
- Laboratorios farmacéuticos
- Empresas de cosméticos
- Perfumerías
- Insumos para cuidado de la salud
- Comercializadora de ropa y calzado
- Estudios jurídicos
- Instituciones educativas
- Artículos para el hogar

2.1.1.1.3. Segmento de clientes

En este bloque se listan los diferentes tipos de clientes a los que se dirige la oferta. La clasificación se hace con base en diferencias en necesidades, forma de accederlos, tipo de relación y rentabilidad, entre otros (Márquez, 2010).

En el análisis realizado a la Empresa Gráfica del Ecuador se ha identificado que sirve a múltiples segmentos de clientes con diferentes necesidades y características, entre ellos empresas comerciales e industriales. Realizando una agrupación por industrias con actividades relativamente similares se obtiene lo reflejado en la figura 4 de forma resumida:

Figura 4. Clasificación de clientes de la Empresa Gráfica del Ecuador



Fuente: Empresa Gráfica del Ecuador

Entre los principales requerimientos de los clientes están los siguientes ítems:

- Etiquetas
- Empaques de cartulina
- Empaques para congelados
- Material POP (productos publicitarios: exhibidores, habladores, rompetráfico, etc)
- Otros productos litográficos (revistas, papelerías, agendas, cuadernos, etc)

2.1.1.1.4. Canales

El contenido fundamental en este bloque es identificar los canales a través de los cuales se accede a los clientes para comunicarse con ellos y para ofrecer la propuesta de valor (Márquez, 2010). En el siguiente párrafo se detallan las formas en que la empresa tiene contacto con el cliente y da a conocer los productos de la empresa, su propuesta de valor, ofertas, cotizaciones y el servicio de atención posventa, haciendo uso de los canales de comunicación, distribución y ventas, tales como:

• Canales de comunicación - Correos electrónicos - Llamadas telefónicas - Visita de Ejecutivo de Cuentas	• Canales de ventas - Ejecutivos de Cuentas (según asignación de cliente) - Llamadas telefónicas - Asistente Comercial
• Canales de distribución - Vehículos propios - Subcontratación de servicio de transporte (de necesitarlo).	Correos electrónicos

2.1.1.1.5. Propuesta de valor

La oferta es lo que atrae a los clientes; aquello por lo que están dispuestos a pagar. Se presentan como un paquete de productos y servicios y los principales atributos de cada uno. Puede haber una oferta única o varias ofertas y éstas pueden dirigirse a un segmento en particular o a varios de ellos (Márquez, 2010). La Empresa Gráfica del Ecuador diseña, produce, comercializa y distribuye productos impresos como: etiquetas, empaques, material POP e impresión offset en general para múltiples usos según las necesidades de los clientes, proporcionando como propuesta de valor a su producto:

- **Personalización de productos:** como parte de la interacción que tiene la empresa con el cliente en la oferta de productos que ya han sido realizados en cuanto a su forma o modelo.
- **Asesoría para desarrollos de productos: para captar la atención e interés** del cliente, a través del personal de los procesos: comercial, calidad y diseño se ofrecen al cliente el servicio de asesoría que permite ampliar las opciones en colores, acabados y forma según el empleo que le dará el cliente.
- **Corto tiempo de entrega:** pensando en la satisfacción al cliente se ofrece al mismo una fecha planificada de despacho de sus ítems el cual comparado con la competencia es relativamente más bajo en cuanto a días de entrega, en especial los pedidos realizados los fines de semana.

2.1.1.1.6. Recursos clave

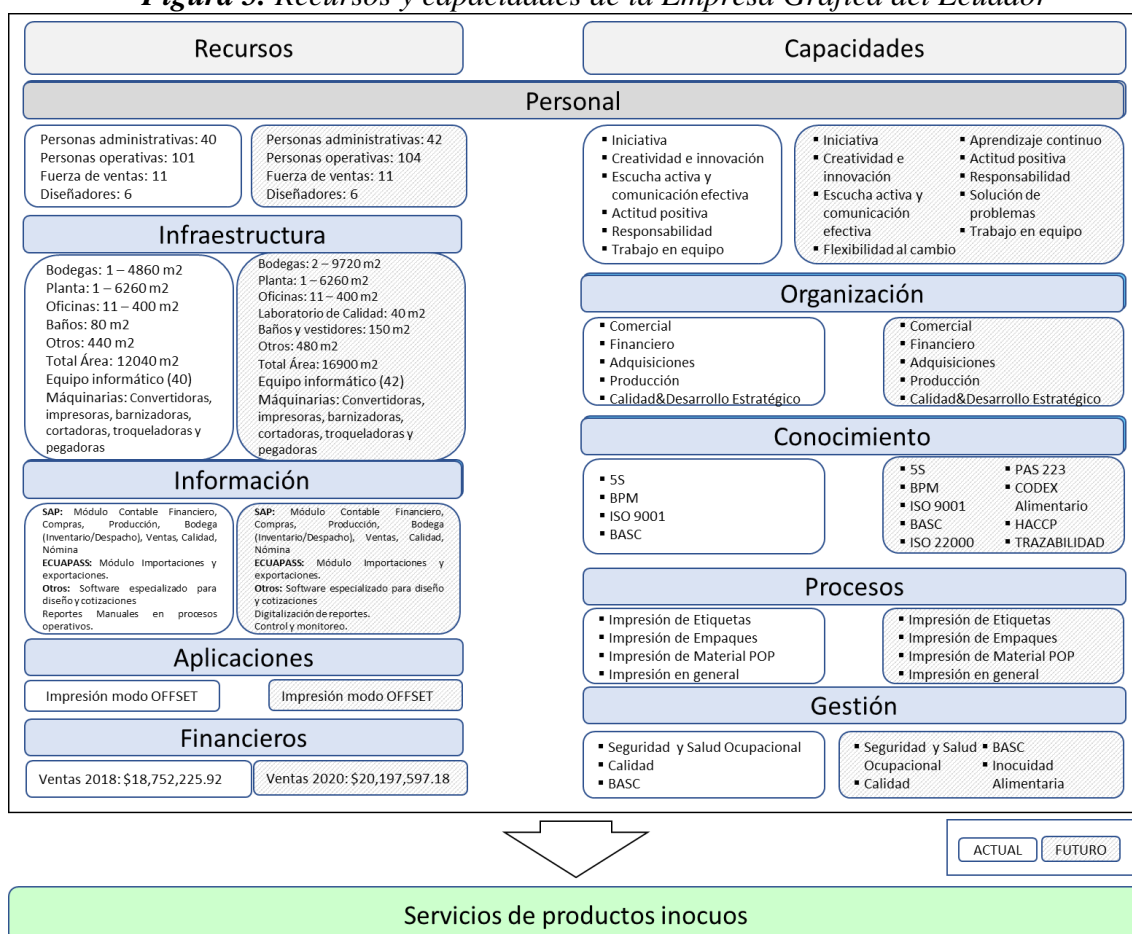
Son los recursos que una compañía debe desplegar para hacer que el negocio funcione. Incluye recursos físicos, intelectuales, humanos y financieros (Márquez, 2010). Esta empresa cuenta con un conjunto de recursos y capacidades que permiten brindar un producto y servicio al cliente con valor.

En la figura 5 se detallan los recursos claves actuales de la empresa y aquellos que serán afectados con la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria:

- Se incrementan 5 personas; 2 administrativas (supervisor de control de calidad y analista de laboratorio) y 3 operativas (personal de limpieza, supervisor de producción y jefe de producción), así como el aumentando de capacidades en el personal, tal como: flexibilidad al cambio, aprendizaje continuo y solución de problemas.

- En cuanto a infraestructura, como parte de la reestructuración se amplía el área de la planta pasando de 12.040 m² a 16.900 m² por dar el espacio a una nueva bodega, laboratorio de calidad, reubicación de baños y vestidores (cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo).
- Uso de información manual en varios procesos que pasan a digitalizarse/automatizarse para un oportuno control y monitoreo. El conocimiento a nivel organización se ampliaría en razón a los lineamientos de ISO22000, ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerequisites en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), CODEX Alimentario, HACCP y Trazabilidad. En la parte de gestión se adicionaría inocuidad alimentaria.

Figura 5. Recursos y capacidades de la Empresa Gráfica del Ecuador

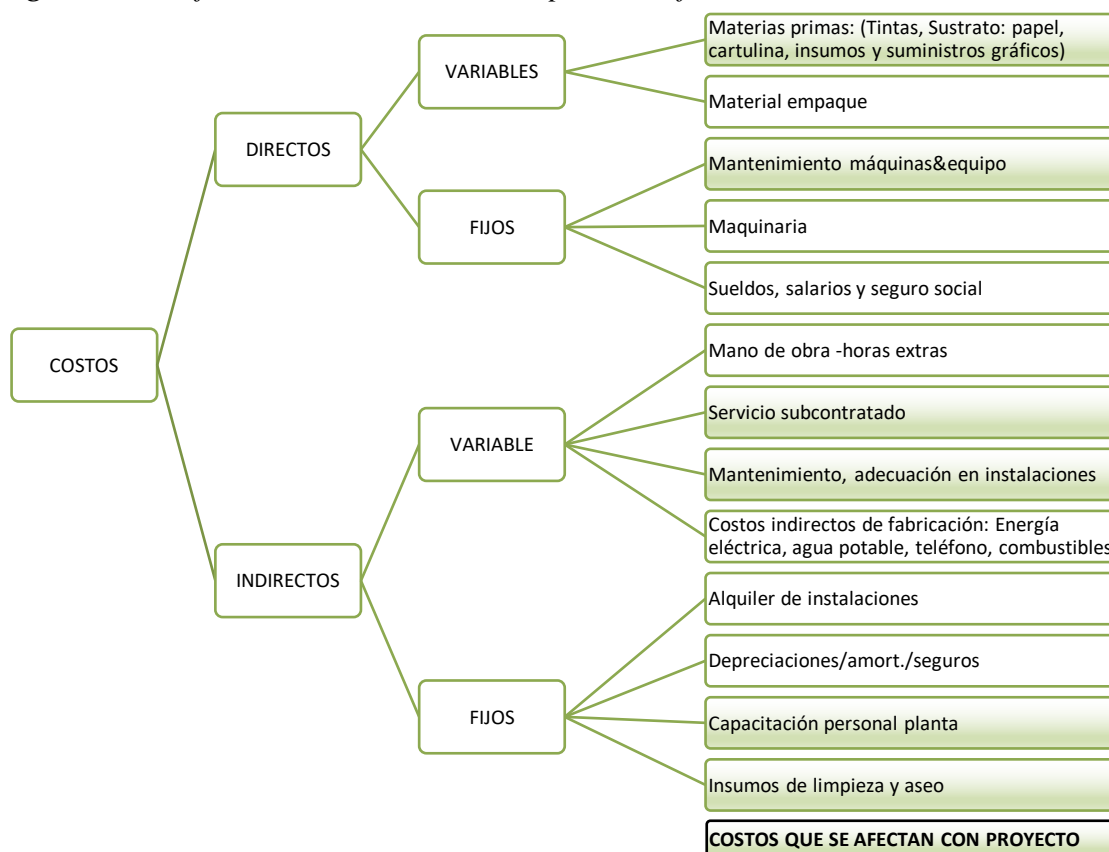


- Los procesos y la organización a nivel general no sufren cambios en su forma, más si en su integración, los procesos se mantienen, pero cambian sus procedimientos, políticas e instrucciones de trabajo, en cuanto a la organización se refuerza el control de calidad con un supervisor y con la analista del laboratorio.

2.1.1.1.7. Estructura de Costes

Se detallan todos los costes que implica la puesta en marcha de un modelo de negocio (Osterwalder, Pigneur, 2010). En la investigación de la empresa se identifica a los siguientes costos:

Figura 6. Clasificación de costos de la Empresa Gráfica del Ecuador



Fuente: Autores

- **Costos directos:** se identifica su asociación de forma sencilla a un producto o servicio, sin necesidad de realizar alguna distribución. Estos costos pueden ser variable o fijo.
- **Costos indirectos:** no se identifica su asociación de forma sencilla a un producto o servicio, se necesita usar un criterio de distribución. Estos costos pueden ser variable o fijo.
- **Costos fijos:** tienen definido (fijo) su valor, no varía por el nivel o volumen de producción o servicio de la empresa.
- **Costos variables:** varía su valor según el nivel o volumen de producción o servicio de la empresa.

A continuación, se desglosan los costos que se afectan con la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria FSSC22000:

- Las materias primas e insumos gráficos, dado que requiere cambio por unos de grado alimenticio de tal forma que asegure la inocuidad del producto.
- Las maquinarias y equipos requieren mantenimiento preventivo con mayor frecuencia, así como el tratamiento oportuno a partes que están en mal estado y sean riesgo de una contaminación cruzada en los materiales con los que entre en contacto.
- Los servicios subcontratados, por exigir análisis exhaustivos durante la fase de implementación de la normativa tanto del servicio de agua potable, ambiente de trabajo, materias primas y producto terminado de las líneas que entren en el proceso de certificación.
- Para cumplir con las cláusulas de la normativa se necesita mejorar o reestructurar la infraestructura de forma que permita cumplir con

regulaciones nacionales e internacionales y garantice la inocuidad en sus procesos y productos.

- El rubro de capacitaciones de personal de planta se incrementa para concientizar al personal operativo en el cumplimiento de procedimientos, instructivos y forma de trabajo desde que ingresa a la empresa, durante su jornada de trabajo y una vez que haya finalizado cada orden de producción, así como su turno de trabajo. Las capacitaciones se enfocan en higiene y control en procesos.
- Los costos de insumos de limpieza y aseo, para garantizar la inocuidad en instalaciones, así como en el proceso, es vital que se revisen los compuestos de los insumos usados en la actualidad y de representar un riesgo estos sean cambiados, se estima que su consumo va a crecer.

2.1.1.1.8. Fuente de Ingresos

El presente módulo se refiere al flujo de caja que genera una empresa en los diferentes segmentos de mercado (Osterwalder, Pigneur, 2010). Los ingresos de la empresa se obtienen del pago por sus productos tanto en el mercado nacional e internacional, los cuales se han determinado que tienen las siguientes características en su precio:

• Precio Fijo:	• Precio Dinámico:
Ajustable a características del	Negociación
producto	
Ajustable al volumen	

Cada producto es diferente en cuanto a diseño, cantidad de colores, dimensiones, materiales y acabados lo que se ve reflejado en la cotización respectiva, otro de los

factores a considerar en el precio es el volumen o cantidad de ítems solicitados, a medida que las cantidades aumenten existe una diferenciación en precio unitario en milésimas de dólar que al cuantificar con las unidades solicitadas refleja una diferenciación en precio.

Por ultimo en aquellos productos solicitados de manera periódica y donde no existen cambios en el producto (repeticiones) se llega a negociar con los clientes de manera que tanto el cliente como el proveedor lleven una relación ganar-ganar así como permitirle a la empresa coordinar con el departamento de compras el manejo del stock de materias primas necesarias para cumplir con los compromisos adquiridos, así como con el departamento de producción a considerar en su planificación la manufactura respectiva tanto en máquinas y personal.

2.1.1.1.9. Socios claves

En este módulo se describe la red de proveedores y socios que contribuyen al funcionamiento de un modelo de negocio (Osterwalder, Pigneur, 2010). Con el fin de adquirir recursos, reducir riesgos en tiempos de entrega y asegurarse de la calidad de los suministros y servicios necesarios para el modelo de negocios de la empresa. Gestiona sus relaciones con sus partes interesadas pertinentes, tal como los socios claves, por la influencia de éstos sobre el desempeño de la empresa, y así optimizar el impacto.

También fomenta y reconoce las mejoras y los logros de los proveedores a través de la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y reevaluación del socio clave basándose en su capacidad para proporcionar productos o servicios que cumplan los requisitos solicitados, se tienen como socios claves a:

Proveedores de materia prima e insumos de la industria gráfica

Proveedor de servicio técnico de máquinas

Con la implementación de la normativa de inocuidad con ellos (socios clave) se busca alternativas que permitan alcanzar los objetivos de certificación y mantenimiento del sistema tanto en materiales o servicios suministrados como en cumplimiento de requisitos exigidos por la nueva normativa, por ejemplo, proveedores de servicio al estar en instalaciones de la empresa debe conocer y ejecutar las políticas establecidas en cuanto a ingreso, materiales a usar y forma de trabajo.

Tabla 1. Principales proveedores de la Empresa Gráfica del Ecuador

MATERIA PRIMA Y SUMINISTROS	PROVEEDOR
	CMPC
Papel y cartulina	Pérez Trading
	ARCLAD
	VERNAZA GRAFIC
Tintas y planchas CTP	GLOBAL GRAPHIC
	INGRAVA
	AYPA
Otros suministros y servicios	PAPELERA NACIONAL
	HEIDELBERG (técnico máquinas)

Fuente: Autores

2.1.1.1.10. Socios de la empresa

En la nómina de accionistas presentada ante la Superintendencia de Compañías se encuentra lo siguiente:

- Gino Pérez
- Néstor Pérez
- Jorge Salazar

Es importante recalcar que esta es una empresa familiar en el que el fundador es el Econ. Gino Pérez quien desde joven estuvo involucrado con trabajos en la industria gráfica, manteniendo su negocio en la actualidad junto a sus hijos quienes dirigen dos

gerencias claves para la empresa. Para el proceso de implementación el liderazgo y compromiso de la alta dirección y socios de empresa es vital por toda la inversión y cambios que conlleva el proyecto en la organización.

2.1.1.2. Demanda

2.1.1.2.1. Segmentación psicográfica

En la segmentación psicográfica se divide a los consumidores en grupos diferentes de acuerdo con su estilo de vida, sus rasgos de personalidad o sus valores (Kotler & Keller, 2006). Incluyendo sus hábitos o motivaciones para la compra, se encontró:

Tabla 2. Hábitos de compra de los clientes de la Empresa Gráfica del Ecuador

Hábitos para la compra	Producto a comprar	Clientes - Sectores
A lo largo del año cuando requiere	Empaque de cartulina	- Atuneras - Insumos de limpieza para hogar y empresas - Suministros de oficina - Laboratorios farmacéuticos - Empresas de cosméticos - Insumos para cuidado de la salud
	Etiquetas	- Atuneras - Insumos de limpieza para hogar y empresas
	Otras impresiones litográficas	- Suministros de oficina - Estudios jurídicos - Instituciones educativas
	Empaque para congelados	Camaroneras & empacadoras
Temporadas de aguaje	Empaque para congelados	
Estacionalidad - cambio de estación invierno a verano o viceversa	Empaque de cartulina	- Laboratorios farmacéuticos - Insumos para cuidado de la salud
Fechas festivas: navidad, fin de año, san Valentín, día del niño, día de la madre, día del padre.	Empaque de cartulina	- Industria de chocolates & cereales - Vinos & licores / bebidas en general - Empresas de cosméticos - Perfumerías - Comercializadora de ropa y calzado
	Empaque para congelados	Vinos & licores / bebidas en general
	Material POP * (últimos meses del año)	- Artículos para el hogar - Comercializadora de ropa y calzado - Empresas de cosméticos - Industria de chocolates & cereales - Perfumerías - Vinos & licores / bebidas en general - Industria de chocolates & cereales
	Empaque de cartulina	- Suministros de oficina - Laboratorios farmacéuticos - Insumos para cuidado de la salud - Comercializadora de ropa y calzado
Inicio de periodo escolar en costa/sierra	Empaque para congelados	- Vinos & licores / bebidas en general - Industria de chocolates & cereales
	Empaque de cartulina	- Industria de chocolates & cereales - Vinos & licores - Insumos de limpieza para hogar y empresas - Perfumerías - Comercializadora de ropa y calzado - Artículos para el hogar - Insumos de limpieza para hogar y empresas - Empresas de cosméticos - Insumos para cuidado de la salud
Lanzamiento de producto/cambios en presentación/promociones	Empaque de cartulina	- Industria de chocolates & cereales - Vinos & licores - Insumos de limpieza para hogar y empresas - Perfumerías - Comercializadora de ropa y calzado - Artículos para el hogar - Insumos de limpieza para hogar y empresas - Empresas de cosméticos - Insumos para cuidado de la salud
	Etiquetas	- Industria de chocolates & cereales - Insumos de limpieza para hogar y empresas - Suministros de oficina - Empresas de cosméticos - Perfumerías - Insumos para cuidado de la salud - Artículos para el hogar
	Material POP	- Industria de chocolates & cereales - Insumos de limpieza para hogar y empresas - Suministros de oficina - Empresas de cosméticos - Perfumerías - Insumos para cuidado de la salud
	Otras impresiones litográficas	- Suministros de oficina - Estudios jurídicos
Últimos meses del año e inicio del siguiente: calendarios, agendas, cuadernos e impresos en general.	Otras impresiones litográficas	- Suministros de oficina - Estudios jurídicos

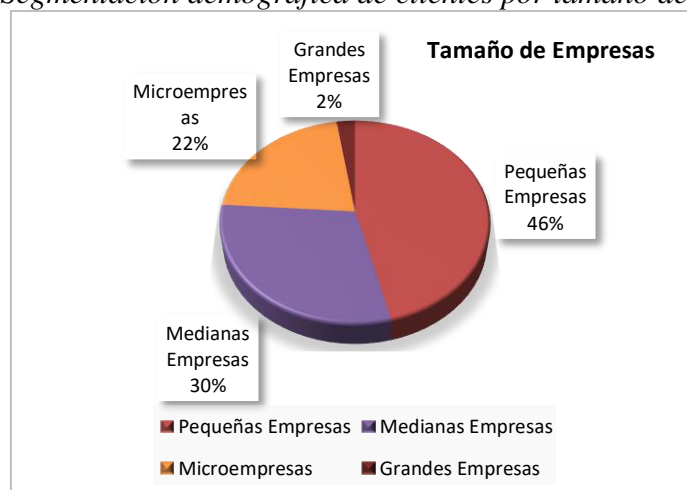
Para la empresa el comportamiento del consumidor se ha identificado de acuerdo con la frecuencia en la adquisición tal como se muestra en la tabla 2. Los clientes requieren productos por diversas motivaciones, estos pedidos se realizan de forma mensual, bimensual, trimestral o semestral según el tamaño de la producción solicitada, acuerdo previo o licitación ganada con el cliente.

2.1.1.2.2. Segmentación demográfica

La segmentación demográfica consiste en dividir el mercado en distintos grupos según variables como la edad, el tamaño del núcleo familiar, el ciclo de vida familiar, el sexo, los ingresos, la ocupación, el nivel educativo, la religión, la raza, la generación, la nacionalidad y la clase social (Kotler & Keller, 2006). Con relación a esta segmentación la Empresa Gráfica del Ecuador está focalizada en ofrecer sus productos para empresas de diferentes tamaños y antigüedad en el mercado tanto a nivel nacional, como a nivel internacional, sin hacer distinción en sus clientes por el sexo de sus integrantes.

De acuerdo a la información proporcionada por la empresa se conoce que sus clientes están segmentados de acuerdo al tamaño de la empresa, con ello se tiene que 2% son empresas grandes, 30% son empresas medianas, 46% son empresas pequeñas y el 22% de sus clientes son microempresas.

Figura 7. Segmentación demográfica de clientes por tamaño de empresa



El tamaño de la compañía según la definición del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, se caracteriza por la siguiente cantidad de trabajadores e ingresos:

- **Microempresas:** Entre 1 a 9 trabajadores ó Ingresos menores a \$100.000,00
- **Pequeña empresa:** Entre 10 a 49 trabajadores ó Ingresos entre \$100.001,00 y \$1'000.000,00
- **Mediana empresa:** Entre 50 a 199 trabajadores ó Ingresos entre \$1'000.001,00 y \$5'000.000,00
- **Empresa grande:** Más de 200 trabajadores ó Ingresos superiores a los \$5'000.001,00
- Predominando siempre los ingresos sobre el número de trabajadores (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2019).

2.1.1.2.3. Segmentación geográfica

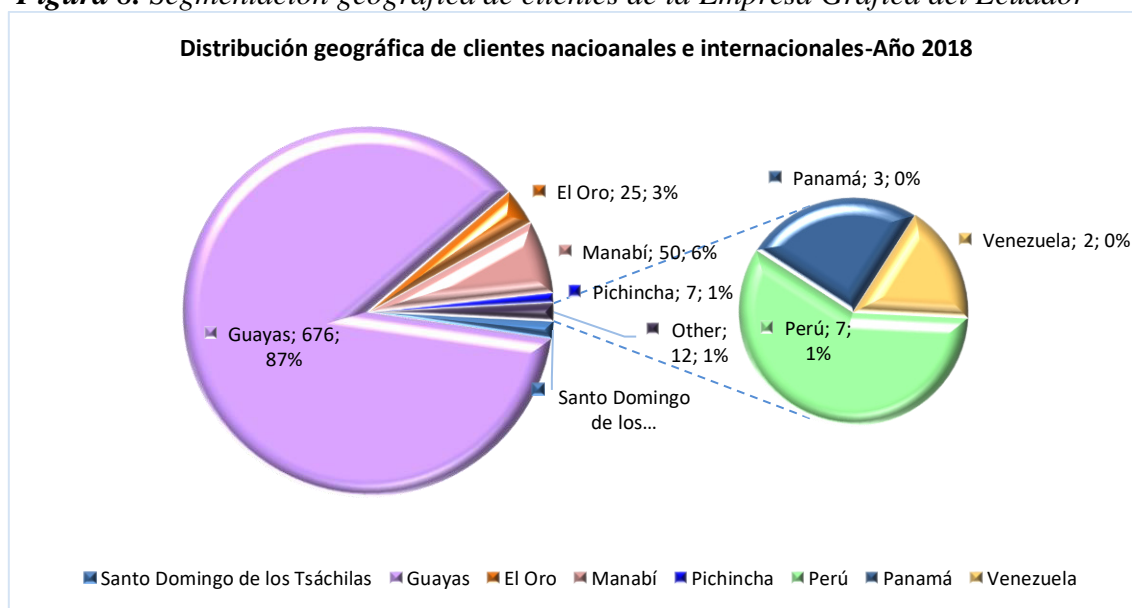
La segmentación geográfica se caracteriza por dividir el mercado en unidades geográficas diferentes, tales como naciones, estados, regiones, municipios, ciudades o barrios y valores (Kotler & Keller, 2006). A continuación, se presenta la ubicación geográfica de los clientes tanto a nivel nacional e internacional el que se encuentra con 770 y 12 clientes respectivamente.

A nivel nacional, en la provincia del Guayas se encuentran 676 empresas que representa el 87% de sus clientes, seguido por 50 empresas de la provincia de Manabí (6%), El Oro con 25 empresas (3%) y Santo Domingo de los Tsáchilas con 12 empresas (2%). Esto refleja que el 98% de sus clientes son de la región Costa con un total de 751 clientes.

En la región Sierra cuenta con 7 clientes que representan el 1%, estos clientes están ubicados en la provincia de Pichincha.

Por otra parte, en el segmento internacional cuenta con 12 clientes los que están distribuidos entre Perú, Panamá y Venezuela con 7, 3 y 2 empresas respectivamente, ellos representan el 2% de los clientes.

Figura 8. Segmentación geográfica de clientes de la Empresa Gráfica del Ecuador



Fuente: Empresa Gráfica del Ecuador

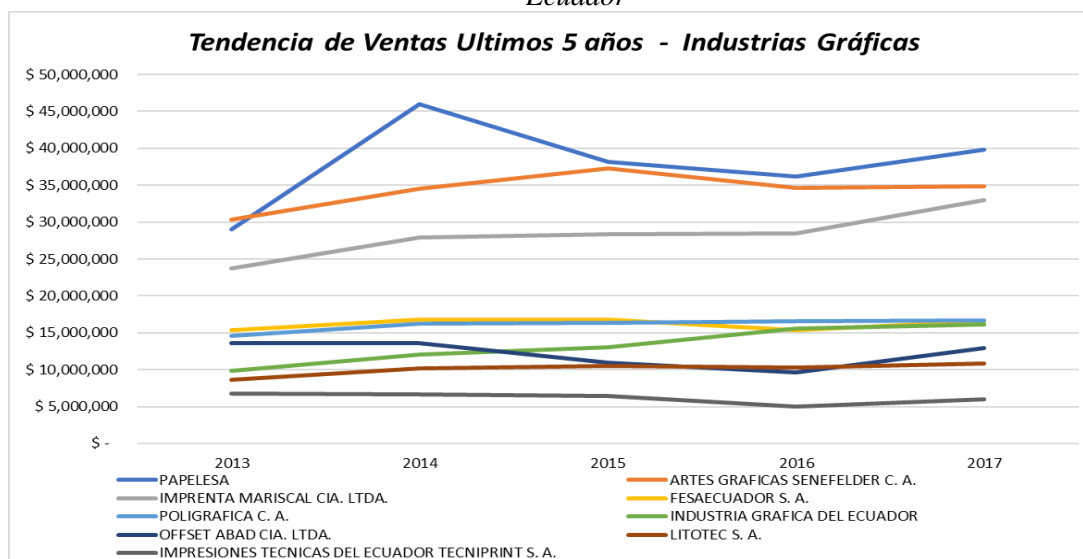
2.1.1.2.4. Competencia

Dentro del sector gráfico existen un conjunto de empresas que ofrecen productos con similares características y una diversidad de acabados. Se les brinda el tipo de materia prima que cumpla los requerimientos solicitados, haciendo la diferencia entre ellos la calidad en impresión, acabados, precio, materia prima y tiempos de entrega.

Acorde a la gráfica de la figura 9. podemos observar que nuestros principales competidores son Fesa y Poligráfica, quienes en el 2017 presentan una venta de \$ 16 MM USD. Fesa presentó una caída en sus ventas el año 2016, sin embargo, en el 2017

incrementó sus ventas en un 8%. Poligráfica presenta un comportamiento de crecimiento de ventas casi lineal. Analizando ahora a la Empresa Gráfica del Ecuador, presenta un crecimiento de ventas creciente alrededor del 13% promedio en estos 5 años, siendo los años 2014 y 2016 los mejores.

Figura 9. Tendencia de ventas de los últimos 5 años-competidores de la empresa Gráfica del Ecuador



Fuente: Autores

2.1.1.2.5. Sustitutos

Para identificar a los sustitutos, se examinó por línea de producción que otro artículo puede desempeñar la misma función que el producto en el sector industrial, así como la tendencia de los clientes en el mercado.

Tabla 3. Lista de sustitutos por línea de producción de la empresa

LÍNEAS DE PRODUCCIÓN	SUSTITUTOS	
	TIPO DE MATERIAL	TIPO DE IMPRESIÓN
Etiquetas	Etiquetas plásticas (termoencogibles, autoadhesivas)	Envase litografiadas (directo en la lata, botella, etc)
Empaques	Fundas Empaques plásticos (flexibles, recipientes rígidos)	Impresión digital
Material POP	Otras formas de comunicar o realizar publicidad tales como radio, televisión, redes sociales o a través del internet.	
Otros productos litográficos		

Fuente: Autores

En efecto, los productos plásticos son sustitutos de etiquetas y material de empaque, la ventaja de los productos impresos sobre papel es su menor precio a mayor volumen, excepto en el caso de las fundas, su desventaja es la fragilidad y calidad de impresión baja.

Con relación al material POP con el avance tecnológico, existen otras alternativas para publicitar tal como radio y televisión que son muy costosas, así mismo se tiene al uso del internet y las redes sociales en donde se hace publicidad a un bajo costo y donde poco a poco algunos bienes tangibles como agendas, cuadernos y demás están siendo desplazados con desarrollo de aplicaciones especializadas.

La impresión offset y digital tiene una calidad de impresión similar, su diferencia se observa en grandes volúmenes de unidades, es allí donde la impresión offset es más económica y realiza más tiradas en menos tiempo.

Los envases litografiados garantizan la autenticidad del producto, ya que la etiqueta no es fácilmente removible, en grandes volúmenes de producción es muy económico este ítem que el envase sin impresión y la etiqueta impresa sobre papel, además de brindarle una mejor apariencia al final.

2.1.1.2.6. Magnitud de demanda y tendencia de los últimos años.

Tendencias Industria Gráfica en América Latina

La industria gráfica en América Latina está pasando por un periodo de transformación. El avance tecnológico al igual que el acceso a herramientas como el internet hace que esta industria crezca cada día más. Este periodo de cambio significa

enormes oportunidades para las empresas, las mismas que pueden redefinir su visión, mejorar su competitividad, invertir en nuevos bienes de capital, cambiar los servicios comunes e innovar con técnicas de responsabilidad social.

En América Latina la industria gráfica tiene una tendencia a la modernización tecnológica. Empresas en los países como México y Brasil han obtenido maquinaria de punta, logrando con esto ser empresas capaces de competir mundialmente. Por otro lado, las empresas medianas y pequeñas han aumentado su crecimiento y en la actualidad se enfrentan a la tendencia de modernización de sus activos.

La Industria Gráfica en el Ecuador

Es un pilar de desarrollo nacional al ser un sector transversal de todos los demás sectores de la industria. Su participación a través de: empaques, cajas, materiales promocionales, etiquetas, entre otros, son parte constitutiva de todos los productos y servicios que genera el país. Se estima que de todos los productos que llegan al consumidor el 0,5% al 1% están ligados al sector gráfico.

La industria gráfica es un motor fundamental y un intermediador necesario, ya que por lo menos el 70% de su producción se usa como sustento para la exportación de los productos de otros sectores económicos, colaborando principalmente con la impresión de sellos, logos, publicidades, entre otros.

Este sector industrial factura anualmente alrededor de 250 millones de dólares y genera alrededor de 250 a 300 mil plazas de empleo directo e indirecto y es considerada

como un sector estratégico que aporta un proceso importante para que el producto final sea comercializado.

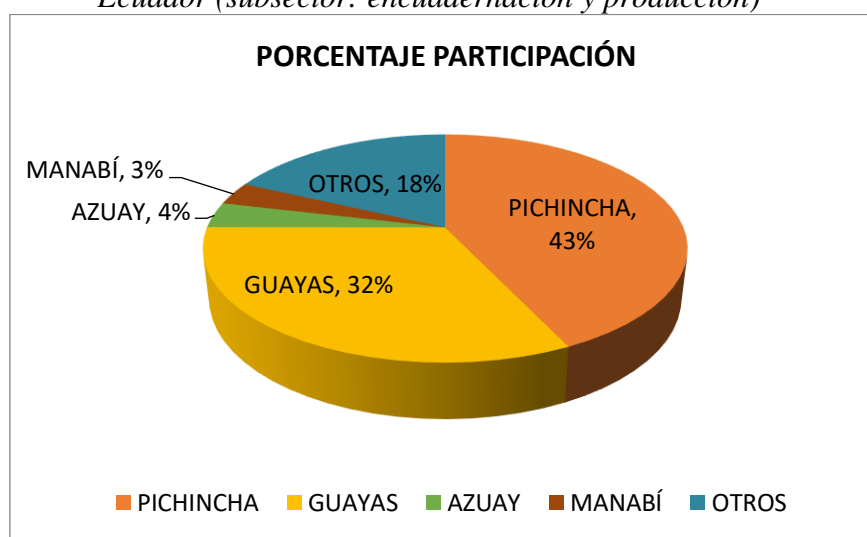
Tabla 4. Subsectores de la industria gráfica en el Ecuador

SUBSECTORES	GUAYAS	PICHINCHA	OTROS	TOTAL	%
EDICIÓN	2	3	0	5	0,10%
IMPRESIÓN	32	45	37	114	2,36%
ENCUADERNACIÓN Y PRODUCCIÓN	1513	2018	1174	4705	97,53%
TOTAL EMPRESAS	1547	2066	1211	4824	100,00%

Fuente: Servicio de Rentas Internas

Las provincias de Pichincha y Guayas representan el mayor porcentaje del mercado del sector gráfico. Por lo que las empresas en estas provincias experimentan una alta competencia debido al alto número de ofertantes registrados.

Figura 10. Porcentaje de participación en la industria gráfica por provincias del Ecuador (subsector: encuadernación y producción)



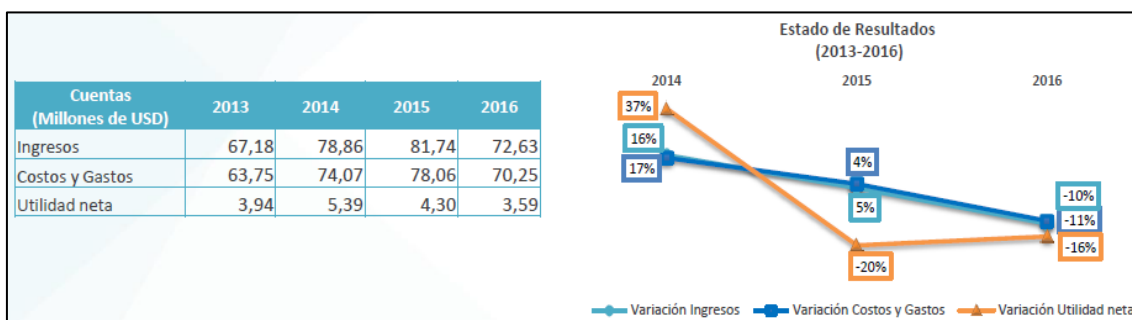
Fuente: Servicio de Rentas Internas

Las escasas barreras de entrada de competidores en el sector gráfico hacen a este de fácil ingreso, teniendo en consideración que para constituir una empresa pequeña se necesita una inversión de alrededor de \$15.000 a \$25.000 dólares que es relativamente bajo en términos de inversión.

Balance de resultados en la industria gráfica en el Ecuador

En el 2016 el sector aumentó sus ingresos y gastos, sin embargo, disminuyó su utilidad con respecto al 2013 (Corporación Financiera Nacional, 2017).

Figura 11. Estado de resultados del 2013-2016 de la industria gráfica en el Ecuador



Fuente: Servicio de Rentas Internas

2.1.1.3. Oferta.

2.1.1.3.1. Productos

La Empresa Gráfica del Ecuador se dedica a la impresión offset, cuenta con una cartera de productos bastante diversa, el cual va desde impresiones generales como volantes, tarjetas de presentación hasta empaques para producto sean en forma de caja, bandejas.

Cuenta con las siguientes líneas de producción:

- Etiquetas
- Empaques de cartulina:
- Empaque para congelados:
- Material POP:
- Impresiones en general:

2.1.1.3.2. Magnitud de ventas y tendencia de los últimos años.

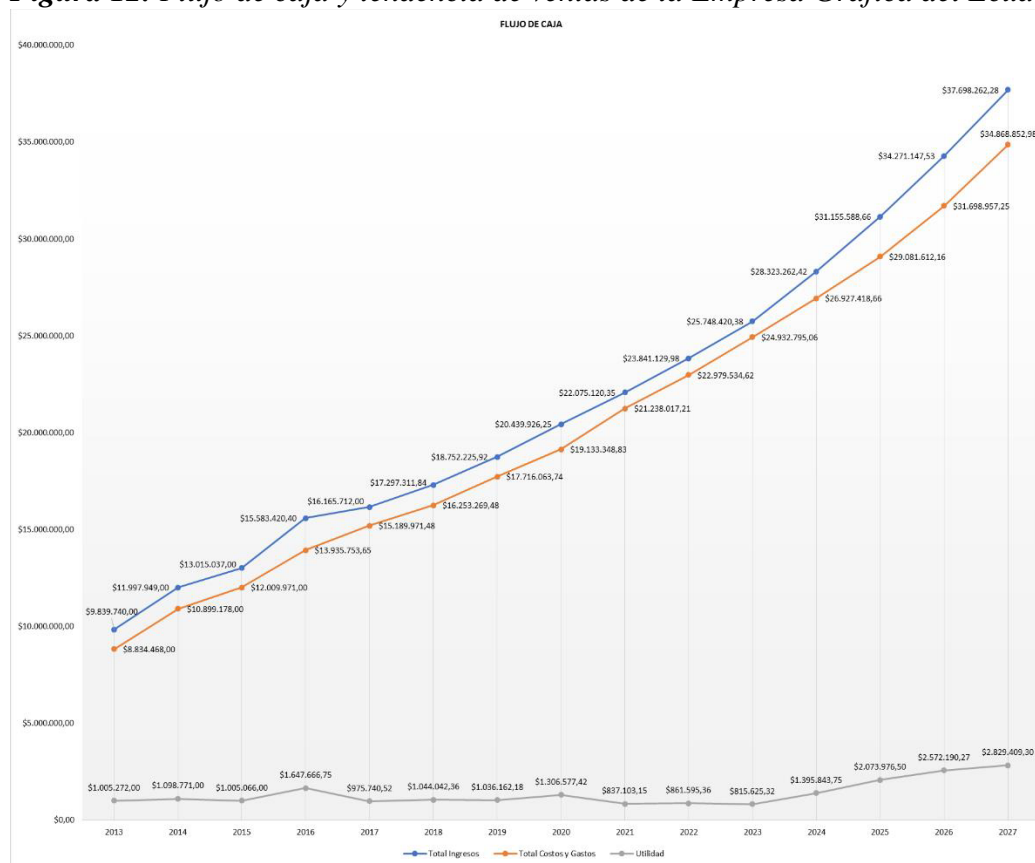
El mercado ecuatoriano en general ha ido conquistando a compradores internacionales de manera que esta tendencia ha permitido su incremento en ventas, así

como su necesidad de etiquetas, material POP, material de empaque primario y secundario tanto en el sector alimenticio, atunero, camaronero y farmacéutico.

Llegando a clientes en los mercados como Estados Unidos, España, Alemania, China, Francia, Chile entre otras.

Con la adquisición de máquinas y contratación de personal aumenta su capacidad productiva, y con ello el incremento en su nivel de ventas. El contar con certificaciones de varios sistemas de gestión le permite ampliar su cartera de clientes al cumplir los requisitos exigidos por los sistemas de gestión implementados en ellos, logrando así mejorar su calificación como de proveedores.

En la figura 12 se presenta el flujo de caja de la Empresa Gráfica del Ecuador en el que se puede apreciar la tendencia de ventas de la empresa y se observa que en el año 2016 se incrementaron las ventas alrededor de un 19% respecto al año anterior, con lo cual en el año 2017 se invirtió en la compra de un terreno ya que se proyecta que en 5 años se cambien a una nueva instalación. En el 2019 se vuelve a realizar una inversión para obtener la certificación FSSC 22000 de la planta y con base a esto tener un incremento de ventas locales e internacionales alrededor del 8% promedio. En el año 2021, se tiene planeado el proyecto de construcción de la segunda planta por lo cual se requerirá invertir aproximadamente durante 2 años y medios para adecuar nuevamente las instalaciones, esto conlleva como resultado que a partir del año 2024 las ventas se incrementen un 10% promedio respecto al 2023.

Figura 12. Flujo de caja y tendencia de ventas de la Empresa Gráfica del Ecuador

Fuente: Autores

2.1.1.4. Capacidad.

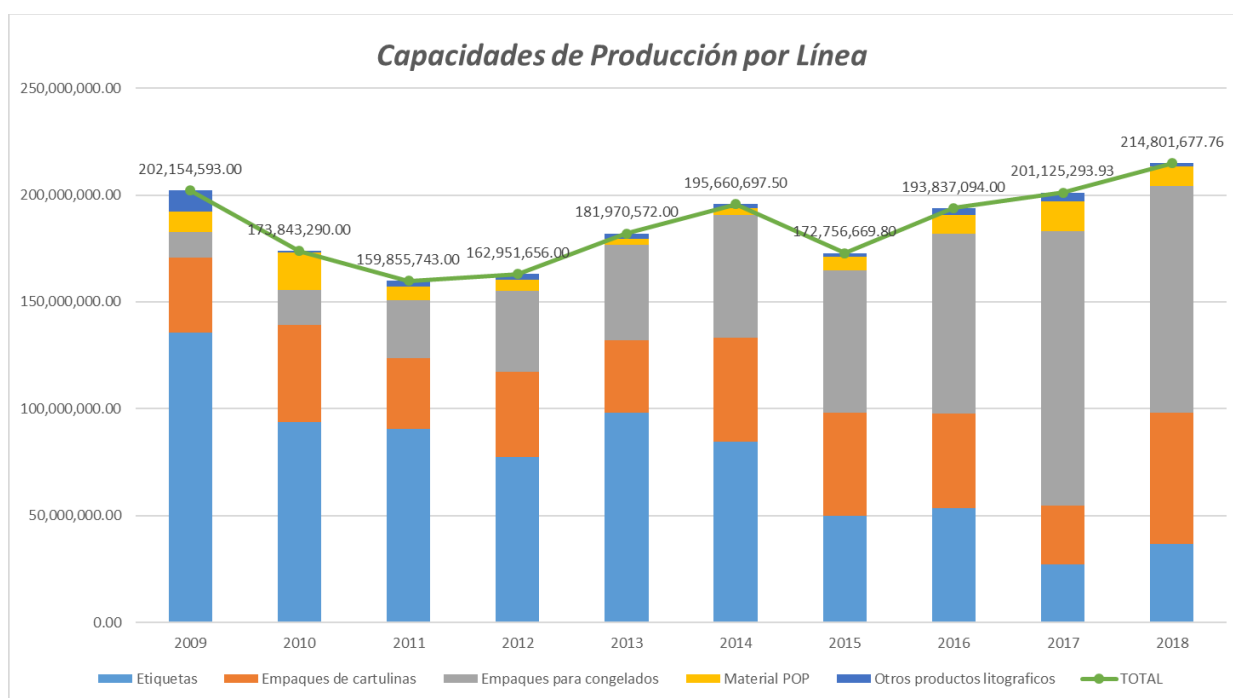
2.1.1.4.1. Volumen de producción y tendencia de los últimos años.

La Empresa Gráfica del Ecuador está conformada por cinco líneas de producción dedicadas a la producción de etiquetas, empaques, material POP y otros productos litográficos. Para el análisis de capacidades se ha tomado como data los volúmenes de producción desde el año 2009 hasta el 2018 ([Anexo 01](#)).

En la figura 13, podemos observar el comportamiento de los volúmenes de producción de cada línea, la cual presenta de manera global una caída de producción desde el 2010 al 2011, una recuperación desde el 2012 al 2014, otra caída en el 2015,

pero desde el 2016 presenta una mejora en su nivel de producción de manera ascendente. También se observa que el volumen de la producción de “Etiquetas” a lo largo del tiempo va en disminución la cual en el 2009 representaba más del 50% del volumen de producción total planta, caso contrario con el volumen de producción de los “Empaques para Congelados” el cual presenta un incremento significativo a lo largo de los últimos 10 años, siendo en el 2008 la numero uno en volúmenes de producción total planta.

Figura 13. Flujo de caja y tendencia de ventas de la Empresa Gráfica del Ecuador



Fuente: Autores

Este análisis nos da como conclusión las líneas que debemos realizar un análisis más profundo para toma de decisiones para mantener, reemplazar o cambiar de tecnología respecto a las necesidades actuales de los clientes.

2.1.2. Estrategia.

2.1.2.1. Misión

Diseñar, producir, comercializar y distribuir productos impresos como: etiquetas, empaques, material POP e impresión offset en general para el mercado nacional e internacional

2.1.2.2. Visión

Ser una solución general de empaques e impresión en general con miras al extranjero, proyectando nuestra marca como un sinónimo de calidad y servicio (Ecuador, Empresa Gráfica del, 2018).

2.1.2.3. Valores

Calidad en producto y servicio: se monitorea durante el año la satisfacción del cliente en el que se obtiene una calificación en cuanto al producto entregado como al servicio recibido, de los datos obtenidos se analiza, e implementan acciones correctivas según corresponda considerando la revisión al detalle de clientes que hayan calificado con un puntaje bajo.

Tiempo de entrega corto: dentro de los compromisos adquiridos con el cliente está presente el tiempo en el que debe ser despachado al cliente, para lo cual monitorea internamente a través de la planificación de la producción los tiempos de proceso y liberación de cada ítem.

Menor precio por mayor volumen de producto: según el solicitado por el cliente tiene establecido cantidades mínimas a imprimir, haciendo una diferenciación en

volúmenes grandes de producción disminuyendo en decimas de centavo su valor unitario o según precios internos establecidos.

2.1.2.4. Objetivos Estratégicos SMART

La alta dirección de la empresa ha definido junto a los gerentes departamentales como estrategia organizacional el incrementar las ventas tanto locales como internacionales, mejorar la inocuidad y calidad en sus productos, fortalecer los recursos y capacidades del talento humano, así como el mejoramiento en la productividad de la empresa (son sus FCE: factores claves de éxito).

A continuación, se presenta los diferentes objetivos establecidos para las perspectivas financieras, de clientes (mercado), de procesos internos y el de aprendizaje y crecimiento correspondientes a la metodología del cuadro de mando integral (CMI):

Tabla 5. Lista de objetivos estratégicos de la empresa Gráfica del Ecuador

PERSPECTIVAS	CÓD	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
Financiera	OF-01	Satisfacer las expectativas de los accionistas
	OF-02	Incrementar ventas generales en un 15%
	OF-03	Disminuir gastos totales en un 5%
Clientes	OC-01	Aumentar el nivel de satisfacción del cliente al 90%
	OC-02	Aumentar la satisfacción post venta
	OC-03	Ampliar cartera de clientes
	OC-04	Realizar mejoras continuas del sistema integrado de gestión
Procesos internos	OP-01	Incrementar la productividad en un 10%
	OP-02	Incrementar la calidad e inocuidad en los acabados de los productos de las líneas de empaques y etiquetas
	OP-03	Visitar al 95% de los clientes activos anualmente para conocer sus diferentes necesidades e inquietudes
Aprendizaje y crecimiento	OA-01	Contar con personal altamente capacitado, con las habilidades y competencias requeridas
	OA-02	Proporcionar al personal las condiciones necesarias para lograr un excelente ambiente de trabajo
	OA-03	Disponibilidad de sistemas de información estratégicos
	OA-04	Fomentar la cultura de innovación en productos
	OA-05	Generar proyectos de valor social
	OA-06	Uso de materia prima más amigable con el medio ambiente

Fuente: Autores

2.1.2.5. Cuadro de Mando Integral.

El Cuadro de Mando Integral traduce la visión y la estrategia en objetivos e indicadores, a través de un conjunto equilibrado de perspectivas (Kaplan & David, 2002), incluye indicadores de los resultados deseados, así como los procesos que impulsarán los resultados deseados para el futuro.

El CMI mide la actuación de la empresa desde las siguientes cuatro perspectivas:

- Perspectiva financiera
- Perspectiva del cliente
- Perspectiva del proceso interno
- Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

Como parte del desarrollo de esta sección se han definido indicadores clave de desempeño para los objetivos determinados en el CMI, se ha establecido el estado actual (línea base) de los indicadores clave de desempeño para cada objetivo estratégico y se ha determinado los umbrales de los indicadores (valor deseado, objetivo y mínimo) en función de las expectativas del Gerente General ([anexo 03](#) presenta indicadores con datos de la empresa)

2.1.2.6. Indicadores para los objetivos estratégicos

Perspectiva financiera: describe los resultados que se desean de la estrategia en términos financieros tradicionales. Se enfoca en el manejo y procesamiento de los eventos económicos y financieros que persiguen sus accionistas, traducándose en la generación de valor para ellos (tabla 6).

Tabla 6. Lista de indicadores de la perspectiva financiera de los objetivos estratégicos de la empresa Gráfica del Ecuador

PERSPECTIVA FINANCIERA									
COD. OBJ. EST.	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE	UMBRALES		
							DESEADO	OBJETIVO	UMBRAL MÍNIMO
OF-01	Rendimiento sobre el capital	$= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital social}} \times 100$	Estado de resultados y Balance General	%	Anual	54%	63,16%	6100%	58,84%
	Incrementar la rentabilidad del negocio	$= \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Total de ventas}} \times 100$	Estado de Resultados	%	Anual	8,65%	10%	9%	8%
OF-02	Incremento de ventas en dólares	$= \frac{\text{Dólares ventas año } N - \text{Dólares ventas año } (N-1)}{\text{Total dólares ventas año } (N-1)} \times 100$	Estado de Resultados	%	Trimestral	3,76%	20%	15%	10%
	Cumplimiento de presupuesto de ventas	$= \frac{\text{Ventas en dólares del período actual}}{\text{Total presupuesto de ventas del período}} \times 100$	Estado de Resultados y Presupuesto de Ventas	%	Trimestral	93,31%	104%	100%	96%
OF-03	Porcentaje de reducción de gastos operativos	$= \frac{\text{Gastos operación año } N - \text{Gastos operación año } (N-1)}{\text{Gastos operación año } (N-1)} \times 100$	Estado de Resultados	%	Trimestral	39%	-8%	-5%	-3%
	Margen de gastos de operación	$= \frac{\text{Gastos de operación}}{\text{Ventas}} \times 100$	Estado de Resultados	%	Trimestral	17,43%	13,37%	14,40%	15,37%

Fuente: Autores

Tabla 7. Lista de indicadores de la perspectiva de clientes de los objetivos estratégicos de la empresa Gráfica del Ecuador

PERSPECTIVA CLIENTES									
COD. OBJ. EST.	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE	UMBRALES		
							DESEADO	OBJETIVO	UMBRAL MÍNIMO
OC-01	Índice de satisfacción de clientes	$= \text{Promedio de resultado de satisfacción cliente calidad de producto y servicio}$	Informe de Satisfacción al Cliente	%	Trimestral	85%	93%	90%	88%
		$= \text{Promedio de encuestas de satisfacción al cliente calidad de producto}$	Encuestas de Satisfacción al Cliente	%	Trimestral	80%	90%	88%	86%
		$= \text{Promedio de encuestas de satisfacción al cliente calidad de servicio}$	Encuestas de Satisfacción al Cliente	%	Trimestral	90%	95%	92%	90%
	Tiempo de respuesta en cotizaciones solicitadas por el cliente	$= \text{Promedio de días de respuesta al cliente desde que solicita cotización hasta que la recibe}$	Cotizaciones enviadas al cliente	días	Mensual	3	1	2	3
	Cumplimiento de pedidos	$= \frac{\text{Número de pedidos cumplidos en fecha}}{\text{Total pedidos pedidos}} \times 100$	Planificación de la producción	%	Mensual	100%	100%	98%	95%
OC-02	Retención de clientes	$= \frac{\text{Número de clientes que permanecen}}{\text{Total de clientes}} \times 100$	Maestro de clientes y facturación	%	Trimestral	100%	100%	98%	96%
	Tiempo de respuesta al cliente	$= \text{Promedio de días de respuesta al cliente desde que se confirma recepción de queja o reclamo}$	Maestro de clientes y facturación	días	Trimestral	3	1	2	3
OC-03	Ingreso de clientes nuevos nacionales	$= \frac{\text{Número de clientes nacionales año } N}{\text{Número de clientes nacionales año } (N-1)} \times 100$	Maestro de clientes y facturación	%	Mensual	4%	5%	3%	1%
	Ingreso de clientes nuevos internacionales	$= \frac{\text{Número de clientes internacionales año } N}{\text{Número de clientes internacionales año } (N-1)} \times 100$	Maestro de clientes y facturación	%	Mensual	11%	5%	3%	0%
OC-04	Fomentar política integrada de calidad aprobada y comunicada a las partes interesadas pertinentes	$= \frac{\text{Número de charlas y capacitaciones realizadas}}{\text{Número de charlas y capacitaciones planificadas}} \times 100$	Planificación del Sistema Integrado de Gestión	%	Semestral	100%	100%	90%	80%
	Mejoras por proceso	$= \frac{\text{Número de mejoras por proceso}}{\text{Total proceso}} \times 100$	Documentos del sistema de gestión integrado	%	Anual	53%	100%	88%	76%
	Desarrollar estrategia de comunicación con proveedores	$= \text{No. acuerdos con los proveedores}$	Documentos del sistema de gestión integrado	#	Semestral	3	4	3	2

Fuente: Autores

Perspectiva del cliente: Define la proposición de valor para los clientes, funciona como contexto para que los activos intangibles puedan generar valor (describen los resultados que se desean de la estrategia). Por ejemplo, si los clientes valoran calidad y entrega a tiempo, la perspectiva describe los procesos necesarios para alcanzarlo, logrando la consolidación de los clientes, buscando una opinión afirmativa y de excelencia en productos y servicios prestados, considerando desde la recepción de una cotización hasta su entrega final (tabla 7).

Tabla 8. Lista de indicadores de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento de los objetivos estratégicos de la empresa Gráfica del Ecuador

PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO									
COD. OBJ. EST.	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE	UMBRALES		
							DESEADO	OBJETIVO	UMBRAL MÍNIMO
OA-01	Horas de formación por personal	$= \frac{\text{Total horas capacitación real personal administrativo}}{\text{Total personal administrativo}}$	Capacitaciones realizadas y nómina de personal	hh:mm	Semestral	0:36	100	0:50	0:40
		$= \frac{\text{Total horas capacitación real personal operativo}}{\text{Total personal operativo}}$	Capacitaciones realizadas y nómina de personal	hh:mm	Semestral	0:39	100	0:55	0:45
	Capacitación técnica de productos a fuerza de ventas para brindar asesoría al cliente	$= \frac{\text{Personal de fuerza de ventas capacitados técnicamente}}{\text{Total personal de fuerza de ventas}} \times 100$	Capacitaciones realizadas, plan de capacitación y nómina de personal	%	Trimestral	82%	100%	91%	82%
	Audidores internos del sistema de gestión integrado certificados	= Número de Auditores Internos del Sistema Integrado de Gestión	Capacitaciones realizadas y Plan de capacitación	#	Anual	3	10	8	6
OA-02	Índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional	= Promedio de resultados de satisfacción del personal	Encuestas de clima organizacional	%	Anual	90%	98%	95%	93%
	Sugerencias dadas por el personal	$= \frac{\text{Número sugerencias del personal implantadas}}{\text{Número sugerencias totales del personal}} \times 100$	Buzón de sugerencias	%	Anual	95%	100%	98%	96%
OA-03	Disponibilidad de equipos informáticos	$= \frac{\text{Número de equipos informáticos}}{\text{Número total de personal - personal operadores y auxiliares de producción}} \times 100$	Inventario de sistema y nómina de recursos humanos	%	Semestral	76%	99%	92%	85%
	Inversión en sistemas y/o software	$= \frac{\text{Inversión en sistemas y/o software}}{\text{Gastos totales}} \times 100$	Estado de resultados	%	Anual	1%	2%	2%	2%
OA-04	Porcentaje de ventas por nuevos productos	$= \frac{\text{Ventas de nuevos productos en dólares en el periodo}}{\text{Total de ventas en dólares en el periodo}} \times 100$	Facturación	%	Trimestral	7%	11%	10%	9%
	Nuevos productos	= Número de nuevos productos	Reporte del proceso de desarrollo	#	Mensual	5	9	8	7
	Tiempo de desarrollo de nuevos productos	= Promedio de hh:mm en desarrollo de productos en el periodo	Reporte del proceso de desarrollo	horas	Mensual	21:06	14:04	19:08	18:01
OA-05	Proyectos de acción social	= Número de proyectos de acción social para comunidad, sociedad o partes interesadas	Informe de revisión gerencial	#	Anual	1	3	2	1
OA-06	Homologación de materia prima más amigable con el medio ambiente	= Número de informes de materia prima amigable con el medio ambiente aprobados	Informe de prueba emitido por control de calidad	#	Trimestral	2	4	3	2

Fuente: Autores

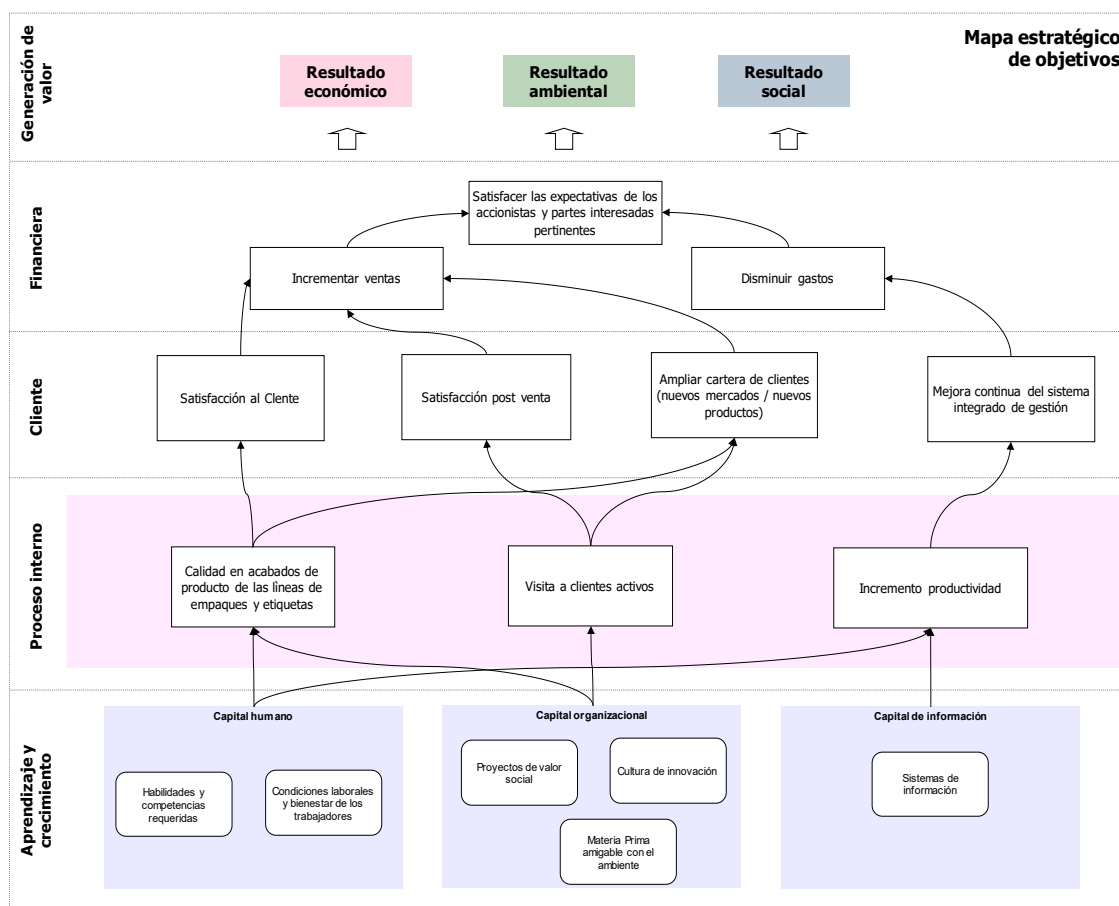
Perspectiva de aprendizaje y crecimiento: tiene su implicación directa con las personas, complementa a las anteriores perspectivas para suministrarles un valioso

poder multiplicador y energético, convirtiendo al CMI en una herramienta de calidad total. Incluye la capacitación de los empleados y mejora de la cultura corporativa en relación con el desarrollo tanto individual como organizacional (detallado en la Tabla 8).

2.1.2.7. Mapa estratégico de objetivos e indicadores

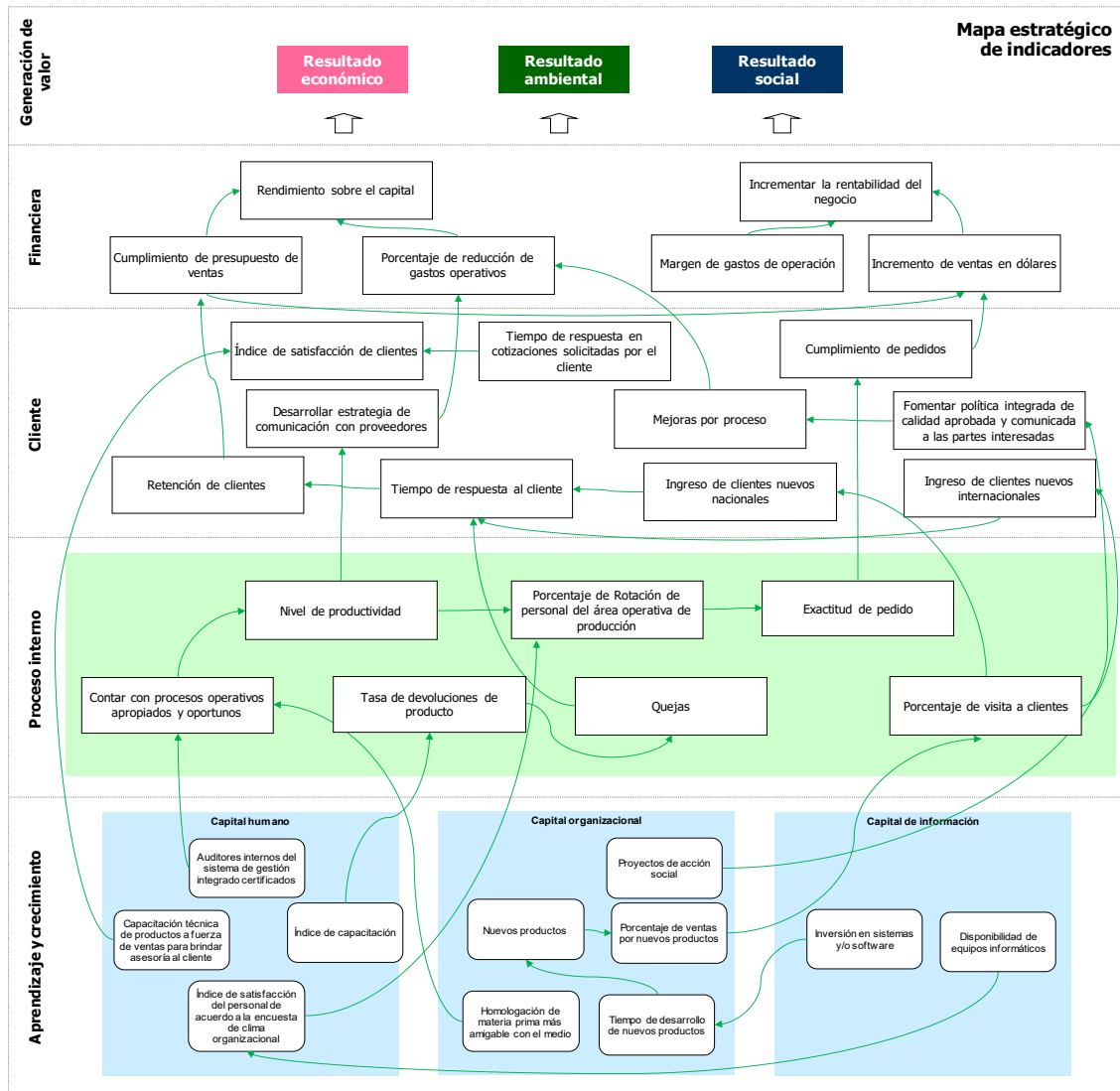
El mapa estratégico es clave para comunicar y definir la estrategia de forma clara y efectiva en modo gráfico, en ella se utilizan las cuatro perspectivas del CMI.

Figura 14. Mapa estratégico de objetivos de la empresa Gráfica del Ecuador



Fuente: Autores

Figura 15. Mapa estratégico de indicadores de la empresa Gráfica del Ecuador



2.1.3. Operaciones

2.1.3.1. Mapa de procesos

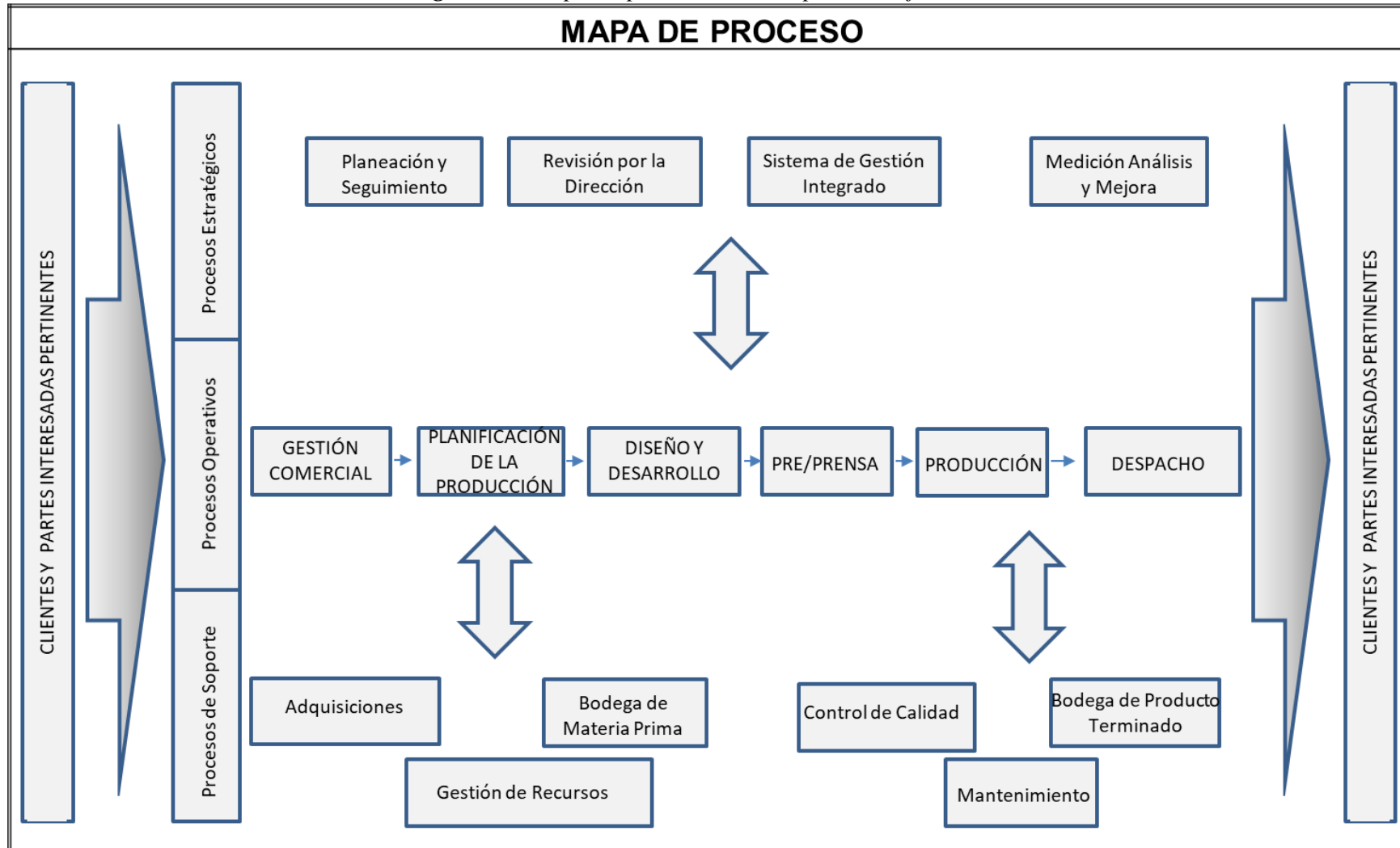
El mapa de proceso representa un resumen gráfico de los procesos de una entidad u organización. La normativa de inocuidad alimentaria toma como base requisitos exigidos por los sistemas ISO 9001 y BASC, reforzándolos con las cláusulas necesarias para garantizar la inocuidad y calidad de sus productos (de forma integrada). Se tienen los siguientes tipos de procesos:

Procesos operativos: también conocidos como claves, son los que están directamente involucrados con la actividad que realiza la empresa, encontrándose aquellos que reflejan actividades que van desde que el cliente solicita cotización, la sistematización y verificación de arte digital, para luego fabricar los productos y finalmente despachar. Estos procesos con la implementación de FSSC 22000 se afectarán con cambios en forma de trabajo, procedimientos, capacitaciones continuas para concientizar al personal sobre la importancia de seguir los nuevos lineamientos, revisión, modificación y supervisión constante de los procesos, incluyendo el transporte de los productos.

Procesos estratégicos: son definidos por la alta dirección e indican como se toman las decisiones en torno a los sistemas de gestión implementados de Calidad, Basc y lo requerido por la norma de inocuidad, a sus estrategias, objetivos y mejoras.

Procesos de apoyo: son soporte para los procesos operativos y estratégicos, necesarios para conseguir los objetivos de los procesos y necesidades de los clientes y partes interesadas pertinente, como parte de la cadena de inocuidad se considera la influencia de las instalaciones físicas, maquinarias y equipos, capacitación, controles.

Figura 16. Mapa de proceso de la empresa Gráfica del Ecuador

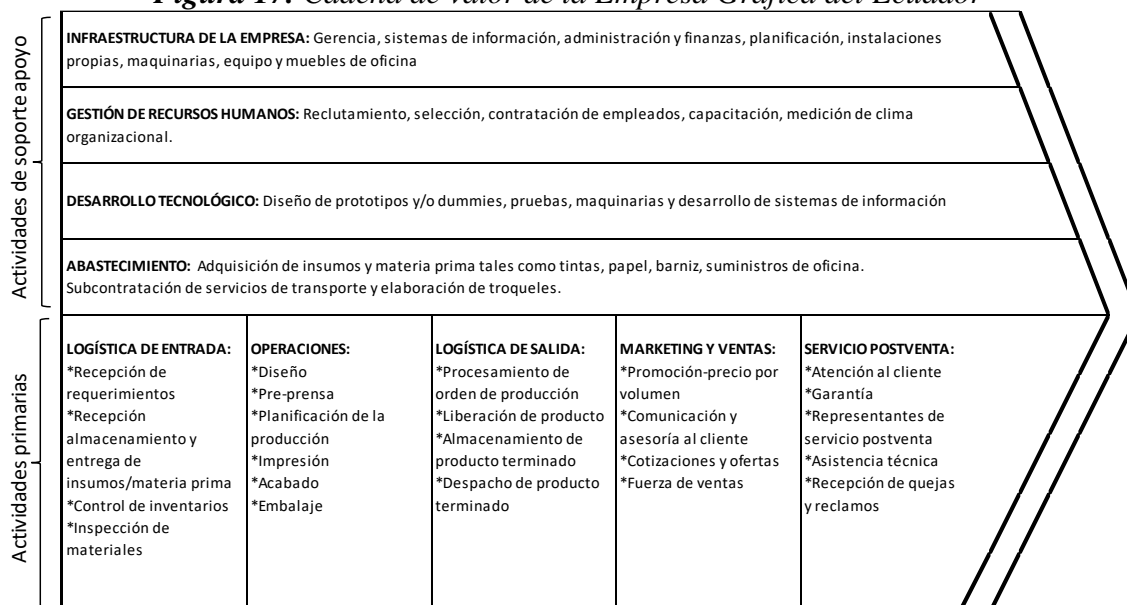


Fuente: Autores

2.1.3.2. Cadena de valor

Como parte del PEN se ha definido la cadena de valor, en él se describen las actividades primarias y de apoyo que se desarrollan en la empresa Gráfica del Ecuador.

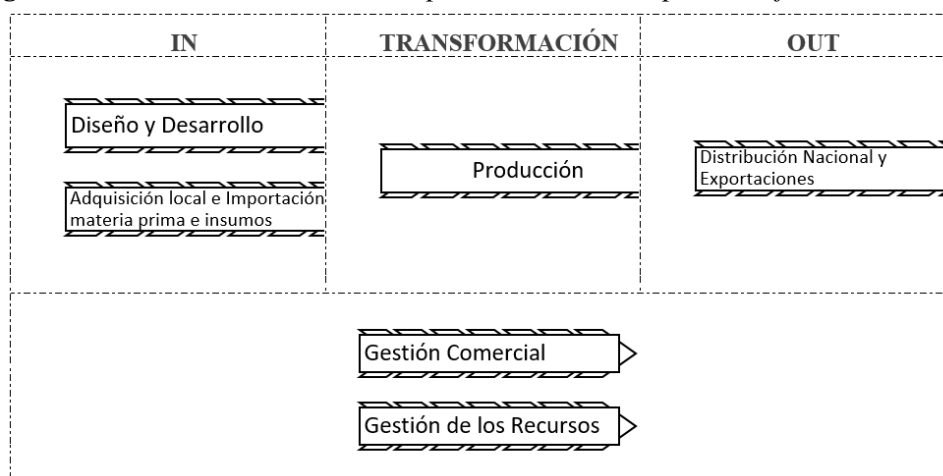
Figura 17. Cadena de valor de la Empresa Gráfica del Ecuador



Fuente: Empresa Gráfica del Ecuador

En esta sección se analizan los procesos necesarios para diseñar, producir, comercializar y distribuir productos impresos tales como: litografías, empaques, material POP e impresión en general para el mercado nacional e internacional, teniendo así una perspectiva global de la empresa.

Figura 18. Cadena de valor de los procesos de la Empresa Gráfica del Ecuador



Fuente: Autores

2.1.3.3. SIPOC (Supplier, Input, Process, Output, Customer)

Para analizar el proceso de forma detallada se usa el diagrama SIPOC, con ello se identifica todas las entradas y salidas de cada proceso, así como los proveedores y clientes del mismo. Esta información se va a usar en la elaboración de la matriz de arquitectura empresarial de la empresa gráfica.

Diseño y Desarrollo: área encargada de la revisión de diseños, asistidos por sistemas avanzados y manejados por ordenador, en la que simulan los productos desarrollados para la correspondiente verificación y aprobación del cliente (dummy). En sus instalaciones se realiza la asesoría a clientes en arte digital, previa comunicación del área comercial donde se determina la factibilidad del producto o servicio. Con el proceso de implementación de FSSC 22000 este proceso no se verá afectado.

Figura 19. SIPOC de la Empresa Gráfica del Ecuador-proceso diseño y desarrollo

SUPPLIERS	INPUT	PROCESS	OUTPUT	CUSTOMERS
Cliente	Información digital con solicitud del área Comercial-Cliente	Desarrollo de nuevos productos	Arte diseñado y revisado	Cliente
Comercialización	Solicitud del Cliente	Diseño y revisión de arte, prototipos y/o dummies	Troquel aprobado y revisado	Comercialización
	Compra de Suministros	Asesoría al cliente	Plancha filmada y revelada	Producción
		Elaboración de línea de troquel	Prueba de impresiones y dummy de nuevos productos	
		Construcción y mantenimientos de troqueles	Ficha técnica del Prototipo	
		Prueba de impresiones e ítems solicitados por el cliente	Ficha técnica del Producto	
		Pre-prensa, Filmado y revelado de plancha		

Fuente: Autores

Adquisición local e importación de materia prima: área encargada del abastecimiento de materia prima, insumos y suministros gráficos que son entregados a la bodega para su posterior inspección, verificación, almacenamiento y control por la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria de la contaminación a los

insumos antes mencionados con algún agente proveniente del aire, suelo, agua, químicos, insumos de limpieza, lubricantes, combustibles, etc, también se incluye en esta área necesidades de servicios subcontratados y demás necesidades de compra de la empresa. Aquí se realiza la selección, evaluación y calificación de proveedores locales e internacionales considerándose para los insumos directos cumplimiento de requisitos de la norma FSSC22000.

Figura 20. SIPOC de la Empresa Gráfica del Ecuador-proceso adquisición local e importación de materia prima.

SUPPLIERS	INPUT	PROCESS	OUTPUT	CUSTOMERS
Proveedor	Lista Proveedores locales e internacionales	Logística de compras locales	Lista de proveedores seleccionados	Producción
Producción	Lista de Precios	Logística de compras internacionales	Proveedor evaluado	Gestión de Recursos
Gestión de Recursos	Tiempo de entrega	Proceso de nacionalización	Orden de compra	
	Stock de insumos críticos de MP, ME y repuestos	Selección de proveedores	Orden de servicio	
	Especificaciones de insumos críticos	Comunicación y evaluación de proveedores	Compras realizadas	
	Pedidos		Demanda de producción	
	Facturas de productos y servicios adquiridos o contratados	Sistema de Transporte		
		Recepción, almacenamiento y despacho de Bodega de insumos/materia prima y Suministros		
		Control de Inventarios		
		Inspección de materiales		

Fuente: Autores

Producción: se incluye el proceso de planificación de la producción, en el que se estima la fecha de entrega de productos y de los procesos internos, este último incluye los subprocesos de impresión, acabados, control de calidad, liberación de producto terminado y entrega de ítems a la bodega de producto terminado.

Entre los cambios que tendrá con la implementación se identifican la instauración de controles tales como: desechos, iluminación, plagas, laboratorio (control de calidad), instalaciones, contaminación, agua, aire y ventilación, asepsia del personal y de

edificios, así como en superficies y materiales que se emplean en la manufactura del producto que estará en contacto con los alimentos.

Figura 21. SIPOC de la Empresa Gráfica del Ecuador-proceso producción

SUPPLIERS	INPUT	PROCESS	OUTPUT	CUSTOMERS
Diseño y Desarrollo	Arte diseñado y revisado.	Planificación de la Producción	Planificación de la producción	Comercialización
Comercialización	Prueba de impresiones y dummy de nuevos productos.	Impresión	Orden de producción cerrada-finalizada	Adquisición local e importación de materia prima
Adquisición local e importación de materia prima	Troquel aprobado y revisado.	Acabado (barnizado, troquelado, pegado y corte)	Reporte de producción de Producto Terminado	Gestión de Recursos
Gestión de Recursos	Plancha filmada y revelada	Control de Calidad en proceso	Producto Terminado entregado a la bodega	
	Orden de Producción	Liberación del producto terminado	Consumo de materiales	
	Materia Prima e Insumos necesarios para la orden	Embalaje	Reporte de mano de obra	
	Mano de obra disponible	Entrega de Producto Terminado a la bodega de PT	Reporte de Control de Calidad en proceso	
	Maquinaria disponible		Reporte de liberación de producto terminado	

Fuente: Autores

Gestión Comercial: área donde se receptan los requerimientos, comunicación y análisis de compras de los clientes. Con el proceso de implementación de FSSC 22000 este proceso no se verá afectado.

Figura 22. SIPOC de la Empresa Gráfica del Ecuador-proceso comercial

SUPPLIERS	INPUT	PROCESS	OUTPUT	CUSTOMERS
Clientes	Datos e información del cliente (maestro de cliente)	Negociación, cotización y ofertas	Cumplimiento de Proyección de Ventas	Producción
Distribución nacional y exportaciones	Información digital con solicitud del cliente	Fuerza de ventas	Cotización	Diseño y Desarrollo
Comercialización	Solicitud de Crédito del Cliente	Comunicación al cliente	Oferta Aprobada	Accionistas
	Comunicación al cliente	Atención al cliente	Orden de Compra	Cliente
	Despacho	Garantía	Encuesta de Satisfacción al cliente	
	Facturación	Servicio postventa		
	Proyección de Ventas	Asistencia técnica		
		Recepción de quejas y reclamos		

Fuente: Autores

Distribución nacional y exportaciones: esta área receipta el producto embalado y lo almacena en la bodega de producto terminado. Con la implementación se inspecciona el área de forma que prevea la contaminación de plagas, presencia de contaminantes químicos, físicos o microbiológicos, así como otras sustancias extrañas durante el almacenamiento y transporte de los productos. Incluyendo el control de la temperatura y humedad con el objeto de asegurar la inocuidad de los productos terminados.

Figura 23. SIPOC de la Empresa Gráfica del Ecuador-proceso distribución nacional y exportaciones

SUPPLIERS	INPUT	PROCESS	OUTPUT	CUSTOMERS
Adquisición local e importación de materia prima	Recepción de Producto Terminado	Ventas locales	Plan de Despacho	Comercialización
Gestión de Recursos	Almacenamiento de Producto Terminado	Ventas internacionales	Hoja de Ruta	Cliente
Comercialización	Stock de Inventarios	Recepción, Almacenamiento y despacho de Producto Terminado	Ordenes despachadas	
	Ventas Facturadas	Tiempo de almacenamiento de producto en bodega	Kardex de Inventario actualizado	
	Guía de Remisión		Reporte tiempo de almacenamiento de producto en bodega	

Fuente: Autores

Gestión de los Recursos: área encargada de coordinar y dirigir las actividades de la empresa Gráfica del Ecuador, de la administración del recurso humano, financiero (contabilidad, tesorería, facturación, crédito y cobranza), de sistemas y mantenimiento tanto preventivo y correctivo a maquinaria y equipos usados en producción como en los demás procesos, identificando sus requerimientos y capacitación necesaria.

La nueva implementación fomenta nuevo conocimiento, métodos, procedimientos obligatorios para su aplicación. Así como el monitoreo del estado de la salud del personal que está en contacto con la producción que debe ser inocuo, movilizándolo de área de ser necesario, evitando que sea una amenaza para el proceso.

Figura 24. SIPOC de la Empresa Gráfica del Ecuador-proceso gestión de recursos

SUPPLIERS	INPUT	PROCESS	OUTPUT	CUSTOMERS
Todos los procesos	Requerimiento de personal	Administración del talento humano (reclutamiento, selección, contratación, capacitación, medición clima organizacional)	Selección y contratación de personal	Todos los procesos solicitantes
Accionistas de la empresa	Necesidad de capacitación		Programa de inducción y/o capacitación realizada	
	Necesidad de recursos financieros	Administración general y financiera	Cumplimiento de plan de capacitación	
	Solicitud de información financiera de los accionistas de la empresa	Administración de sistemas de información, hardware y software	Entrega de recursos financieros-presupuesto anual	
	Necesidad de mantenimiento correctivo/ preventivo de maquinarias y equipos tecnológicos	Mantenimiento de equipos y maquinarias	Cumplimiento de plan de presupuesto anual financiero	
			Estados financieros	
	Necesidad de automatización en procesos		Costo de producto fabricado	
			Cumplimiento plan de mantenimiento preventivo de maquinarias y equipos tecnológicos	
			Cumplimiento a solicitudes correctivas de maquinarias y equipos tecnológicos	
			Software desarrollado internamente	
			Licencia de uso de software especializado	

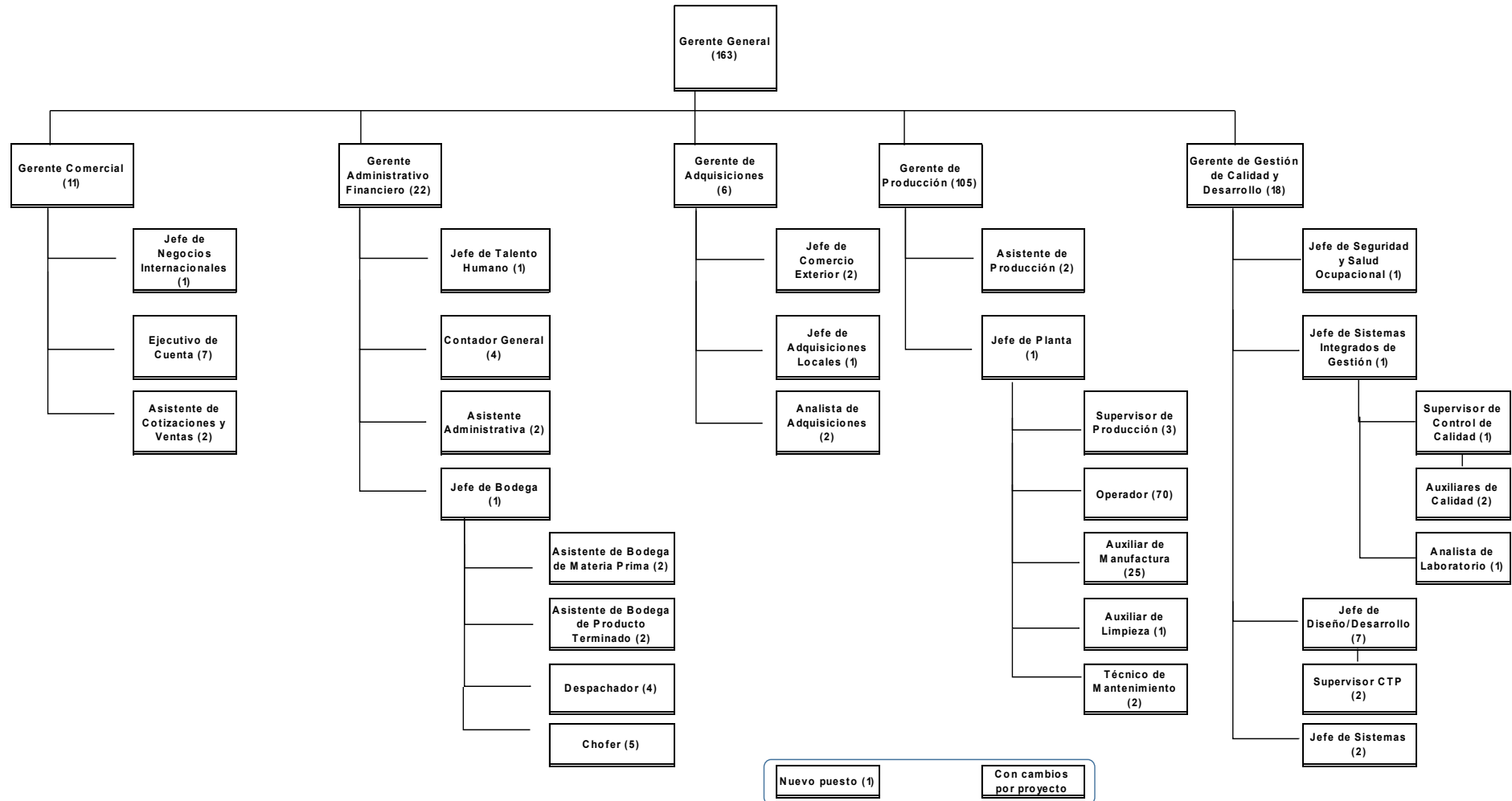
Fuente: Autores

2.1.3.4. Organigrama

El nivel de autoridad del personal de la empresa gráfica se visualiza a través del organigrama que es una representación gráfica de la estructura jerárquica de la misma, en ella se describen cargos de los diferentes niveles de gestión, directivos.

El organigrama permite analizar organizacionalmente la empresa, convirtiéndose en una herramienta con la que se detecta requerimientos de cambios en la estructura necesarios para el proyecto a implementar.

Figura 25. Organigrama de la Empresa Gráfica del Ecuador



Fuente: Los autores

En el organigrama de la Figura No.25 se identifican los puestos de trabajo de Jefe de Negocios Internacionales, Asistente de Cotizaciones y Ventas, Jefe de Talento Humano, Jefe de Bodega, Asistente de Bodega de Materia Prima, Asistente de Bodega de Productos Terminados, Despachador, Analista de Compras, Jefe de Planta, Operadores, Auxiliares de Manufactura, Auxiliar de Limpieza, Técnico de Mantenimiento, Jefe de Seguridad y Salud, Jefe de Sistemas Integrados de Gestión, Supervisor de Control de Calidad, Auxiliar de Calidad y Analista de Laboratorio que se influyen con la implementación de la normativa de inocuidad, requiriendo de la dotación de los elementos que necesarios para cumplir sus funciones y contribuir con el logro de los objetivos propuestos.

Dentro del análisis se identifica que es vital incorporar nuevos cargos, así como la contratación adicional de una persona en la parte operativa, con ello se tendrá una mayor efectividad de los controles a implementar que conlleven cambios para mejorar los procesos de la empresa.

Jefe de Planta: los supervisores en su totalidad realizan actividades operativas, requieren seguimiento a las actividades realizadas diariamente, así como el análisis de los diferentes problemas de producción con su respectivo requerimiento a Gerencia de ser necesario todo con el fin de lograr las metas del proceso y los objetivos estratégicos de la organización.

Auxiliar de Limpieza: persona entrenada para realizar su trabajo con asepsia siguiendo las instrucciones de trabajo que se levanten para su proceso, así como el cumplimiento del programa de limpieza proporcionado por su jefe inmediato superior.

Supervisor de Control de Calidad: control en el proceso operativo, analizando y monitoreando la calidad interna en los diferentes procesos productivos. Estableciendo políticas de trabajo con el personal a su cargo, acortando tiempos de respuesta ante un riesgo de inocuidad en el proceso y producto, abarcando controles en la liberación de materia prima y producto terminado.

Supervisor de Producción: Se cuenta con un supervisor para cada turno, sin embargo, la producción en el turno diurno demanda que el supervisor esté atento del arranque de las máquinas, de la disponibilidad de materiales y del personal, así como del cumplimiento de los procedimientos de trabajo, con la implementación se incorporan aquellos que garanticen la inocuidad en el proceso tanto del personal, máquina y trabajos de mantenimiento realizados tanto por personal interno como externo, con una persona adicional en este cargo se obtendrán mejores resultados en este proceso.

Analista de Laboratorio: con formación técnica en toma de muestras, elaboración de pruebas, ensayos de químicos que permitan ejecutar controles en materias primas, producto en proceso y producto terminado. Reduciendo así el servicio subcontratado a estrictamente lo que requiera la norma para validar que no existe riesgo de contaminación que afecte la inocuidad de los productos. Además de ser un soporte para la Jefatura de Sistemas Integrados de Gestión para los procesos de certificación, auditorías y seguimiento.

2.1.3.5. Gobernanza organizacional.

El marco de gobernanza organizacional es una forma estructurada de proporcionar control, dirección y coordinación a través de personas, políticas y procesos, para cumplir con las metas estratégicas y operativas de la organización.

Tabla 9. Procesos relacionados con la gobernanza por dominios y funciones de la empresa Gráfica del Ecuador

Dominios de funciones	Vigilancia		Control		Integración		Toma de decisiones		Porcentaje de cumplimiento por dominio
Dominio de alineación de gobierno de OPM	Realizar alineación estratégica organizacional	Accionistas de la empresa ✓	Crear un plan de gestión de gobierno OPM	✗	Alinear portafolio, programa y ejecución del proyecto con la estrategia organizacional	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo ✓	Establecer un proceso de toma de decisiones OPM	Gerente Administrativo Financiero ✓	70%
	Establecer el cuerpo gobernante	Accionistas de la empresa ✓			Integrar procesos de proyecto, programa y portafolio	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión ✓	Determinar la priorización y el financiamiento del portafolio, el programa y los componentes del proyecto	Gerente General ✓	
	Crear una carta de gobierno de OPM	✗			Crear una hoja de ruta integrada de proyectos, programas y proyectos	✗			
	Llevar a cabo la planificación periódica para la priorización y financiaci3n	Gerente Administrativo Financiero ✓							
Dominio de riesgo de gobierno de OPM	Gestionar portafolio, programa y/o dependencias internas o externas del proyecto	Gerente General ✓	Crear un plan de gestión de riesgos OPM	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión ✓	Integrar la gestión de la dependencia	✗	Resolver y remediar riesgos y / o problemas escalados	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo ✓	60%
			Establecer un proceso de escalamiento de riesgos OPM	✗				Gerente General ✓	
Dominio de rendimiento de gobierno de OPM	Realizar revisiones y auditorías de portafolios, programas y proyectos	✗	Crear un plan de gestión del rendimiento de OPM	✗	Realizar informes de rendimiento integrado	✗	Optimizar los recursos de portafolio, programa y proyecto	Gerente Administrativo Financiero ✓	63%
			Establecer procesos de informes y control OPM	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión ✓	Alinear la capacidad de recursos y las necesidades de capacidades a través de portafolios, programas y proyectos	Gerente Administrativo Financiero ✓	Evaluar los cambios en la estrategia organizativa o portafolio, programa y el rendimiento del proyecto	Gerente Administrativo Financiero ✓	
			Llevar el seguimiento de KPIs						
Dominio de comunicaciones de gobierno de OPM	Comunicar mensajes clave a la organización	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo Jefe de Talento Humanos ✓	Crear un plan de gestión de comunicaciones	Jefe de Talento Humanos ✓	Difundir las comunicaciones	Jefe de Talento Humanos ✓	Informar decisiones tomadas con justificación	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo Jefe de Talento Humanos ✓	100%
			Controlar la efectividad de la comunicaci3n	✓					

Fuente: Autores- Referencia tomado del libro: Governance of portfolios, programs, and projects: A practice guide.

Por lo general la gobernanza organizacional está a cargo de una junta directiva para garantizar la rendición de cuentas, la imparcialidad y la transparencia a sus interesados. Los principios, decisiones y procesos de la gobernanza organizacional pueden incluir y

afectar la gobernanza de portafolios, programas y proyectos de las siguientes maneras (Project Management Institute, Inc., 2016):

1. Haciendo cumplir los requisitos legales, regulatorios, normativos y de cumplimiento,
2. Definiendo responsabilidades éticas, sociales y ambientales, y
3. Especificando políticas operativas, legales y de riesgo.

El proceso de gobernanza en la “Empresa Gráfica del Ecuador” tal como se muestra en la tabla 9, está compuesta por una junta directiva formada por los accionistas de la empresa que ocupan los cargos de Gerencia General, Gerente de Gestión de Calidad y Gerente Comercial. La empresa cuenta con políticas, procedimientos y guías formales de auditorías tanto interna como externa que requieren para cumplimiento de requisito legal y/o certificación de los sistemas de gestión que tiene actualmente implementado, no está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria.

Se refleja la asignación de las cuatro funciones de OPM (vigilancia, control, integración, toma de decisiones) en los cuatro dominios de gobierno de OPM (alineación de gobierno, riesgo de gobierno, rendimiento de gobierno, comunicaciones de gobierno). La “Empresa Gráfica del Ecuador” en el dominio de alineación de gobierno OPM lo tiene dividido entre los accionistas de la empresa, Gerente Administrativo Financiero y Jefe de Sistemas Integrados de Gestión; el dominio de riesgo de gobierno OPM lo tiene a cargo el Gerente General, Gerente de Gestión de Calidad, y Jefe de Sistemas Integrados de Gestión, este último también está presente en el dominio de rendimiento de gobierno de OPM junto al Gerente Administrativo

Financiero; finalmente el dominio de comunicaciones de gobierno OPM lo tiene bajo el compromiso del Jefe de Talento Humano y el Gerente de Gestión de Calidad.

Luego del análisis realizado se determina que tanto en el “Dominio de comunicaciones de gobierno de OP” (100% cumplimiento) en todas sus funciones y en todos los dominios de la función “Toma de decisiones” la empresa cuenta con los requisitos especificados en estas secciones, con lo que cumpliría esta sección.

Sin embargo, en el “Dominio de alineación de gobierno de OPM” se identifica que no tiene especificado responsable de crear una carta de gobierno de OPM, crear un plan de gestión de gobierno OPM, crear una hoja de ruta integrada de proyectos, programas y proyectos, los otros requerimientos si los cumple teniendo en total un cumplimiento del 70%.

En el “Dominio de riesgo de gobierno de OPM” le falta establecer un proceso de escalamiento de riesgos OPM, integrar la gestión de la dependencia en esta sección refleja un cumplimiento del 60%.

Y finalmente en el “Dominio de rendimiento de gobierno de OPM” no tiene definido quien ni cómo se hacen revisiones y auditorías de portafolios, programas y proyectos, crear un plan de gestión del rendimiento de OPM, realizar informes de rendimiento integrado presentando un cumplimiento del 63%.

De los tres últimos dominios revisados la empresa necesita implementar las correcciones respectivas en sus procedimientos, guías, reglas, etc., para alcanzar los

objetivos establecidos en la empresa, más aún en el “Dominio de riesgos y rendimiento” que es donde se definen “funciones y procesos para identificar y resolver amenazas y oportunidades para garantizar un equilibrio de riesgos y recompensa”, así como “funciones y procesos para garantizar la medición y evaluación de los indicadores clave de rendimiento (KPI) en función de los parámetros y la realización del valor empresarial”, y tiene los porcentajes de cumplimiento más bajos, lo que conlleva a que la consecuencia de su incumplimiento puede ser mayor para la organización, así como sus proyectos en la ejecución, monitoreo & control y cierre.

2.1.3.6. *Matriz de Arquitectura*

A continuación, se muestra para cada macroproceso su relación con puestos trabajo descritos en el organigrama en el [anexo 02](#), con elementos tecnológicos indicados en el [anexo 04](#), con infraestructura de la empresa según lo detallado en el [anexo 05](#) y [anexo 06](#), así como elementos de información y regulaciones, resaltando los cambios que presentará con la implementación:

- Matriz de arquitectura con puestos del organigrama de la empresa
- Matriz de arquitectura con elementos tecnológicos de la empresa
- Matriz de arquitectura con elementos de infraestructura de la empresa
- Matriz de arquitectura con elementos de regulación de la empresa

Tabla 10. Matriz de arquitectura con puestos del organigrama de la empresa

PROCESOS	Diseño y Desarrollo	Adquisición local e Importación de materia prima e insumos	Producción	Gestión Comercial	Distribución nacional y exportaciones	Gestión de los recursos
PERSONAS	Jefe de Diseño/Desarrollo (7)	Gerente de Adquisiciones (6)	Gerente de Producción (105)	Gerente Comercial (11)	Jefe de Comercio Exterior (2)	Jefe de Talento Humano (1)
	Supervisor CTP (2)	Jefe de Adquisiciones Locales (1)	Asistente de Producción (2)	Jefe de Negocios Internacionales (1)	Jefe de Bodega (1)	Contador General (4)
	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo (18)	Jefe de Comercio Exterior (2)	Supervisor de Producción (3)	Ejecutivo de Cuenta (7)	Asistente de Bodega de Producto Terminado (2)	Asistente Administrativa (2)
		Analista de Adquisiciones (2)	Operador (70)	Asistente de Cotizaciones y Ventas (2)	Despachador (4)	Técnico de Mantenimiento (2)
		Asistente de Bodega de Materia Prima (2)	Auxiliar de Manufactura (25)		Chofer (5)	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional (1)
			Técnico de Mantenimiento (2)		Jefe de Negocios Internacionales (1)	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión (1)
			Auxiliares de Calidad (2)		Ejecutivo de Cuenta (7)	Supervisor CTP (2)
			Jefe de Planta (1)			Gerente Administrativo Financiero (22)
			Auxiliar de Limpieza (1)			Gerente General (163)
			Supervisor de Control de Calidad (1)			
			Analista de Laboratorio (1)			
			Mejorar nivel de competencias técnicas del recurso humano operativo de la empresa			
	Capacidades: Iniciativa, creatividad e innovación, escucha activa y comunicación efectiva, actitud positiva, trabajo en equipo					
	Capacidades: flexibilidad al cambio, aprendizaje continuo, solución de problemas,					

Nuevo por
proyecto

Con cambios por
proyecto

Fuente: Autores

Tabla 11. Matriz de arquitectura con elementos tecnológicos de la empresa

PROCESOS	Diseño y Desarrollo	Adquisición local e Importación de materia prima e insumos	Producción	Gestión Comercial	Distribución nacional y exportaciones	Gestión de los recursos
AUTOMATIZACIÓN	Software especializado para diseño	Módulo de Compras	Módulo de Producción	Módulo de Ventas	Módulo de Bodegas (Inventario/Despacho)	Módulo Contable Financiero
		Módulo Importaciones	Módulo de Calidad		Módulo Exportaciones	Módulo de Nómina
			Reportes de control de calidad en proceso y terminado		Software especializado para cotizaciones	
			Reportes de limpieza y desinfección			

Nuevo por proyecto

Con cambios por proyecto

Fuente: Autores**Tabla 12.** Matriz de arquitectura con elementos de infraestructura de la empresa

PROCESOS	Diseño y Desarrollo	Adquisición local e Importación de materia prima e insumos	Producción	Gestión Comercial	Distribución nacional y exportaciones	Gestión de los recursos
INFRAESTRUCTURA	Oficinas	Oficinas	Planta	Oficinas	Oficinas	Oficinas
	Equipo Informático (8)	Equipo Informático (7) Bodega MP/PT	Convertidoras(2)	Equipo Informático (11)	Equipo Informático (3)	Equipo Informático (14)
			Impresoras (4)		Bodega MP/PT	
			Cortadoras (4)		Bodega materia prima	
			Barnizadoras (4)			
			Troqueladoras (4)			
			Pegadora (4)			
			Equipo Informático (5)			
			Baños			
			Baños y vestidores			
			Equipo Informático (2)			
			Laboratorio de Calidad			

Nuevo por proyecto

Con cambios por proyecto

Fuente: Autores

Tabla 13. Matriz de arquitectura con elementos de información de la empresa

PROCESOS	Diseño y Desarrollo	Adquisición local e Importación de materia prima e insumos	Producción	Gestión Comercial	Distribución nacional y exportaciones	Gestión de los recursos	
INFORMACIÓN	Arte, dummy diseñado y revisado	Lista de proveedores seleccionados	Planificación de la producción	Cotización	Plan de despacho	Selección y Contratación de personal	
	Línea de troquel aprobado y revisado	Proveedor evaluado	Orden de producción cerrada-finalizada	Oferta elaborada	Hoja de Ruta-despacho	Programa de inducción y/o capacitación realizada	
	Plancha filmada y revelada	Orden de compra	Reporte de Producción de Producto Terminado	Orden de compra aprobada por cliente	Ordenes despachadas	Cumplimiento de Plan de Capacitación	
	Prueba de impresiones y dummy de nuevos productos	Compras realizadas	Consumo de materiales	Encuesta de Satisfacción al cliente	Kardex de Inventario actualizado	Entrega de Recursos Financieros-presupuesto anual	
	Ficha técnica del prototipo	Orden de servicio	Reporte de mano de obra	Cumplimiento de Proyección de Ventas	Guía de remisión	Cumplimiento de plan de presupuesto anual financiero	
	Ficha técnica del producto	Especificaciones técnicas de materia prima e insumos críticos	Reporte de Control de Calidad entre proceso	Quejas y reclamos de clientes	Facturación de productos despachados	Estados financieros	
		Desaduanización de materia prima	Reporte de liberación de producto terminado	Maestro de clientes	Reporte de tiempo de almacenamiento de producto en bodega	Costo de producto fabricado	
		Facturación de producto y servicios adquiridos o contratados		Crédito de cliente		Cumplimiento Plan de Mantenimiento Preventivo de Maquinarias y Equipos tecnológicos	
		Stock de materia prima, repuestos e insumos actualizado				Cumplimiento a solicitudes correctivas de maquinarias y equipos tecnológicos	
		Medición de clima organizacional					
		Software desarrollado internamente					
		Licencia de uso de Software especializado					
	Conocimientos de 5S, BPM, ISO9001, BASC						
	INOCUIDAD ALIMENTARIA: ISO 22000, PAS 223, Codex alimentario, HACCP						
	Trazabilidad						

Nuevo por
proyecto

Con cambios por
proyecto

Fuente: Autores

Tabla 14. Matriz de arquitectura con elementos de regulación

PROCESOS	Diseño y Desarrollo	Adquisición local e Importación de materia prima e insumos	Producción	Gestión Comercial	Distribución nacional y exportaciones	Gestión de los recursos
REGULACIÓN	Sistema de Gestión de la Calidad - Certificación ISO 9001:2015					
	Sistema de Gestión en Control y Seguridad BASC - Certificación BASC					
	Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000					
		Política Adquisiciones Internas	Ordenanzas municipales- Municipio de Guayaquil	Ley de Régimen Tributario Interno- SRI: Servicio de Rentas Internas	Ley de Regulación y Control de Poder de Mercado-Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo	Código del Trabajo- Ministerio del Trabajo
		Ley Orgánica de Prevención Integral del Fenómeno Socio Económico de las Drogas y de Regulación y Control del Uso de Sustancias Catalogadas Sujetas a Fiscalización- Ministerio de Salud	Ley de Seguridad Social-IESS: Instituto ecuatoriano de Seguridad Social	Ley de Registro Único de contribuyentes- SRI: Servicio de Rentas Internas		NIFF: Normas Internacionales de Información Financiera- Superintendencia de compañías, valores y seguros
		Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones- SENA	Reglamento TULSMA - Ministerio del Ambiente del Ecuador			Constitución del Ecuador

Cumplir lineamientos FDA y regulación europea para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios

Ley de Compañías - Superintendencia de compañías, valores y seguros

Ley que destina el impuesto del 2 por mil al capital en giro al hospital de la Universidad de Guayaquil

Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo - Ministerio de Trabajo

Nuevo por proyecto

Con cambios por proyecto

Fuente: Autores

2.1.4. FODA

Metodología de análisis FODA. El análisis FODA es una herramienta de planificación estratégica utilizada para evaluar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en una empresa que amerite una decisión.

Las fortalezas y debilidades son internas de una organización. Las oportunidades y las amenazas se relacionan con factores externos. El análisis FODA es importante para aclarar y evaluar la importancia y relevancia de los problemas y brechas.

2.1.4.1. Identificar factores internos

Tabla 15. Matriz interna

	EFICIENCIA (E.)	RESPUESTA HACIA LOS CLIENTES (R.)	INNOVACIÓN (I)	CALIDAD SUPERIOR (C.)
PROCESOS	S01: Reorganización de procesos internos	S04: Corto tiempo de respuesta y entrega de productos	S09: Alta diversificación de productos y procesos	W10: Falta certificación de inocuidad alimentaria
	S02: Liquidez financiera	S05: Sistemas de gestión implementados de Calidad y Seguridad (ISO 9001-BASC)	S10: Diseño y desarrollo en productos	
	S03: Implementado 100% requisitos de "Dominio de comunicación gobierno OPM"	S06: Nivel de experiencia y conocimiento del sector gráfico	W08: Reportes de varios procesos que aún no han sido automatizados	
	W01: Altos costos de producción	W06: Clientes necesitan trazabilidad en toda la cadena.		
	W02: Menos del 70% de implementación de requisitos de "Dominio de alineación, riesgo y rendimiento de gobierno OPM"			
PERSONAS	W03: Falta de compromiso y alta rotación de personal		W09: Falta de personal especializado en industrias gráficas	
IT / MAQUINARIA / TRANSPORTE / INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA	W04: Baja productividad	S07: Nuevo terreno	S11: Modernización e inversión en equipos y maquinarias gráficas.	W11: Instalación de la empresa son antiguas
	W05: Poca disponibilidad de maquinarias para realizar mantenimiento	S08: Despacho locales de productos en camiones propios	S12: Software desarrollado internamente	W12: Espacio reducido para almacenamiento de la materia prima y producto terminado
		W07: Falta de transporte propio para despacho fuera de la provincia del Guayas		

Fuente: Autores

2.1.4.2. Identificar factores externos

Tabla 16. Matriz externa

	POLÍTICO (P)	ECONÓMICO (E.)	SOCIAL (S)	TECNOLÓGICO (T)	ECOLÓGICO (E)	LEGAL (L)
COMPRADORES	T01: Cambios en políticas gubernamentales y medidas económicas del gobierno (afecta costo de productos) O01: Acuerdos comerciales con países extranjeros aumenta cantidad de pedidos	T01: Cambios en políticas gubernamentales y medidas económicas del gobierno O03: Incremento del PIB, del consumo nacional y de exportaciones de productos no petroleros O04: Tipos de cambio en moneda: EEUU, UE	T06: Concientización del impacto ambiental que ocasionan sus procesos en la salud y medio ambiente T07: Bajo costos de cambio de proveedor O09: Diferenciación de producto con calidad e implementación de un sistema de gestión	O12: Alto nivel de industrialización, automatización y uso de equipos modernos	T12: Cumplimiento de la normativa legal vigente (Políticas medio ambientales para el cuidado y protección del medio ambiente aumenta la inversión a realizar en la empresa para su cumplimiento)	T02: Requerimientos y exigencias de materiales con registro sanitario y cumplimiento de regulaciones internacionales de FDA/NTE UE por parte de los clientes T12: Cumplimiento de la normativa legal vigente
COMPETIDORES	T01: Cambios en políticas gubernamentales y medidas económicas del gobierno (permite el crecimiento o aumento en competidores locales)	T01: Cambios en políticas gubernamentales y medidas económicas del gobierno T04: Aumento de inversión en el sector privado, así como en desarrollo e innovación O05: Incremento Inflación anual	T08: Aumento de competidores T09: Amplia oferta de productos O06: Altos precios en productos de competencia y sustitutos O09: Diferenciación de producto con calidad e implementación de un sistema de gestión O10: Tiempos de entrega	T04: Aumento de inversión en el sector privado, así como en desarrollo e innovación O13: Tecnología antigua en maquinarias de competidores	O11: Materia prima e insumos sustitutos y amigables con el medio ambiente	T12: Cumplimiento de la normativa legal vigente
PROVEEDORES	T01: Cambios en políticas gubernamentales, medidas económicas del gobierno y regulaciones de comercio O02: Infraestructura de comercio con grandes proveedores en insumos de alta calidad	T01: Cambios en políticas gubernamentales y medidas económicas del gobierno T05: Aumento del precio de las materias primas e insumos O04: Tipos de cambio en moneda: EEUU, UE	T05: Aumento del precio de las materias primas e insumos T10: Alta concentración de proveedores y poder de negociación T11: Incumplimiento de normativa legal y de tiempos de entrega por parte de proveedores de materias primas e insumos O11: Materia prima e insumos sustitutos y amigables con el medio ambiente	O11: Materia prima e insumos sustitutos y amigables con el medio ambiente	O11: Materia prima e insumos sustitutos y amigables con el medio ambiente	T01: Cambios en políticas gubernamentales, medidas económicas del gobierno y regulaciones de comercio T11: Incumplimiento de normativa legal y de tiempos de entrega por parte de proveedores de materias primas e insumos
SUSTITUTOS	T01: Cambios en políticas gubernamentales y medidas económicas del gobierno (permite el desarrollo de productos sustitutos) T02: Requerimientos y exigencias de materiales con registro sanitario y cumplimiento de regulaciones internacionales de FDA/NTE UE por parte de los clientes (hace que se aumente la migración a productos sustitutos)	T01: Cambios en políticas gubernamentales y medidas económicas del gobierno T04: Aumento de inversión en el sector privado, así como en desarrollo e innovación O05: Incremento Inflación anual O06: Altos precios en productos de competencia y sustitutos	T04: Aumento de inversión en el sector privado, así como en desarrollo e innovación O09: Diferenciación de producto con calidad e implementación de un sistema de gestión	T04: Aumento de inversión en el sector privado, así como en desarrollo e innovación	O11: Materia prima amigable con el medio ambiente	T12: Cumplimiento de la normativa legal vigente
BARRERAS DE ENTRADA	T01: Cambios en políticas gubernamentales y medidas económicas del gobierno (puede aumentar restricciones) T03: Inestabilidad política no permite a la empresa y a sus clientes mantenerse en el mercado	T01: Cambios en políticas gubernamentales y medidas económicas del gobierno T04: Aumento de inversión en el sector privado, así como en desarrollo e innovación O7: Economías de Escala (reducción de costos unitarios a medida que aumenta el volumen de producción) O08: Acceso a canales de distribución	T06: Concientización del impacto ambiental que ocasionan sus procesos en la salud y medio ambiente O06: Altos precios en productos de competencia y sustitutos O09: Diferenciación de producto con calidad e implementación de un sistema de gestión	T04: Aumento de inversión en el sector privado, así como en desarrollo e innovación O12: Alto nivel de industrialización y automatización	T12: Cumplimiento de la normativa legal vigente (políticas medio ambientales para el cuidado y protección del medio ambiente aumenta la inversión a realizar en la empresa para su cumplimiento)	T12: Cumplimiento de la normativa legal vigente

Fuente: Autores

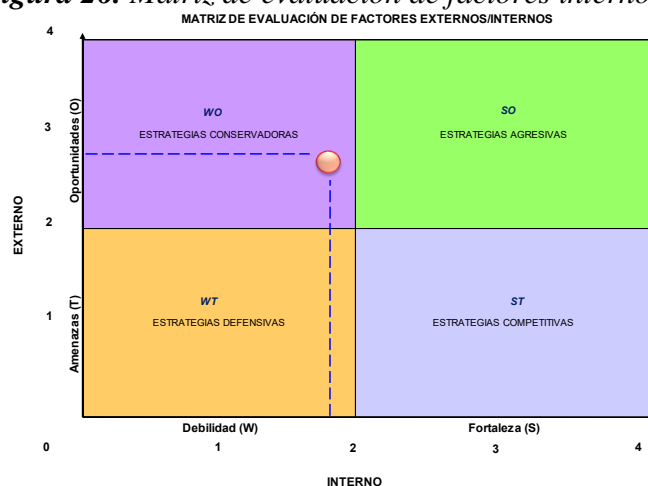
2.1.4.3. Evaluación de factores internos y externos

Se realiza la evaluación de factores internos (fortalezas y debilidades) tal como se presenta en el [anexo 07](#), y la evaluación de factores externos (oportunidades y amenazas) en el [anexo 08](#).

2.1.4.4. Determinar posicionamiento estratégico

Una vez realizada la evaluación y totalizado los resultados de factores externos (2,75) e internos (1,95) se determina que el posicionamiento estratégico es conservador. En la figura 26 se presenta la gráfica de evaluación de factores internos y externos.

Figura 26. Matriz de evaluación de factores internos y externos



Fuente: Autores

2.1.4.5. Estrategias formuladas a partir de la posición estratégica

En el [anexo 09](#) se presenta una matriz de estrategias de FODA cruzado, del cual se presentan a continuación las estrategias conservadoras:

- WO01) Mejorar eficiencia de procesos internos buscando disminuir costos de producción, planificación de mantenimientos de máquinas, aumentar productividad y lograr el compromiso del personal en sus actividades diarias dentro del sector gráfico. (O06, O07, O09, W01, W03, W04, W08, W09)

- WO02) Mejorar infraestructura de la compañía para cumplimiento de estándares internacionales de inocuidad alimentaria en el almacenamiento de productos. (O03, O04, O05, O07, W01, W06, W10, W11, W12)
- WO03) Mejorar la gobernanza organizacional con la implementación de una PMO que examine procesos, productos y proyectos internos de la empresa (W02, O09, O12)
- WO04) Integrar las certificaciones que posee ISO 9001, BASC con la implementación de una normativa que asegure la inocuidad y calidad de sus productos (W01, W06, W10, W11, O01, O02, O09, 0011)
- WO05) Fortalecer las actividades empresariales de marketing y la gestión comercial a las necesidades del mercado en seguridad alimentaria (W03, W05, W09, O01, O03, O07)

2.2. Identificación y Análisis de Brechas

Para obtener las brechas principales del estudio realizado a la Empresa Gráfica del Ecuador se realizará lo siguiente:

- Identificar todas las brechas en las diferentes metodologías de análisis aplicados en el desarrollo del caso de estudio de la empresa:

Figura 27. Metodologías de análisis



Fuente: Autores

- II. Escogen 4 criterios respaldados en teorías de “Principles and Systems for Quality and Food Safety Management” (Overbosch & Blanchard, 2014) para priorizar las brechas de la empresa levantadas en el punto I. Se establecen los siguientes criterios:
- Consistencia en cumplimiento de especificaciones de producto y proceso
 - Trazabilidad en cadena de suministro
 - Higiene en producto y proceso
 - Prevención y reducción de riesgos de seguridad alimentaria
- III. Finalmente se obtiene la lista de las brechas más relevantes, para posteriormente plantear un conjunto de alternativas con sus beneficios y así seleccionar al proyecto ganador. Este cubrirá la mayor cantidad de brechas significativas identificadas de manera que abarque las principales necesidades de la empresa y se alinee a los objetivos estratégicos de la empresa.

2.2.1. Brechas

El análisis de brechas es un proceso donde se identifican las diferencias entre el estado actual y el estado deseado (futuro/expectativa), el mismo puede ser planteado por el autor, propietario, por fuerzas internas, externas u otros actores fuera de la organización

2.2.1.1. Brechas de la sección “Estrategia”

FODA

Con los resultados de la matriz de evaluación de los factores internos y externos, se determina que el estado de la empresa cae en el cuadrante (WO) de debilidades /

oportunidades, de ellos se selecciona como brechas los aspectos con calificación alta, las que se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 17. Brechas identificadas en el FODA

Cód.	Descripción de brecha	SECCIÓN FODA
BRFOD01	Altos costos de producción	Debilidad
BRFOD02	Falta de procesos y controles enfocados en inocuidad alimentaria, cumple un 73% en relación a gobernanza organizacional	Debilidad
BRFOD03	Falta de compromiso y alta rotación de personal	Debilidad
BRFOD04	Baja productividad	Debilidad
BRFOD05	Clientes necesitan trazabilidad en toda la cadena.	Debilidad
BRFOD06	Falta de personal especializado en industrias gráficas	Debilidad
BRFOD07	Falta certificación de inocuidad alimentaria	Debilidad
BRFOD08	Instalación de la empresa son antiguas	Debilidad

Fuente: Autores

2.2.1.2. Brechas de la sección “Operaciones”

GOBERNANZA

Tabla 18. Brechas identificadas en el análisis de gobernanza

Cod.	Descripción de brecha	Función de dominio
BRGOB-01	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria	-
BRGOB-02	No tiene especificado a responsable de crear una carta de gobierno de OPM, crear un plan de gestión de gobierno OPM, crear una hoja de ruta integrada de proyectos, programas y proyectos, tiene un cumplimiento del 70% de implementación de requisitos de "Dominio de alineación de gobierno de OPM"	Función: vigilancia, control, integración
BRGOB-03	Falta establecer un proceso de escalamiento de riesgos OPM, integrar la gestión de la dependencia en esta sección refleja un cumplimiento del 60% de implementación de requisitos de "Dominio de riesgo de gobernanza de OPM"	Función: vigilancia, control, integración
BRGOB-04	No tiene definido quien ni como se hacen revisiones y auditorías de portafolios, programas y proyectos, crear un plan de gestión del rendimiento de OPM, realizar informes de rendimiento integrado presentando un cumplimiento del 63%. de implementación de requisitos de "Dominio de rendimiento de gobierno OPM"	Función: vigilancia, control, integración

Fuente: Autores

MATRIZ DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL

Tabla 19. Brechas identificadas en el análisis de la matriz de arquitectura

Cód.	Descripción de brecha	Componente de la matriz de arquitectura
BRMAE01	Mejorar la participación del personal en generar ideas de mejoramiento de procesos	Personas
BRMAE02	Mejorar nivel de competencias técnicas del recurso humano operativo de la empresa	Personas
BRMAE03	Mejora en rotación de personal	Personas
BRMAE04	Software desarrollado internamente- Reportes de varios procesos que aún no han sido automatizados	Automatización
BRMAE05	Espacio reducido para almacenamiento de la materia prima y producto terminado	Infraestructura

Cód.	Descripción de brecha	Componente de la matriz de arquitectura
BRMAE06	Mejorar la infraestructura existente de la empresa	Infraestructura
BRMAE07	Mejorar tiempo de entrega de proveedores	Información
BRMAE08	Buscar productos sustitutos para suministros gráficos	Información
BRMAE09	Falta de convenios a través de la Cámara gráfica con entidades públicas y privadas.	Infraestructura
BRMAE10	Mejorar calidad e inocuidad de productos gráficos en general	Información
BRMAE11	Mejorar la productividad de las máquinas y equipos en la producción	Información
BRMAE12	Cambio de hábito en compra de clientes, búsqueda de productos amigables con el medio ambiente y que no migren químicos a producto final	Información
BRMAE13	Altos costos de producción	Información
BRMAE14	Falta calificar a socios estratégicos (proveedores) en el alineamiento con las normas que tiene implementada y su cumplimiento legal	Información
BRMAE15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000	Regulación
BRMAE16	No cumple lineamientos FDA y regulación europea para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios	Regulación
BRMAE17	No cuenta con Licencia medio ambiental - Reglamento TULSMA - Ministerio del Ambiente del Ecuador	Regulación
BRMAE18	Parcialmente cumple decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo	Regulación
BRMAE19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria	Regulación
BRMAE20	No cumple con totalidad de Requisitos de Gobernanza Organizacional	Regulación

Fuente: Autores

2.2.1.3. Brechas consolidadas del FODA, Gobernanza y Matriz de arquitectura empresarial (MAE)

En la siguiente tabla se presenta el consolidado de las brechas identificadas en los análisis del FODA, Gobernanza organizacional y Matriz de arquitectura empresarial detalladas en los puntos anteriores.

Tabla 20 Matriz de brechas consolidadas del FODA, Gobernanza y Matriz de arquitectura empresarial (MAE)

MATRIZ BRECHAS IDENTIFICADAS				
Cód.	Brechas identificadas	Origen		
		FODA	Gobernanza	Matriz de Arquitectura
BR01	Mejorar la participación del personal en generar ideas de mejoramiento de procesos			BRMAE01
BR02	Mejorar nivel de competencias técnicas del recurso humano operativo de la empresa	BRFOD06		BRMAE02
BR03	Mejora en rotación de personal	BRFOD03		BRMAE03
BR04	Software desarrollado internamente- Reportes de varios procesos que aún no han sido automatizados			BRMAE04
BR05	Espacio reducido para almacenamiento de la materia prima y producto terminado	BRFOD08		BRMAE05
BR06	Mejorar la infraestructura existente de la empresa	BRFOD08		BRMAE06
BR07	Mejorar tiempo de entrega de proveedores			BRMAE07

MATRIZ BRECHAS IDENTIFICADAS				
Cód.	Brechas identificadas	Origen		
		FODA	Gobernanza	Matriz de Arquitectura
BR08	Buscar productos sustitutos para suministros gráficos			BRMAE08
BR09	Falta de convenios a través de la Cámara gráfica con entidades públicas y privadas.			BRMAE09
BR10	Mejora en calidad e inocuidad de productos gráficos en general			BRMAE10
BR11	Mejorar la productividad de las máquinas y equipos en la producción	BRFOD04		BRMAE11
BR12	Cambio de hábito en compra de clientes, búsqueda de productos amigables con el medio ambiente y que no migren químicos a producto final			BRMAE12
BR13	Altos costos de producción	BRFOD01		BRMAE13
BR14	Falta calificar a socios estratégicos (proveedores) en el alineamiento con las normas que tiene implementada y su cumplimiento legal			BRMAE14
BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000	BRFOD07		BRMAE15
BR16	No cumple lineamientos FDA y regulación europea para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios	BRFOD02		BRMAE16
BR17	No cuenta con Licencia medio ambiental - Reglamento TULSMA - Ministerio del Ambiente del Ecuador			BRMAE17
BR18	Parcialmente cumple decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo			BRMAE18
BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria	BRFOD02	BRGOB-01	BRMAE19
BR20	No tiene especificado a responsable de crear una carta de gobierno de OPM, crear un plan de gestión de gobierno OPM, crear una hoja de ruta integrada de proyectos, programas y proyectos, tiene un cumplimiento del 70% de implementación de requisitos de "Dominio de alineación de gobierno de OPM"	BRFOD02	BRGOB-02	BRMAE20
BR21	Falta establecer un proceso de escalamiento de riesgos OPM, integrar la gestión de la dependencia en esta sección refleja un cumplimiento del 60% de implementación de requisitos de "Dominio de riesgo de gobernanza de OPM"	BRFOD02	BRGOB-03	BRMAE20
BR22	No tiene definido quien ni como se hacen revisiones y auditorías de portafolios, programas y proyectos, crear un plan de gestión del rendimiento de OPM, realizar informes de rendimiento integrado presentando un cumplimiento del 63%. de implementación de requisitos de "Dominio de rendimiento de gobierno OPM"	BRFOD02	BRGOB-04	BRMAE20
BR23	Falta de compromiso de personal	BRFOD03		
BR24	Clientes necesitan trazabilidad en toda la cadena.	BRFOD05		

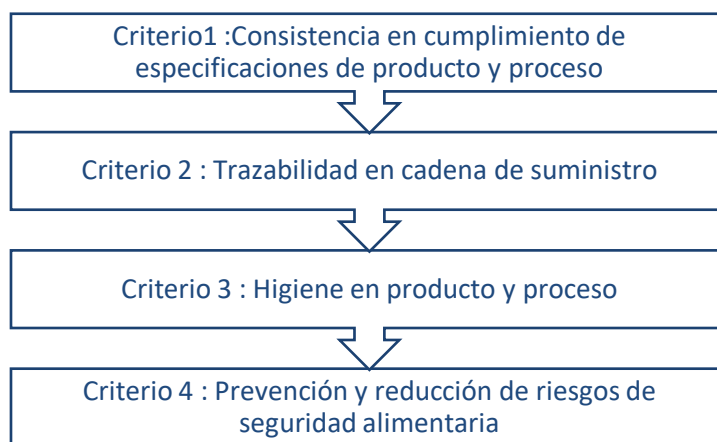
Fuente: Autores

2.2.2. Priorización y Selección

2.2.2.1. Criterios de priorización de brechas

En esta sección para priorizar brechas se usan criterios orientados en inocuidad alimentaria; de manera que se monitoree el cumplimiento de especificaciones del producto entregado, rastreo o monitoreo de la cadena de suministro-producción y la asepsia del ambiente y entorno de trabajo.

Figura 28. Criterios de priorización de brechas



Fuente: Autores

Consistencia en cumplimiento de especificaciones de producto y proceso: indica el grado en que los productos o procesos de unidades (lotes sucesivos) cumplen con sus especificaciones. En alimentación esto puede implicar cualquier tipo de parámetro; tratamiento, color, peso, características de sabor, etc.

Las especificaciones apropiadas son:

- Relevante para la seguridad, legalidad, aceptabilidad del cliente o procesamiento interno.
- Específico en cuanto a la naturaleza exacta de los parámetros y la metodología de medición involucrada.
- Preciso en la definición de los objetivos y límites requeridos.

- Realista en términos de la capacidad del proceso que se está especificando o que produce la especificación del producto.

Trazabilidad en cadena de suministro: Según la legislación de la UE, "trazabilidad" significa la capacidad de rastrear cualquier alimento o sustancia productora de alimentos que se utilizará para el consumo, a través de todas las etapas de producción, procesamiento y distribución. Debe entenderse que la trazabilidad se aplica tanto en sentido ascendente (¿de dónde viene este producto?) Como en sentido descendente (¿a dónde se dirigió este producto?).

Higiene en producto y proceso: incluye temas como la prevención de materiales extraños y las normas básicas de limpieza con respecto a productos químicos, incluidos pesticidas y aceites lubricantes; manejo de alérgenos, que está relacionado con la enfermedad, aunque no en todas las personas. En muchos países, existen leyes estrictas que exigen la declaración de alérgenos en el embalaje.

Prevención y reducción de riesgos de seguridad alimentaria: se entiende como el dominio exclusivo de un solo sistema: HACCP (puntos críticos de control de análisis de peligros), el esquema fue otorgado por el Codex en 1993. Como la serie de normas del Codex Alimentarius está destinada a formar la base de las leyes nacionales y el comercio internacional, el HACCP ha llegado a muchos sistemas legales de los países.

2.2.2.2. Priorizar las brechas

- I. Para priorizar las brechas se aplican una técnica de escala Likert, que permita calificar las brechas consolidadas, tal como se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 21. Escala de Impacto

Escala	Valoración
5	Muy alto
4	Alto
3	Medio
2	Bajo
1	Muy bajo

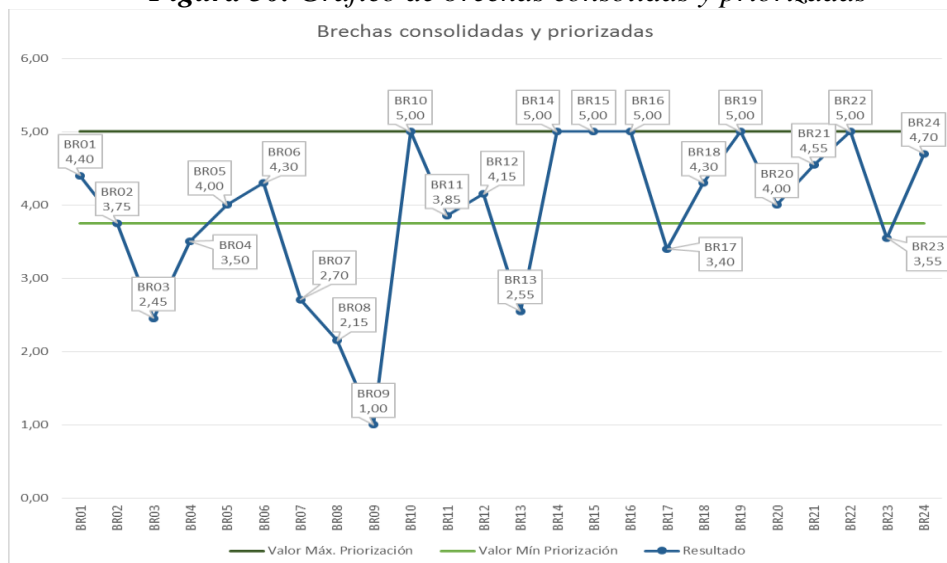
Fuente: Autores

- II. Se asigna un peso porcentual a cada uno de los criterios de priorización de brechas definidos en el punto anterior. Estableciéndose los siguientes pesos porcentuales: 15% para el criterio “Consistencia en cumplimiento de especificaciones de producto y proceso”, 25% para el criterio “Trazabilidad en cadena de suministro”, 30% para el criterio “Higiene en producto y proceso” y 30% para el criterio “Prevención y reducción de riesgos de seguridad alimentaria”.
- III. Se multiplica el valor del peso de cada uno de los criterios de priorización por el valor de la escala de impacto asignado a cada ítem y se suma los valores de cada brecha, ubicando el resultado en la columna “resultado”.
- IV. Aquellas brechas con sumatoria mayor o igual a 3,75 se seleccionan, este valor representa el 75% de la máxima calificación obtenida por brecha. Las brechas que presenten valores inferiores no se consideran para el siguiente proceso.

Figura 29. Matriz de priorización de brechas

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE BRECHAS										
Cód.	Brechas identificadas	Origen		Matriz de Arquitectura	Criterios de priorización				Resultado	Brecha priorizada?
		FODA	Gobernanza		Consistencia en cumplimiento de especificaciones de producto y proceso	Trazabilidad en cadena de suministro	Higiene en producto y proceso	Prevención y reducción de riesgos seguridad alimentaria		
					15%	25%	30%	30%	100%	
BR01	Mejorar la participación del personal en generar ideas de mejoramiento de procesos			BRMAE01	3	5	5	4	4,40	Sí
BR02	Mejorar nivel de competencias técnicas del recurso humano operativo de la empresa	BRFOD06		BRMAE02	4	3	4	4	3,75	Sí
BR03	Mejora en rotación de personal	BRFOD03		BRMAE03	1	2	3	3	2,45	No
BR04	Software desarrollado internamente- Reportes de varios procesos que aún no han sido automatizados			BRMAE04	3	5	4	2	3,50	No
BR05	Espacio reducido para almacenamiento de la materia prima y producto terminado	BRFOD08		BRMAE05	2	4	5	4	4,00	Sí
BR06	Mejorar la infraestructura existente de la empresa	BRFOD08		BRMAE06	2	4	5	5	4,30	Sí
BR07	Mejorar tiempo de entrega de proveedores			BRMAE07	1	3	4	2	2,70	No
BR08	Buscar productos sustitutos para suministros gráficos			BRMAE08	3	2	2	2	2,15	No
BR09	Falta de convenios a través de la Cámara gráfica con entidades públicas y privadas.			BRMAE09	1	1	1	1	1,00	No
BR10	Mejora en calidad e inocuidad de productos gráficos en general			BRMAE10	5	5	5	5	5,00	Sí
BR11	Mejorar la productividad de las máquinas y equipos en la producción	BRFOD04		BRMAE11	5	4	4	3	3,85	Sí
BR12	Cambio de hábito en compra de clientes, búsqueda de productos amigables con el medio ambiente y que no migren químicos a producto final			BRMAE12	3	4	5	4	4,15	Sí
BR13	Altos costos de producción	BRFOD01		BRMAE13	2	3	3	2	2,55	No
BR14	Falta calificar a socios estratégicos (proveedores) en el alineamiento con las normas que tiene implementada y su cumplimiento legal			BRMAE14	5	5	5	5	5,00	Sí
BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000	BRFOD07		BRMAE15	5	5	5	5	5,00	Sí
BR16	No cumple lineamientos FDA y regulación europea para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios	BRFOD02		BRMAE16	5	5	5	5	5,00	Sí
BR17	No cuenta con Licencia medio ambiental - Reglamento TULSMA - Ministerio del Ambiente del Ecuador			BRMAE17	4	4	3	3	3,40	No
BR18	Parcialmente cumple decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo			BRMAE18	4	4	5	4	4,30	Sí
BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria	BRFOD02	BRGOB-01	BRMAE19	5	5	5	5	5,00	Sí
BR20	No tiene especificado a responsable de crear una carta de gobierno de OPM, crear un plan de gestión de gobierno OPM, crear una hoja de ruta integrada de proyectos, programas y proyectos, tiene un cumplimiento del 70% de implementación de requisitos de "Dominio de alineación de gobierno de OPM"	BRFOD02	BRGOB-02	BRMAE20	4	4	4	4	4,00	Sí
BR21	Falta establecer un proceso de escalamiento de riesgos OPM, integrar la gestión de la dependencia en esta sección refleja un cumplimiento del 60% de implementación de requisitos de "Dominio de riesgo de gobernanza de OPM"	BRFOD02	BRGOB-03	BRMAE20	4	5	4	5	4,55	Sí
BR22	No tiene definido quien ni como se hacen revisiones y auditorías de portafolios, programas y proyectos, crear un plan de gestión del rendimiento de OPM, realizar informes de rendimiento integrado presentando un cumplimiento del 63%, de implementación de requisitos de "Dominio de rendimiento de gobierno OPM"	BRFOD02	BRGOB-04	BRMAE20	5	5	5	5	5,00	Sí
BR23	Falta de compromiso de personal	BRFOD03			3	4	4	3	3,55	No
BR24	Clientes necesitan trazabilidad en toda la cadena.	BRFOD05			5	5	5	4	4,70	Sí

Brecha priorizada	Sí	≥	3,75
	No	<	3,75

Figura 30. Gráfico de brechas consolidadas y priorizadas**Fuente: Autores**

Visualmente se observa cuáles son las brechas que están dentro de los límites de control. Con ello se obtiene que se han priorizado el 67% de las brechas que corresponde a 16 de un total de 24 brechas consolidadas; las brechas que no se considerarán son 8 que representa el 33%.

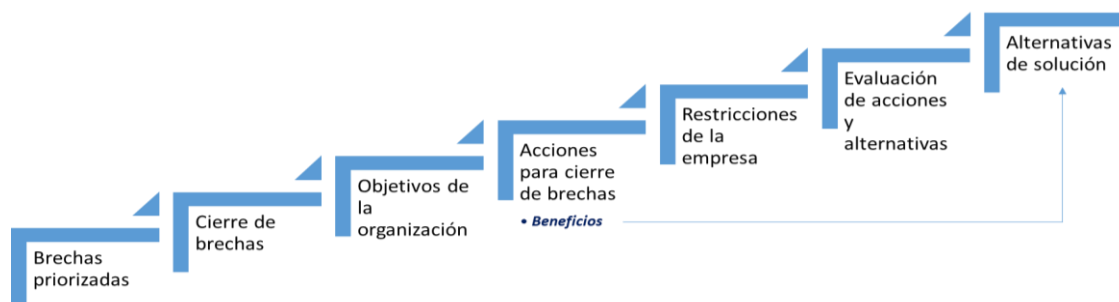
2.3. Evaluación de Alternativas y Beneficios

2.3.1. Análisis de brechas y objetivos de la organización.

Con las brechas priorizadas, se plantea un objetivo para el cierre de las brechas, analizando que objetivos de la empresa están vinculadas con cada una e identificando que imposibilita que sean alcanzadas.

En la tabla 22 se detallan las acciones necesarias para el logro de los objetivos planteados para el cierre de la brecha y se siguen los pasos descritos en la Figura 31.

Figura 31. Ruta metodológica para la selección de alternativas del proyecto



Fuente: Autores

Tabla 22. Matriz de identificación de objetivos de brechas

ID.	BRECHAS PRIORIZADAS	DESCRIPCIÓN DE OBJETIVO (cerrando la brecha)	CÓD. OBJ. ESTR.	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIONES PARA CIERRE DE BRECHAS		
BR01	Mejorar la participación del personal en generar ideas de mejoramiento de procesos	Mejorar condiciones y ambiente de trabajo	OC-04	Realizar mejoras continuas del sistema integrado de gestión	Acción No. 01: Aumentar índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional.	Acción No. 02: Realizar diagnóstico de la situación actual de la empresa, incluyendo estructura organizacional.	Acción No. 03: Coordinar la implementación con departamento de sistemas integrados de gestión de un nuevo sistema de gestión o esquema de trabajo
BR18	Parcialmente cumple decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo		OA-02	Proporcionar al personal las condiciones necesarias para lograr un excelente ambiente de trabajo	Acción No. 05: Asesoría externa para la mejora de infraestructura de la empresa.	Acción No. 06: Contratar personal externo que evalúe de forma oportuna los trabajos de fiscalización en obras de la empresa.	
BR02	Mejorar nivel de competencias técnicas del recurso humano operativo de la empresa	Mejorar productividad y reducir costos en la empresa.	OF-01	Satisfacer las expectativas de los accionistas	Acción No. 02: Realizar diagnóstico de la situación actual de la empresa, incluyendo estructura organizacional.	Acción No. 03: Coordinar la implementación con departamento de sistemas integrados de gestión de un nuevo sistema de gestión o esquema de trabajo	Acción No. 07: Contratar asesoría externa, en la gestión de proyectos de la empresa.
BR06	Mejorar la infraestructura existente de la empresa		OC-04	Realizar mejoras continuas del sistema integrado de gestión	Acción No. 08: Capacitar al personal administrativo y operativo.	Acción No. 09: Contratar servicios de Ingeniería de Detalle para el levantamiento de LAYOUT de la empresa	Acción No. 10: Analizar los procesos y controles de productividad.
			OP-01	Incrementar la productividad en un 10%	Acción No. 11: Evaluar capacitaciones del personal operativo y administrativo	Acción No. 12: Contratar personal externo para realizar capacitaciones técnicas del sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar	Acción No. 13: Contratar personal necesario para mantener el control de la calidad en proceso y productos
BR11	Mejorar la productividad de las máquinas y equipos en la producción		OP-02	Incrementar la calidad e inocuidad en los acabados de los productos de las líneas de empaques y etiquetas	Acción No. 14: Establecer información documentadas, tales como: procedimientos, formatos, especificaciones para la implementación y mantenimiento de sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar.	Acción No. 15: Implementar sistema de gestión con un PM para la optimización de procesos.	Acción No. 16: Implementar procedimientos para mejorar y controlar la productividad de la organización.
			OA-01	Contar con personal altamente capacitado, con las habilidades y competencias requeridas	Acción No. 17: Contratar servicios externos de experto en manufactura Esbelta.		
BR05	Espacio reducido para almacenamiento de la materia prima y producto terminado	Mejorar el control de producto terminado y materia prima, gestión logística interna, prevención de riesgos	OC-04	Realizar mejoras continuas del sistema integrado de gestión	Acción No. 01: Aumentar índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional.	Acción No. 02: Realizar diagnóstico de la situación actual de la empresa, incluyendo estructura organizacional.	Acción No. 03: Coordinar la implementación con departamento de sistemas integrados de gestión de un nuevo sistema de gestión o esquema de trabajo
			OP-01	Incrementar la productividad en un 10%	Acción No. 04: Alquilar bodega externa que cumpla con condiciones de inocuidad para el almacenamiento de materia prima.	Acción No. 05: Asesoría externa para la mejora de infraestructura de la empresa.	Acción No. 06: Contratar personal externo que evalúe de forma oportuna los trabajos de fiscalización en obras de la empresa.
			OP-02	Incrementar la calidad e inocuidad en los acabados de los productos de las líneas de empaques y etiquetas	Acción No. 07: Contratar asesoría externa, en la gestión de proyectos de la empresa.	Acción No. 09: Contratar servicios de Ingeniería de Detalle para el levantamiento de LAYOUT de la empresa	Acción No. 14: Establecer información documentadas, tales como: procedimientos, formatos, especificaciones para la

ID.	BRECHAS PRIORIZADAS	DESCRIPCIÓN DE OBJETIVO (cerrando la brecha)	CÓD. OBJ. ESTR.	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIONES PARA CIERRE DE BRECHAS		
			OA-02	Proporcionar al personal las condiciones necesarias para lograr un excelente ambiente de trabajo	Acción No. 15: Implementar sistema de gestión con un PM para la optimización de procesos.	Acción No. 16: Implementar procedimientos para mejorar y controlar la productividad de la organización.	implementación y mantenimiento de sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar.
BR10	Mejora en calidad e inocuidad de productos gráficos en general	Mejorar la calidad e inocuidad del proceso y producto de la empresa mediante las adecuaciones de infraestructura.	OF-01	Satisfacer las expectativas de los accionistas	Acción No. 01: Aumentar índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional.	Acción No. 02: Realizar diagnóstico de la situación actual de la empresa, incluyendo estructura organizacional.	Acción No. 03: Coordinar la implementación con departamento de sistemas integrados de gestión de un nuevo sistema de gestión o esquema de trabajo
					Acción No. 05: Asesoría externa para la mejora de infraestructura de la empresa.	Acción No. 06: Contratar personal externo que evalúe de forma oportuna los trabajos de fiscalización en obras de la empresa.	Acción No. 07: Contratar asesoría externa, en la gestión de proyectos de la empresa.
			OF-02	Incrementar ventas generales en un 15%	Acción No. 08: Capacitar al personal administrativo y operativo.	Acción No. 09: Contratar servicios de Ingeniería de Detalle para el levantamiento de LAYOUT de la empresa	Acción No. 11: Evaluar capacitaciones del personal operativo y administrativo
					Acción No. 12: Contratar personal externo para realizar capacitaciones técnicas del sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar	Acción No. 13: Contratar personal necesario para mantener el control de la calidad en proceso y productos	Acción No. 14: Establecer información documentadas, tales como: procedimientos, formatos, especificaciones para la implementación y mantenimiento de sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar.
BR14	Falta calificar a socios estratégicos (proveedores) en el alineamiento con las normas que tiene implementada y su cumplimiento legal		OC-01	Aumentar el nivel de satisfacción del cliente al 90%	Acción No. 15: Implementar sistema de gestión con un PM para la optimización de procesos.	Acción No. 18: Mejorar condiciones del terreno donde se ampliará infraestructura de la empresa.	Acción No. 19: Mejorar el sistema de gobernanza en la empresa.
			OC-03	Ampliar cartera de clientes	Acción No. 20: Montar sistema contra incendio en infraestructura nueva o ampliada.	Acción No. 21: Incorporar a instalaciones las acometidas eléctricas e iluminación necesarias.	Acción No. 22: Contratar proveedor de servicios de obras civiles.
BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria		OC-04	Realizar mejoras continuas del sistema integrado de gestión	Acción No. 23: Buscar proveedores acordes a las necesidades de la empresa en procesos de inocuidad alimentaria.	Acción No. 24: Realizar montaje de sistema estructural de nueva área.	Acción No. 25: Adquirir andenes para bodega de forma que se controle la inocuidad de producto y evite contaminación cruzada en ítems.
			OP-02	Incrementar la calidad en los acabados de los productos de las líneas de empaques y etiquetas	Acción No. 26: Implementar procedimientos para mejorar la inocuidad de los productos y procesos de la organización.	Acción No. 27: Contratar asesoría externa para la mejora de inocuidad y calidad en procesos y producto de la empresa.	Acción No. 28: Implementar laboratorio de control de calidad y adquirir nuevos equipos que sirvan para realizar análisis al producto y materia prima.
			OA-02	Proporcionar al personal las condiciones necesarias para lograr un excelente ambiente de trabajo	Acción No. 29: Contratar servicios para realizar estrategias y planes de marketing, así como su respectiva implementación.		
BR12	Cambio de hábito en compra de clientes, búsqueda de productos amigables con el medio ambiente y que no migren químicos a producto final	Cumplir de manera responsable con la inocuidad, salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes.	OF-02	Incrementar ventas generales en un 15%	Acción No. 01: Aumentar índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional.	Acción No. 02: Realizar diagnóstico de la situación actual de la empresa, incluyendo estructura organizacional.	Acción No. 03: Coordinar la implementación con departamento de sistemas integrados de gestión de un nuevo sistema de gestión o esquema de trabajo
					Acción No. 05: Asesoría externa para la mejora de infraestructura de la empresa.	Acción No. 06: Contratar personal externo que evalúe de forma oportuna los trabajos de fiscalización en obras de la empresa.	Acción No. 07: Contratar asesoría externa, en la gestión de proyectos de la empresa.
			OC-01	Aumentar el nivel de satisfacción del cliente al 90%	Acción No. 08: Capacitar al personal administrativo y operativo.	Acción No. 09: Contratar servicios de Ingeniería de Detalle para el levantamiento de LAYOUT de la empresa	Acción No. 11: Evaluar capacitaciones del personal operativo y administrativo
			OC-03	Ampliar cartera de clientes	Acción No. 12: Contratar personal externo para realizar capacitaciones técnicas del sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar	Acción No. 13: Contratar personal necesario para mantener el control de la calidad en proceso y productos	Acción No. 14: Establecer información documentadas, tales como: procedimientos, formatos, especificaciones para la implementación y mantenimiento de sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar.
BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000		OC-04	Realizar mejoras continuas del sistema integrado de gestión	Acción No. 15: Implementar sistema de gestión con un PM para la optimización de procesos.	Acción No. 18: Mejorar condiciones del terreno donde se ampliará infraestructura de la empresa.	Acción No. 19: Mejorar el sistema de gobernanza en la empresa.

ID.	BRECHAS PRIORIZADAS	DESCRIPCIÓN DE OBJETIVO (cerrando la brecha)	CÓD. OBJ. ESTR.	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIONES PARA CIERRE DE BRECHAS		
			OP-02	Incrementar la calidad en los acabados de los productos de las líneas de empaques y etiquetas	Acción No. 20: Montar sistema contra incendio en infraestructura nueva o ampliada.	Acción No. 21: Incorporar a instalaciones las acometidas eléctricas e iluminación necesarias.	Acción No. 22: Contratar proveedor de servicios de obras civiles.
BR16	No cumple lineamientos FDA y regulación europea para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios		OA-01	Contar con personal altamente capacitado, con las habilidades y competencias requeridas	Acción No. 23: Buscar proveedores acordes a las necesidades de la empresa en procesos de inocuidad alimentaria.	Acción No. 24: Realizar montaje de sistema estructural de nueva área.	Acción No. 25: Adquirir andenes para bodega de forma que se controle la inocuidad de producto y evite contaminación cruzada en ítems.
			OA-02	Proporcionar al personal las condiciones necesarias para lograr un excelente ambiente de trabajo	Acción No. 26: Implementar procedimientos para mejorar la inocuidad de los productos y procesos de la organización.	Acción No. 27: Contratar asesoría externa para la mejora de inocuidad y calidad en procesos y producto de la empresa.	Acción No. 28: Implementar laboratorio de control de calidad y adquirir nuevos equipos que sirvan para realizar análisis al producto y materia prima.
BR24	Clientes necesitan trazabilidad en toda la cadena.		OA-06	Uso de materia prima más amigable con el medio ambiente	Acción No. 29: Contratar servicios para realizar estrategias y planes de marketing, así como su respectiva implementación.	Acción No. 30: Definir e implementar procedimiento para la trazabilidad de productos desde el origen de su materia prima hasta su despacho al cliente de forma óptima en tiempos.	Acción No. 31: Determinar lineamientos de la FDA y regulación europea que debe cumplir sus materias primas para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios
BR20	No tiene especificado a responsable de crear una carta de gobierno de OPM, crear un plan de gestión de gobierno OPM, crear una hoja de ruta integrada de proyectos, programas y proyectos, tiene un cumplimiento del 70% de implementación de requisitos de "Dominio de alineación de gobierno de OPM"	Mejorar los procesos de gobernanza de la empresa.	OC-04	Realizar mejoras continuas del sistema integrado de gestión	Acción No. 02: Realizar diagnóstico de la situación actual de la empresa, incluyendo estructura organizacional.	Acción No. 03: Coordinar la implementación con departamento de sistemas integrados de gestión de un nuevo sistema de gestión o esquema de trabajo	Acción No. 07: Contratar asesoría externa, en la gestión de proyectos de la empresa.
BR21	Falta establecer un proceso de escalamiento de riesgos OPM, integrar la gestión de la dependencia en esta sección refleja un cumplimiento del 60% de implementación de requisitos de "Dominio de riesgo de gobernanza de OPM"		OP-02	Incrementar la calidad en los acabados de los productos de las líneas de empaques y etiquetas	Acción No. 08: Capacitar al personal administrativo y operativo.	Acción No. 11: Evaluar capacitaciones del personal operativo y administrativo	Acción No. 12: Contratar personal externo para realizar capacitaciones técnicas del sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar
BR22	No tiene definido quien ni como se hacen revisiones y auditorías de portafolios, programas y proyectos, crear un plan de gestión del rendimiento de OPM, realizar informes de rendimiento integrado presentando un cumplimiento del 63%. de implementación de requisitos de "Dominio de rendimiento de gobierno OPM"		OA-02	Proporcionar al personal las condiciones necesarias para lograr un excelente ambiente de trabajo	Acción No. 14: Establecer información documentadas, tales como: procedimientos, formatos, especificaciones para la implementación y mantenimiento de sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar.	Acción No. 15: Implementar sistema de gestión con un PM para la optimización de procesos.	Acción No. 19: Mejorar el sistema de gobernanza en la empresa.

Fuente: Autores

En la tabla 23 se presentan las restricciones de la empresa, las que se aplicarán a las acciones descritas en la tabla anterior para la selección respectiva.

Tabla 23. Restricciones de la empresa para las acciones

RESTRICCIONES DE LA EMPRESA	DESCRIPCIÓN DE RESTRICCIONES EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS
No1. COSTOS	Los costos del proyecto cuentan con inversión limitada, para lo cual tendrán un presupuesto aprobado.
No2. TIEMPO	El tiempo de ejecución está determinado para el año 2020 según lo definido en el plan estratégico de la empresa.
No3. ALCANCE	El alcance del proyecto debe incluir el reforzamiento y/o mejoramiento de los procesos operativos de la organización
No.4 SOSTENIBILIDAD	La sostenibilidad del proyecto debe garantizar que los objetivos e impactos positivos del mismo perduren de forma duradera después de su terminación.

Fuente: Autores**Tabla 24. Selección de acciones**

No.	DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CUMPLIMIENTO DE RESTRICCIONES (SI/NO)				SELECCIÓN DE ACCIONES
		No1. COSTOS	No2. TIEMPO	No3. ALCANCE	No.4 SOSTENIBILIDAD	
1	Acción No. 01: Aumentar índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional.	SI	SI	SI	SI	SI
2	Acción No. 02: Realizar diagnóstico de la situación actual de la empresa, incluyendo estructura organizacional.	SI	SI	SI	SI	SI
3	Acción No. 03: Coordinar la implementación con departamento de sistemas integrados de gestión de un nuevo sistema de gestión o esquema de trabajo	SI	SI	SI	SI	SI
4	Acción No. 04: Alquilar bodega externa que cumpla con condiciones de inocuidad para el almacenamiento de materia prima.	SI	SI	NO	NO	NO
5	Acción No. 05: Asesoría externa para la mejora de infraestructura de la empresa.	SI	SI	SI	SI	SI
6	Acción No. 06: Contratar personal externo que evalúe de forma oportuna los trabajos de fiscalización en obras de la empresa.	SI	SI	SI	SI	SI
7	Acción No. 07: Contratar asesoría externa, en la gestión de proyectos de la empresa.	SI	SI	SI	SI	SI
8	Acción No. 08: Capacitar al personal administrativo y operativo.	SI	SI	SI	SI	SI
9	Acción No. 09: Contratar servicios de Ingeniería de Detalle para el levantamiento de LAYOUT de la empresa	SI	SI	SI	SI	SI
10	Acción No. 10: Analizar los procesos y controles de productividad.	SI	SI	SI	SI	SI
11	Acción No. 11: Evaluar capacitaciones del personal operativo y administrativo	SI	SI	SI	SI	SI
12	Acción No. 12: Contratar personal externo para realizar capacitaciones técnicas del sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar	SI	SI	SI	SI	SI
13	Acción No. 13: Contratar personal necesario para mantener el control de la calidad en proceso y productos	SI	SI	SI	SI	SI
14	Acción No. 14: Establecer información documentadas, tales como: procedimientos, formatos, especificaciones para la implementación y mantenimiento de sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar.	SI	SI	SI	SI	SI
15	Acción No. 15: Implementar sistema de gestión con un PM para la optimización de procesos.	SI	SI	SI	SI	SI
16	Acción No. 16: Implementar procedimientos para mejorar y controlar la productividad de la organización.	SI	SI	SI	SI	SI
17	Acción No. 17: Contratar servicios externos de experto en manufactura Esbelta.	SI	SI	SI	SI	SI
18	Acción No. 18: Mejorar condiciones del terreno donde se ampliará infraestructura de la empresa.	SI	SI	SI	SI	SI
19	Acción No. 19: Mejorar el sistema de gobernanza en la empresa.	SI	SI	SI	SI	SI
20	Acción No. 20: Montar sistema contra incendio en infraestructura nueva o ampliada.	SI	SI	SI	SI	SI
21	Acción No. 21: Incorporar a instalaciones las acometidas eléctricas e iluminación necesarias.	SI	SI	SI	SI	SI
22	Acción No. 22: Contratar proveedor de servicios de obras civiles.	SI	SI	SI	SI	SI
23	Acción No. 23: Buscar proveedores acordes a las necesidades de la empresa en procesos de inocuidad alimentaria.	SI	SI	SI	SI	SI
24	Acción No. 24: Realizar montaje de sistema estructural de nueva área.	SI	SI	SI	SI	SI
25	Acción No. 25: Adquirir andenes para bodega de forma que se controle la inocuidad de producto y evite contaminación cruzada en ítems.	SI	SI	SI	SI	SI

No.	DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CUMPLIMIENTO DE RESTRICCIONES (SI/NO)				SELECCIÓN DE ACCIONES
		No1. COSTOS	No2. TIEMPO	No3. ALCANCE	No4. SOSTENIBILIDAD	
26	Acción No. 26: Implementar procedimientos para mejorar la inocuidad de los productos y procesos de la organización.	SI	SI	SI	SI	SI
27	Acción No. 27: Contratar asesoría externa para la mejora de inocuidad y calidad en procesos y producto de la empresa.	SI	SI	SI	SI	SI
28	Acción No. 28: Implementar laboratorio de control de calidad y adquirir nuevos equipos que sirvan para realizar análisis al producto y materia prima.	SI	SI	SI	SI	SI
29	Acción No. 29: Contratar servicios para realizar estrategias y planes de marketing, así como su respectiva implementación.	SI	SI	SI	SI	SI
30	Acción No. 30: Definir e implementar procedimiento para la trazabilidad de productos desde el origen de su materia prima hasta su despacho al cliente de forma óptima en tiempos.	SI	SI	SI	SI	SI
31	Acción No. 31: Determinar lineamientos de la FDA y regulación europea que debe cumplir sus materias primas para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Autores

2.3.2. Acciones a implementar vs alternativas de proyecto.

Una vez seleccionadas las acciones, se agrupan para identificar las soluciones de una o de un conjunto de brechas, a las que se determinará alternativas de solución (posibles proyectos). Definidas las alternativas de solución se establece si las distintas alternativas son complementarias o excluyentes. Dos o más alternativas de solución son complementarias, si al realizar ambas o agruparlas contribuirán a solucionar en mayor medida el problema. Serán excluyentes cuando contribuyan en similar medida a la solución del problema (ILPES, 2004).

Tabla 25. Matriz comparativa del tipo de acciones a implementar vs las alternativas de proyecto

No.	DESCRIPCIÓN DE ACCIONES SELECCIONADAS	Alternativa No. 1	Alternativa No. 2	Alternativa No. 3	Alternativa No. 4
		Mejorar estructura de la bodega	Implementar sistema de gestión que mejore la productividad de la empresa	Crear un departamento de marketing	Implementar un sistema de gestión de inocuidad alimentaria
1	Acción No. 01: Aumentar índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional.				X
2	Acción No. 02: Realizar diagnóstico de la situación actual de la empresa, incluyendo estructura organizacional.		X	X	X
3	Acción No. 03: Coordinar la implementación con departamento de sistemas integrados de gestión de un nuevo sistema de gestión o esquema de trabajo		X	X	X
5	Acción No. 05: Asesoría externa para la mejora de infraestructura de la empresa.	X			X

No.	DESCRIPCIÓN DE ACCIONES SELECCIONADAS	Alternativa No. 1	Alternativa No. 2	Alternativa No. 3	Alternativa No. 4
		Mejorar estructura de la bodega	Implementar sistema de gestión que mejore la productividad de la empresa	Crear un departamento de marketing	Implementar un sistema de gestión de inocuidad alimentaria
6	Acción No. 06: Contratar personal externo que evalúe de forma oportuna los trabajos de fiscalización en obras de la empresa.	X			X
7	Acción No. 07: Contratar asesoría externa, en la gestión de proyectos de la empresa.	X	X		X
8	Acción No. 08: Capacitar al personal administrativo y operativo.	X	X	X	X
9	Acción No. 09: Contratar servicios de Ingeniería de Detalle para el levantamiento de LAYOUT de la empresa	X	X		X
10	Acción No. 10: Analizar los procesos y controles de productividad.		X		
11	Acción No. 11: Evaluar capacitaciones del personal operativo y administrativo	X	X	X	X
12	Acción No. 12: Contratar personal externo para realizar capacitaciones técnicas del sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar		X	X	X
13	Acción No. 13: Contratar personal necesario para mantener el control de la calidad en proceso y productos		X		X
14	Acción No. 14: Establecer información documentadas, tales como: procedimientos, formatos, especificaciones para la implementación y mantenimiento de sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar.		X	X	X
15	Acción No. 15: Implementar sistema de gestión con un PM para la optimización de procesos.	X	X		X
16	Acción No. 16: Implementar procedimientos para mejorar y controlar la productividad de la organización.		X		
17	Acción No. 17: Contratar servicios externos de experto en manufactura Esbelta.		X		
18	Acción No. 18: Mejorar condiciones del terreno donde se ampliará infraestructura de la empresa.	X			X
19	Acción No. 19: Mejorar el sistema de gobernanza en la empresa.				X
20	Acción No. 20: Montar sistema contra incendio en infraestructura nueva o ampliada.	X			X
21	Acción No. 21: Incorporar a instalaciones las acometidas eléctricas e iluminación necesarias.	X			X
22	Acción No. 22: Contratar proveedor de servicios de obras civiles.	X			X
23	Acción No. 23: Buscar proveedores acordes a las necesidades de la empresa en procesos de inocuidad alimentaria.			X	X
24	Acción No. 24: Realizar montaje de sistema estructural de nueva área.	X			X
25	Acción No. 25: Adquirir andenes para bodega de forma que se controle la inocuidad de producto y evite contaminación cruzada en ítems.	X			X
26	Acción No. 26: Implementar procedimientos para mejorar la inocuidad de los productos y procesos de la organización.			X	X
27	Acción No. 27: Contratar asesoría externa para la mejora de inocuidad y calidad en procesos y producto de la empresa.				X
28	Acción No. 28: Implementar laboratorio de control de calidad y adquirir nuevos equipos que sirvan para realizar análisis al producto y materia prima.				X
29	Acción No. 29: Contratar servicios para realizar estrategias y planes de marketing, así como su respectiva implementación.			X	
30	Acción No. 30: Definir e implementar procedimiento para la trazabilidad de productos desde el origen de su materia prima hasta su despacho al cliente de forma óptima en tiempos.				X
31	Acción No. 31: Determinar lineamientos de la FDA y regulación europea que debe cumplir sus materias primas para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios				X

Fuente: Autores

Las cuatro alternativas de solución identificadas son excluyentes. Como parte final de la metodología planteada en la figura 31, se presenta las acciones en las diferentes alternativas de proyecto que se pueden implementar en la empresa tal como se muestra en las tablas 26 a la 29.

Tabla 26. Acciones a implementar para la alternativa de solución No.1.

Alternativa de solución No. 1.- Mejorar estructura de la bodega	
No.	DESCRIPCIÓN DE ACCIONES A IMPLEMENTAR
1	Acción No. 05: Asesoría externa para la mejora de infraestructura de la empresa.
2	Acción No. 06: Contratar personal externo que evalúe de forma oportuna los trabajos de fiscalización en obras de la empresa.
3	Acción No. 07: Contratar asesoría externa, en la gestión de proyectos de la empresa.
4	Acción No. 08: Capacitar al personal administrativo y operativo.
5	Acción No. 09: Contratar servicios de Ingeniería de Detalle para el levantamiento de LAYOUT de la empresa
6	Acción No. 11: Evaluar capacitaciones del personal operativo y administrativo
7	Acción No. 15: Implementar sistema de gestión con un PM para la optimización de procesos.
8	Acción No. 18: Mejorar condiciones del terreno donde se ampliará infraestructura de la empresa.
9	Acción No. 20: Montar sistema contra incendio en infraestructura nueva o ampliada.
10	Acción No. 21: Incorporar a instalaciones las acometidas eléctricas e iluminación necesarias.
11	Acción No. 22: Contratar proveedor de servicios de obras civiles.
12	Acción No. 24: Realizar montaje de sistema estructural de nueva área.
13	Acción No. 25: Adquirir andenes para bodega de forma que se controle la inocuidad de producto y evite contaminación cruzada en ítems.

Fuente: Autores

Tabla 27. Acciones a implementar para la alternativa de solución No.2.

Alternativa de solución No. 2.- Implementar sistema de gestión que mejore la productividad de la empresa	
No.	DESCRIPCIÓN DE ACCIONES A IMPLEMENTAR
1	Acción No. 02: Realizar diagnóstico de la situación actual de la empresa, incluyendo estructura organizacional.
2	Acción No. 03: Coordinar la implementación con departamento de sistemas integrados de gestión de un nuevo sistema de gestión o esquema de trabajo
3	Acción No. 07: Contratar asesoría externa, en la gestión de proyectos de la empresa.
4	Acción No. 08: Capacitar al personal administrativo y operativo.
5	Acción No. 09: Contratar servicios de Ingeniería de Detalle para el levantamiento de LAYOUT de la empresa
6	Acción No. 10: Analizar los procesos y controles de productividad.
7	Acción No. 11: Evaluar capacitaciones del personal operativo y administrativo
8	Acción No. 12: Contratar personal externo para realizar capacitaciones técnicas del sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar
9	Acción No. 13: Contratar personal necesario para mantener el control de la calidad en proceso y productos
10	Acción No. 14: Establecer información documentadas, tales como: procedimientos, formatos, especificaciones para la implementación y mantenimiento de sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar.
11	Acción No. 15: Implementar sistema de gestión con un PM para la optimización de procesos.
12	Acción No. 16: Implementar procedimientos para mejorar y controlar la productividad de la organización.
13	Acción No. 17: Contratar servicios externos de experto en manufactura Esbelta.

Fuente: Autores

Tabla 28. Acciones a implementar para la alternativa de solución No.3.

Alternativa de solución No. 3.- Crear un departamento de marketing	
No.	DESCRIPCIÓN DE ACCIONES A IMPLEMENTAR
1	Acción No. 02: Realizar diagnóstico de la situación actual de la empresa, incluyendo estructura organizacional.
2	Acción No. 03: Coordinar la implementación con departamento de sistemas integrados de gestión de un nuevo sistema de gestión o esquema de trabajo
3	Acción No. 08: Capacitar al personal administrativo y operativo.
4	Acción No. 11: Evaluar capacitaciones del personal operativo y administrativo
5	Acción No. 12: Contratar personal externo para realizar capacitaciones técnicas del sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar
6	Acción No. 14: Establecer información documentadas, tales como: procedimientos, formatos, especificaciones para la implementación y mantenimiento de sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar.
7	Acción No. 23: Buscar proveedores acordes a las necesidades de la empresa en procesos de inocuidad alimentaria.
8	Acción No. 26: Implementar procedimientos para mejorar la inocuidad de los productos y procesos de la organización.
9	Acción No. 29: Contratar servicios para realizar estrategias y planes de marketing, así como su respectiva implementación.

Fuente: Autores**Tabla 29. Acciones a implementar para la alternativa de solución No.4.**

Alternativa de solución No. 4.- Implementar un sistema de gestión de inocuidad alimentaria	
No.	DESCRIPCIÓN DE ACCIONES A IMPLEMENTAR
1	Acción No. 01: Aumentar índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional.
2	Acción No. 02: Realizar diagnóstico de la situación actual de la empresa, incluyendo estructura organizacional.
3	Acción No. 03: Coordinar la implementación con departamento de sistemas integrados de gestión de un nuevo sistema de gestión o esquema de trabajo
4	Acción No. 05: Asesoría externa para la mejora de infraestructura de la empresa.
5	Acción No. 06: Contratar personal externo que evalúe de forma oportuna los trabajos de fiscalización en obras de la empresa.
6	Acción No. 07: Contratar asesoría externa, en la gestión de proyectos de la empresa.
7	Acción No. 08: Capacitar al personal administrativo y operativo.
8	Acción No. 09: Contratar servicios de Ingeniería de Detalle para el levantamiento de LAYOUT de la empresa
9	Acción No. 11: Evaluar capacitaciones del personal operativo y administrativo
10	Acción No. 12: Contratar personal externo para realizar capacitaciones técnicas del sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar
11	Acción No. 13: Contratar personal necesario para mantener el control de la calidad en proceso y productos
12	Acción No. 14: Establecer información documentadas, tales como: procedimientos, formatos, especificaciones para la implementación y mantenimiento de sistema de gestión o esquema de trabajo a implementar.
13	Acción No. 15: Implementar sistema de gestión con un PM para la optimización de procesos.
14	Acción No. 18: Mejorar condiciones del terreno donde se ampliará infraestructura de la empresa.
15	Acción No. 19: Mejorar el sistema de gobernanza en la empresa.
16	Acción No. 20: Montar sistema contra incendio en infraestructura nueva o ampliada.
17	Acción No. 21: Incorporar a instalaciones las acometidas eléctricas e iluminación necesarias.
18	Acción No. 22: Contratar proveedor de servicios de obras civiles.
19	Acción No. 23: Buscar proveedores acordes a las necesidades de la empresa en procesos de inocuidad alimentaria.
20	Acción No. 24: Realizar montaje de sistema estructural de nueva área.
21	Acción No. 25: Adquirir andenes para bodega de forma que se controle la inocuidad de producto y evite contaminación cruzada en ítems.
22	Acción No. 26: Implementar procedimientos para mejorar la inocuidad de los productos y procesos de la organización.
23	Acción No. 27: Contratar asesoría externa para la mejora de inocuidad y calidad en procesos y producto de la empresa.
24	Acción No. 28: Implementar laboratorio de control de calidad y adquirir nuevos equipos que sirvan para realizar análisis al producto y materia prima.
25	Acción No. 30: Definir e implementar procedimiento para la trazabilidad de productos desde el origen de su materia prima hasta su despacho al cliente de forma óptima en tiempos.
26	Acción No. 31: Determinar lineamientos de la FDA y regulación europea que debe cumplir sus materias primas para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios

Fuente: Autores

En la información descrita desde la tabla 26 hasta la tabla 29, se observan las acciones que se pueden implementar en las 4 alternativas, donde se identifica que la mayor cantidad de acciones para cerrar brechas priorizadas se encuentran en la alternativa 4 que representa el 84% del total de acciones seleccionadas, seguida por la alternativa 1 y 2 que corresponden al 42% del total de acciones seleccionadas. Con base a lo antes expuesto se realizará análisis posterior para determinar la alternativa ganadora

2.3.3. Alternativas y Beneficios

2.3.3.1. Identificación de beneficios para brechas

Tabla 30. Lista de beneficios con sus respectivas brechas priorizadas

Cód. Beneficios	Beneficios	Cód. Brechas	Brechas priorizadas
BEN01	Reducir nivel de desperdicios/mermas de los procesos de producción.	BR01	Mejorar la participación del personal en generar ideas de mejoramiento de procesos
		BR05	Espacio reducido para almacenamiento de la materia prima y producto terminado
BEN02	Mejorar eficiencia operativa de la planta.	BR02	Mejorar nivel de competencias técnicas del recurso humano operativo de la empresa
		BR11	Mejorar la productividad de las máquinas y equipos en la producción
		BR06	Mejorar la infraestructura existente de la empresa
BEN03	Reducir gastos de mantenimiento de máquinas y equipos.	BR02	Mejorar nivel de competencias técnicas del recurso humano operativo de la empresa
		BR11	Mejorar la productividad de las máquinas y equipos en la producción
BEN04	Incrementar posiciones (racks) para almacenamiento de MP y PT para eliminar contaminaciones cruzadas de materiales.	BR06	Mejorar la infraestructura existente de la empresa
		BR05	Espacio reducido para almacenamiento de la materia prima y producto terminado
BEN05	Mejorar los índices de calidad de los productos mediante controles de inocuidad alimentaria.	BR14	Falta calificar a socios estratégicos en el alineamiento con las normas que tiene implementada y su cumplimiento legal
		BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000
		BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria
BEN06	Incrementar ventas generales	BR10	Mejora en calidad e inocuidad de productos gráficos en general
		BR16	No cumple lineamientos FDA y regulación europea para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios
		BR14	Falta calificar a socios estratégicos en el alineamiento con las normas que tiene implementada y su cumplimiento legal
		BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000
		BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria
BEN07	Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria.	BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000
		BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria
		BR24	Clientes necesitan trazabilidad en toda la cadena.
BEN08	Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme.	BR24	Clientes necesitan trazabilidad en toda la cadena.
BEN09	Incrementar exportaciones de producto terminado.	BR16	No cumple lineamientos FDA y regulación europea para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios
		BR14	Falta calificar a socios estratégicos en el alineamiento con las normas que tiene implementada y su cumplimiento legal
		BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000
		BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria
		BR10	Mejora en calidad e inocuidad de productos gráficos en general
BEN10	Incrementar el ambiente laboral de trabajo.	BR18	Cumplimiento parcial de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo
		BR01	Mejorar la participación del personal en generar ideas de mejoramiento de procesos

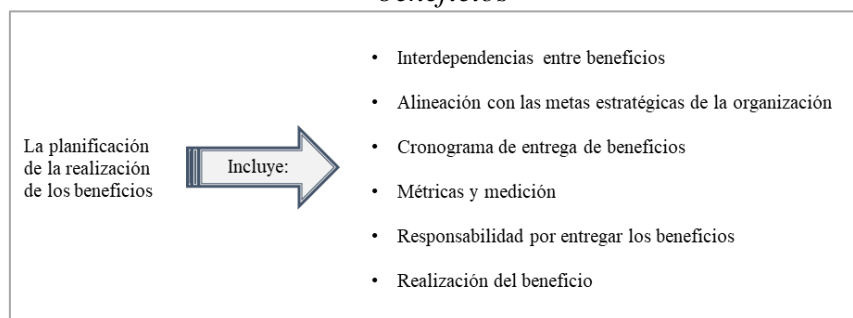
Cód. Beneficios	Beneficios	Cód. Brechas	Brechas priorizadas
BEN11	Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	BR20	No tiene especificado a responsable de crear una carta de gobierno de OPM, crear un plan de gestión de gobierno OPM, crear una hoja de ruta integrada de proyectos, programas y proyectos, tiene un cumplimiento del 70% de implementación de requisitos de "Dominio de alineación de gobierno de OPM"
		BR21	Falta establecer un proceso de escalamiento de riesgos OPM, integrar la gestión de la dependencia en esta sección refleja un cumplimiento del 60% de implementación de requisitos de "Dominio de riesgo de gobernanza de OPM"
		BR22	No tiene definido quien ni como se hacen revisiones y auditorías de portafolios, programas y proyectos, crear un plan de gestión del rendimiento de OPM, realizar informes de rendimiento integrado presentando un cumplimiento del 63%. de implementación de requisitos de "Dominio de rendimiento de gobierno OPM"
		BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria
BEN12	Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	BR12	Cambio de hábito en compra de clientes, búsqueda de productos amigables con el medio ambiente y que no migren químicos a producto final
		BR16	No cumple lineamientos FDA y regulación europea para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios
		BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000

Fuente: Autores

2.3.3.2. Plan de Gestión de Beneficios

El plan de gestión de beneficios del proyecto es el documento que describe el modo y el momento en que se entregarán los beneficios del proyecto, y los mecanismos que deben estar a disposición para medir esos beneficios. Un beneficio del proyecto se define como una consecuencia de las acciones, comportamientos, productos, servicios o resultados que proporciona valor a la organización patrocinadora, así como a los beneficiarios previstos del proyecto.

Figura 32. Aspectos principales de la planificación de la realización de beneficios



Fuente: Autores

Dentro del plan de gestión de beneficios se incluye la categorización de los beneficios (Project Management Institute, Inc., 2019), que se desarrolló de un esquema

de clasificación aprobado de categorías comúnmente aceptadas, comunicadas y que finalmente se usan en el registro de beneficios.

Categorización de Beneficios:

Las organizaciones enfrentan una variedad de desafíos cuando persiguen beneficios. La categorización de estos beneficios no solo ayuda a identificarlos y agruparlos, sino que también guía a las organizaciones sobre cómo gestionar su realización de manera efectiva (en la tabla 31 se muestra el plan de beneficios con la respectiva categorización de beneficios). Las siguientes son las categorías de beneficios que se establecieron:

- **Tangible.-** se miden objetivamente en base a la evidencia. Un ejemplo de un beneficio tangible es una reducción de costos directa.
- **Intangible.-** son aquellos que no pueden medirse directamente de manera objetiva y, en cambio, dependen de una medida o evaluación proxy (o representativa).
- **Planificado.-** son ganancias previstas para un beneficiario designado que se selecciona y aprueba a través del sistema BRM de la organización.
- **Emergente.-** son beneficios inesperados que surgen durante o después de un programa, proyecto o en el contexto de una cartera. Estos beneficios pueden tener una influencia significativa en el éxito percibido de un programa o proyecto.
- **Desventajas.-** Las desventajas son una consecuencia directa de un resultado de una cartera, programa o proyecto que es percibido por una o más partes interesadas como desfavorable.
- **Directo.-** son ganancias inequívocas, medibles, realizadas según lo planificado por los beneficiarios definidos.

- **Indirecto.-** son ganancias secundarias o incidentales, planificadas o no planificadas, realizadas por beneficiarios definidos u otros al realizar un beneficio directo.
- **A largo plazo.-** son aquellos que preparan a la organización para futuras oportunidades o desafíos.
- **A corto plazo.-** son aquellos dirigidos a abordar los desafíos u oportunidades actuales.

Tabla 31. Plan de gestión de beneficios

Cód. Benef.	Beneficios del Negocio	Categorización del Beneficio							Estado Actual	Estado Futuro		Transición hacia el nuevo Estado					Componentes que aportaran los Beneficios					
		Tangible	Planificado	Emergente	Desventaja	Directo	Indirecto	Largo Plazo	Corto Plazo	Descripción	Métrica	Descripción	Métrica	Enfoque (Cómo?)	Programación (Cuándo?)	Necesidades de nuevos Elementos, Modificaciones o Eliminaciones					Componente	Entregable
																Staff	Maquinaria	Instalación	Proceso	Sistema		
BEN01	Reducir nivel de desperdicios/mermas de los procesos de producción.	x	x		x			x	Alto nivel de desperdicio en el proceso de impresión	Porcentaje de nivel de desperdicio	Bajo nivel de desperdicio en el proceso de impresión	Porcentaje de nivel de desperdicio general en sustrato de papel	A través de un mantenimiento preventivo recurrente de las máquinas impresoras	ene-20		x			x		Implementación de Lean Manufacturing	Reducción de desperdicio en los procesos productivos
BEN02	Mejorar eficiencia operativa de la planta.	x	x		x			x	Baja productividad	Porcentaje de nivel de productividad	Alta productividad	Porcentaje de nivel de productividad	Optimizar tiempo de cambios de trabajo	ene-20		x		x	x		Implementación de Lean Manufacturing	Mejora de la productividad, reducción de costos
BEN03	Reducir gastos de mantenimiento de máquinas y equipos.	x		x	x			x	Altos gastos de mantenimiento de máquinas y equipos	Porcentaje de gastos de mantenimiento de máquinas y equipos en relación al gasto de operación	Bajos gastos de mantenimiento de máquinas y equipos	Porcentaje de gastos de mantenimiento de máquinas y equipos en relación al gasto de operación	Realizar un buen mantenimiento a las máquinas	ene-20		x		x			Servicio de mantenimiento externo	Máquina funcionando en óptimo estado, cambio de piezas defectuosas, limpieza integral de la máquina
BEN04	Incrementar posiciones (racks) para almacenamiento de MP y PT.	x	x		x			x	Espacio limitado para el almacenamiento de materia prima y producto terminado, se encuentran en la misma área	Número de bodegas para materia prima y producto terminado	Optimización y orden en espacio para ubicar producto terminado y materia prima	Número de bodegas para materia prima y producto terminado	Control de producto terminado y materia prima, gestión logística interna, prevención de riesgos	abr-20		x		x	x	x	Ampliación de bodega de materia prima	Galpón para almacenamiento de materia prima, espacio para ubicación de nuevos racks, mejor organización de producto terminado, materia prima
BEN05	Mejorar los índices de calidad de los productos	x	x					x	Existen devoluciones de productos por presentar problemas de inocuidad	Tasa de devoluciones de producto por problemas de inocuidad	Ausencia de devoluciones de productos por presentar problemas de inocuidad	Tasa de devoluciones de producto por problemas de inocuidad	Mejorando la calidad e inocuidad de producto	ene-20		x	x	x	x	x	Implementación buenas prácticas de manufactura	Certificado del Sistema de Inocuidad-BPM (después del proceso de auditoría externo por ente certificador)

BEN06	Incrementar ventas generales	x	x	x	x	Bajo incremento de ventas en los dos últimos años	Incremento de ventas en dólares	Incremento del porcentaje de ventas histórico	Incremento de ventas en dólares	Incrementar participación en el mercado nacional e internacional	ene-20	x	x	x	Plan Estratégico de marketing	Estrategia para personal, posicionamiento, producto, plaza, comunicación. Incluye programa de capacitación de personal, programa de incentivos y reconocimientos según cumplimientos de objetivos mensuales
										Incorporando valor agregado de inocuidad al producto y alineándose a requisitos de clientes	ene-20	x	x	x	Implementación de sistema de inocuidad alimentaria (para productos)	Certificado del Sistema de Gestión de Inocuidad (después del proceso de auditoría externo por ente certificador)
BEN07	Aumentar el nivel de satisfacción del cliente	x	x	x	x	Porcentaje de satisfacción al cliente está por debajo del 90%	Índice de satisfacción al cliente	Porcentaje de satisfacción al cliente igual o mayor al 90%	índice de satisfacción al cliente	Mejorando la calidad del producto	ene-20	x	x	x	Implementación de Lean Manufacturing en proceso productivo	Mejora en índice de satisfacción al cliente
BEN08	Aumentar el nivel de satisfacción post venta	x	x	x	x											
BEN09	Incrementar exportaciones de producto terminado.	x	x	x	x	Bajo incremento de ventas internacionales en los dos últimos años	Incremento de ventas internacionales en dólares	Incremento del porcentaje histórico de ventas internacionales	Incrementar exportaciones de producto terminado.	Incorporando valor agregado de inocuidad a los empaques primarios y secundarios	ene-20	x	x	x	Implementación de sistema de inocuidad alimentaria para empaques primarios y secundarios (productos)	Certificado del Sistema de Gestión de Inocuidad (después del proceso de auditoría externo por ente certificador)
BEN10	Incrementar el ambiente laboral de trabajo.	x	x	x	x	Bajo índice en resultado global de encuestas de ambiente laboral	Índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional	Aumentar índice en resultado global de encuestas de ambiente laboral	Incremento de índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional	Mejorar condiciones y ambiente de trabajo	may-20	x		x	Ampliación de baños y construcción de vestidores para uso del personal	Baño y vestidores para personal operativo, ubicado al ingreso de la planta
BEN11	Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	x	x	x	x	Mejoras de procesos enfocados en aspecto operativo	Número de mejoras en procesos	Iniciar procesos de mejora en aspecto administrativo / organizacional	Número de mejoras en procesos organizacionales o administrativos	Implementar cambio en esquema organizacional	mar-20	x		x	Implementación de esquema de gobernanza organizacional (Buenas prácticas del PMI)	Cumplimiento 100% de los requisitos establecidos en la gobernanza organizacional integrándose a los sistemas ya implementados
BEN12	Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	x	x	x	x	Bajo número de proyectos que contribuyen a la comunidad y sociedad	Número de proyectos a la comunidad y sociedad	Inclusión de proyectos sociales en la planeación estratégica de la empresa	Incremento de número de proyectos a la comunidad y sociedad	Cumplir lineamientos FDA y regulación europea para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios	abr-20	x	x	x	Ejecución de proyectos sociales	Proyectos sociales finalizados (entregados)

Fuente: Autores

2.3.3.3. Formular el beneficio SMART

En el [anexo 10](#) se presenta el detalle de SMART Beneficios con datos de la empresa

Tabla 32. SMART de los beneficios identificados

COD. BENEF.	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE	UMBRALES		
							DESEADO	OBJETIVO	UMBRAL MINIMO
BEN01	Porcentaje de nivel de desperdicio general en sustrato de papel	$= \frac{\text{Total mat. desechado en proceso producción}}{\text{Total mat. utilizado en el proceso producción}} \times 100$	Reporte de producción y calidad	%	Mensual	12%	6%	8%	10%
BEN02	Porcentaje de nivel de productividad	$= \frac{\text{Total sustrato del papel impreso}}{\text{Tiempo productivo}}$	Reporte de producción y calidad	Unidades x mes	Mensual	17.9 MIO/mes	19.33 MIO/mes	19.15 MIO/mes	18.97 MIO/mes
BEN03	Porcentaje de gastos de mantenimiento de máquinas y equipos en relación al gasto de operación	$= \frac{\text{Gastos mantenimiento de máquinas y equipos}}{\text{Gastos de operación}} \times 100$	Estado de Resultados	%	Trimestral	11,58%	5,00%	7,00%	9,00%
BEN04	Número de bodegas para materia prima y producto terminado	$= \text{Número Bodegas para mat. prima y producto terminado}$	Instalaciones / Infraestructura física	#	Trimestral	1	3	2	2
BEN05	Tasa de devoluciones de producto por problemas de inocuidad	$= \frac{\text{No conform. dólares devol. prob. inocuidad en el periodo}}{\text{Facturación en dólares en el periodo}} \times 100$	Reporte de calidad y facturación	%	Mensual	0,46%	0,00%	0,15%	0,25%
BEN06	Incremento de ventas en dólares	$= \frac{\text{Dólares ventas año } N - \text{Dólares ventas año } (N-1)}{\text{Total dólares ventas año } (N-1)} \times 100$	Estado de Resultados	%	Mensual	3,76%	20,00%	15,00%	10,00%
BEN07 y BEN08	Índice de satisfacción al cliente	$= \text{Promedio de resultados de satisfacción del personal}$	Informe de Satisfacción al Cliente	%	Trimestral	85%	93%	90%	88%
BEN09	Incrementar exportaciones de producto terminado.	$= \frac{\text{Dól. ventas Exp. año } N - \text{Dól. ventas Exp. año } (N-1)}{\text{Total dólares ventas Exp. año } (N-1)} \times 100$	Estado de Resultados	%	Trimestral	5,32%	9,00%	8,41%	7,00%
BEN10	Incremento de índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional	$= \text{Promedio de resultados de satisfacción del personal}$	Encuestas de clima organizacional	%	Anual	75%	90%	85%	80%
BEN11	Número de mejoras en procesos en aspectos organizacionales o administrativos	$= \text{Número mejoras en procesos en aspectos org. o adm.}$	Informe de revisión gerencial	#	Anual	0	3	2	1
BEN12	Incremento de número de proyectos a la comunidad y sociedad	$= \text{Número de proyectos de acción social para comunidad, sociedad o partes interesadas}$	Informe de revisión gerencial	#	Anual	1	3	2	1

2.3.4. Priorización y Selección

2.3.4.1. Priorizar beneficios usando los criterios de las brechas

Figura 33. Matriz de priorización de beneficios

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE BENEFICIOS								
Cód. Benef.	Beneficios	Cód. Brechas relac.	Criterios de priorización				Resultado	Beneficio priorizado?
			CONSISTENCIA EN CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO Y PROCESO	TRAZABILIDAD EN CADENA DE SUMINISTRO	HIGIENE EN PRODUCTO Y PROCESO	PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA		
			15%	25%	30%	30%		
BEN01	Reducir nivel de desperdicios/mermas de los procesos de producción.	BR01 BR05	1	3	5	4	3,60	No
BEN02	Mejorar eficiencia operativa de la planta.	BR02 BR11 BR06	5	4	4	3	3,85	Sí
BEN03	Reducir gastos de mantenimiento de máquinas y equipos.	BR02 BR11	3	3	3	4	3,30	No
BEN04	Incrementar posiciones (racks) para almacenamiento de MP y PT para eliminar contaminaciones cruzadas de materiales.	BR06 BR05	4	4	5	5	4,60	Sí
BEN05	Mejorar los índices de calidad de los productos mediante controles de inocuidad alimentaria.	BR14 BR15 BR19	5	5	5	5	5,00	Sí
BEN06	Incrementar ventas generales	BR10 BR16 BR14 BR15 BR19	3	4	4	4	3,85	Sí
BEN07	Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria.	BR15 BR19 BR24	4	5	5	4	4,55	Sí
BEN08	Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme.	BR24	5	5	5	4	4,70	Sí
BEN09	Incrementar exportaciones de producto terminado.	BR16 BR14 BR15 BR19 BR10	3	4	4	4	3,85	Sí
BEN10	Incrementar el ambiente laboral de trabajo.	BR18 BR01	2	2	5	4	3,50	No
BEN11	Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	BR20 BR21 BR22 BR19	3	4	4	4	3,85	Sí
BEN12	Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	BR12 BR16 BR15	4	4	5	4	4,30	Sí

Beneficio priorizado	Sí	≥	3,75
	No	<	3,75

Fuente: Autores

Se han priorizado el 75% (aquellos con resultado mayor a 3,75) de los beneficios que corresponden a 9 de un total de 12 beneficios consolidados; los beneficios no priorizados son 3 que representa el 25%. Considerando el plan de gestión de beneficios y la priorización de beneficios con criterios descritos en la sección [2.2.2.1](#), se determinan las siguientes alternativas de proyecto:

Tabla 33. Relación de beneficios y alternativas de proyectos

Cód. Benef.	Beneficios	Alternativa de proyectos que cubren beneficios priorizados
BEN04	Incrementar posiciones (racks) para almacenamiento de MP y PT para eliminar contaminaciones cruzadas de materiales.	Ampliación de instalaciones con la construcción de una bodega para ubicar por separado la materia prima y los productos terminados
BEN05	Mejorar los índices de calidad de los productos mediante las auditorías de inocuidad alimentaria.	
BEN02	Mejorar eficiencia operativa de la planta.	Implementación de Lean Manufacturing incorporando valor agregado al cliente, eliminación de desperdicio, reducción de desperdicio y mejora continua en la industria para aumentar productividad.
BEN05	Mejorar los índices de calidad de los productos mediante las auditorías de inocuidad alimentaria.	
BEN07	Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria.	
BEN08	Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme.	
BEN06	Incrementar ventas generales	Plan estratégico de marketing para el posicionamiento en la elaboración de productos que cumplen el proceso de inocuidad en la "Empresa Gráfica del Ecuador"
BEN07	Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria.	
BEN08	Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme.	
BEN09	Incrementar exportaciones de producto terminado.	Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.
BEN04	Incrementar posiciones (racks) para almacenamiento de MP y PT.	
BEN05	Mejorar los índices de calidad de los productos mediante las auditorías de inocuidad alimentaria.	
BEN06	Incrementar ventas generales	
BEN07	Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria.	
BEN08	Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme.	
BEN09	Incrementar exportaciones de producto terminado.	
BEN11	Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	
BEN12	Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	

Fuente: Autores

2.3.4.2. Análisis Financiero de las propuestas de proyecto

Tasa de descuento.

Se utiliza para actualizar a valor presente los flujos futuros de un proyecto de inversión

Cálculo de la Tasa de Descuento (CAPM).

Tomando en cuenta que la tasa de descuento o tasa mínima atractiva de retorno representa el costo de oportunidad de la inversión considerando sus riesgos y que esta cambia en relación al riesgo del proyecto, se ha considerado aplicar el Modelo de Valoración de Activos de Capital (conocido como CAPM por sus siglas en inglés) el cual tiene como propuesta que cada activo (empresa) "reacciona" con el mercado por tanto su retorno es explicado por su sensibilidad a las variaciones en el mercado (economía del país).

Figura 34. Fórmula para el cálculo de la tasa de descuento

$$\overline{R_i} = R_F + \beta_i \cdot (\overline{R_M} - R_F) + R_p$$

- **Tasa libre de Riesgo (Rf):** Se toma como referencia los bonos del tesoro de Estados Unidos de Norte América con un horizonte de 5 años (tiempo en el que se va a proyectar nuestro flujo), el cual es de 2,170 (investing.com, 2019).
- **Beta del activo:** La beta del activo para el análisis fue obtenido de la página web del PhD Aswath Damodaran, según la industria Papel/Productos Forestales (Paper/Forest Products) un valor de 1,02 (Damodaran, Beta, Unlevered beta and other risk measures, 2019).
- **Prima por riesgo de mercado (Rm-Rf):** Se obtiene la prima o premio por riesgo de mercado (Rm: Rendimiento de Mercado, Rf: Tasa libre de riesgo) de la página web del PhD Aswath Damodaran, el cual está indicado como “Equity Risk Premium” por mes (marzo 1, 2019), del que se obtiene un valor de 5,36% (Damodaran, Equity Risk Premium, 2019).
- **Riesgo País:** Según la información publicada en la página web del Banco Central del Ecuador (Ecuador, 2019) , el riesgo País al 26 de marzo de 2019, es de 6,20% (620 ptos.).

Una vez obtenidos los datos según el análisis descrito se obtiene un valor de tasa de descuento de 13,84%.

Tabla 34. Datos para cálculo de la tasa de descuento

COMPONENTE	VALOR
R _f	2,17%
β _i	1,02
R _M -R _f	5,36%
R _p	6,20%
R_i	13,84%

Flujos financieros de las alternativas de proyectos propuestos.

Para cada alternativa de proyecto se realiza flujo de caja, flujo incremental, los que serán realizados considerando un horizonte de 5 años, teniendo en cuenta las ventas, gastos de la empresa, costos por depreciación considerando maquinarias y equipos por un valor aproximado de \$12.000,00 por año, de acuerdo a la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (SRI, 2015).

En cuanto a los impuestos se han considerado un 25% como impuesto a la renta, 15% para la participación de los trabajadores en las utilidades y la tasa de descuento del 13,84% el cual se obtuvo aplicando el Modelo de Valoración de Activos de Capital CAPM.

Tabla 35. Flujo de caja sin proyecto

		1	2	3	4	5
Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Ventas		\$17.094.585,39	\$17.265.531,24	\$17.438.186,56	\$17.612.568,42	\$17.788.694,11
Costos Variables		\$14.273.978,80	\$14.416.718,59	\$14.560.885,77	\$14.706.494,63	\$14.853.559,58
Gastos Administrativos						
Gastos de Administración		-\$897.465,73	-\$925.432,47	-\$936.430,62	-\$947.556,18	-\$958.810,61
Gastos de Venta y Publicidad		-\$1.027.384,58	-\$1.039.384,98	-\$1.051.522,65	-\$1.063.799,13	-\$1.076.215,99
Gastos de Distribución		-\$422.236,26	-\$428.185,17	-\$434.210,85	-\$440.314,21	-\$446.496,22
Gastos Operacionales		-\$68.378,34	-\$69.062,12	-\$69.752,75	-\$70.450,27	-\$71.154,78
Gastos de Mantenimiento		-\$6.550,65	-\$6.616,15	-\$6.682,31	-\$6.749,14	-\$6.816,63
Gastos Financieros						
Gastos Financieros		-\$256.418,78	-\$258.982,97	-\$261.572,80	-\$264.188,53	-\$266.830,41
Gastos no desembolsables						
Depreciación (equipos)		-\$12.000,00	-\$12.000,00	-\$12.000,00	-\$12.000,00	-\$12.000,00
FLUJO DE CAJA ANTES DE IMPUESTOS		\$130.172,25	\$109.148,78	\$105.128,81	\$101.016,33	\$96.809,88
Pago de Impuestos						
Utilidades empleados		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Utilidad operativa		\$130.172,25	\$109.148,78	\$105.128,81	\$101.016,33	\$96.809,88
Impuesto a la renta		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Utilidad Neta		\$130.172,25	\$109.148,78	\$105.128,81	\$101.016,33	\$96.809,88
FLUJO DE CAJA DESPUES DE IMPUESTOS		\$130.172,25	\$109.148,78	\$105.128,81	\$101.016,33	\$96.809,88
Ajustes						
Depreciación (equipos)		\$12.000,00	\$12.000,00	\$12.000,00	\$12.000,00	\$12.000,00
BENEFICIO A EBITDA		\$142.172,25	\$121.148,78	\$117.128,81	\$113.016,33	\$108.809,88
Inversión Requerida	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Préstamo Banco	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización deuda	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor de desecho	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
FLUJO DE CAJA (SIN PROYECTO)	\$0,00	\$142.172,25	\$121.148,78	\$117.128,81	\$113.016,33	\$22.104,68

Flujo de caja incremental

El flujo de caja incremental se realiza comparando el flujo de cada alternativa y el flujo de caja sin proyecto. A continuación, se adjunta el flujo incremental de cada alternativa:

Tabla 36. Flujo de caja incremental de la alternativa No.1 Ampliación de instalaciones con la construcción de una bodega para ubicar por separado la materia prima y los productos terminados

Ítem	Año 0	1	2	3	4	5
Ingresos Ventas (sin proyecto)		\$17.094.585,39	\$17.265.531,24	\$17.438.186,56	\$17.612.568,42	\$17.788.694,11
Ingresos Ventas (con proyecto)		\$19.033.509,31	\$19.319.011,95	\$19.608.797,13	\$19.902.929,08	\$20.201.473,02
TOTAL INGRESOS INCREMENTALES		\$1.938.923,92	\$2.053.480,70	\$2.170.610,57	\$2.290.360,66	\$2.412.778,91
Costos Variables		-\$1.523.833,93	-\$1.618.061,33	-\$1.714.415,84	-\$1.812.936,51	-\$1.913.663,03
Gastos Administrativos						
Gastos de Administración		-\$120.827,02	-\$106.202,76	-\$108.718,27	-\$111.279,65	-\$113.887,61
Gastos de Venta y Publicidad		-\$116.529,33	-\$119.755,74	-\$123.044,30	-\$126.396,03	-\$129.811,95
Gastos de Distribución		-\$47.891,42	-\$47.062,52	-\$46.204,68	-\$45.317,26	-\$44.399,57
Gastos Operacionales		-\$26.789,20	-\$27.532,93	-\$28.291,24	-\$29.064,37	-\$29.852,59
Gastos de Mantenimiento		-\$4.469,76	-\$4.569,56	-\$4.671,18	-\$4.774,66	-\$4.880,03
Gastos de Nómina (Inflación anual de 2%)	2%	-\$20.775,17	-\$22.612,56	-\$23.064,81	-\$23.526,10	-\$23.996,62
Gastos Financieros						
Gastos Financieros		-\$29.083,86	-\$30.802,21	-\$32.559,16	-\$34.355,41	-\$36.191,68
Interés Préstamos		-\$15.848,96	-\$12.974,66	-\$9.781,68	-\$6.234,75	-\$2.294,55
Gastos no desembolsables						
Depreciación (equipos)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación (proyecto)		-\$51.500,00	-\$51.500,00	-\$51.500,00	-\$51.500,00	-\$51.500,00
FLUJO DE CAJA ANTES DE IMPUESTOS		-\$18.624,72	\$12.406,44	\$28.359,41	\$44.975,93	\$62.301,29
Pago de Impuestos						
Utilidades empleados		-\$16.732,13	-\$18.233,28	-\$20.023,23	-\$21.898,84	-\$23.866,68
Utilidad operativa		-\$35.356,85	-\$5.826,84	\$8.336,18	\$23.077,09	\$38.434,61
Impuesto a la renta		-\$23.703,85	-\$25.830,48	-\$28.366,25	-\$31.023,35	-\$33.811,12
Utilidad Neta		-\$59.060,70	-\$31.657,33	-\$20.030,07	-\$7.946,26	\$4.623,49
FLUJO DE CAJA DESPUES DE IMPUESTOS		-\$59.060,70	-\$31.657,33	-\$20.030,07	-\$7.946,26	\$4.623,49
Ajustes						
Depreciación (equipos)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación (proyecto)		\$51.500,00	\$51.500,00	\$51.500,00	\$51.500,00	\$51.500,00
BENEFICIO A EBITDA		\$16.143,15	\$45.673,16	\$59.836,18	\$74.577,09	\$89.934,61
Inversión Requerida	-\$257.500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Préstamo Banco	-\$175.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización deuda	\$ -	-\$28.051,61	-\$31.161,52	-\$34.616,22	-\$38.453,91	-\$42.716,74
Valor de desecho	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$447.495,47
FLUJO DE EFECTIVO	-\$432.500,00	-\$35.612,31	-\$11.318,85	-\$3.146,29	\$5.099,83	\$460.902,22
Flujo Acumulado	-\$432.500,00	-\$468.112,31	-\$479.431,16	-\$482.577,45	-\$477.477,62	-\$16.575,40
Flujo Descotado	-\$432.500,00	-\$31.282,77	-\$8.733,98	-\$2.132,62	\$3.036,52	\$241.065,12
VALOR ACTUAL NETO	\$201.952,25					
VAN	-\$230.547,75					
TIR	-0,72%					
PAYBACK (AÑOS)	>5,00					

Tabla 37. Tabla resumen de flujo incremental de la alternativa No.1

Año	Flujo base (A)	Flujo de caja con proyecto (B)	Diferencia (C = B - A)	Flujo Incremental (D)
2020 Año 0	\$0,00	-\$432.500,00	-\$432.500,00	-\$432.500,00
2021 Año 1	\$142.172,25	\$106.559,94	-\$35.612,31	-\$35.612,31
2022 Año 2	\$121.148,78	\$109.829,93	-\$11.318,85	-\$11.318,85
2023 Año 3	\$117.128,81	\$113.982,52	-\$3.146,29	-\$3.146,29
2024 Año 4	\$113.016,33	\$118.116,15	\$5.099,83	\$5.099,83
2025 Año 5	\$22.104,68	\$483.006,91	\$460.902,22	\$460.902,22

Tabla 38. Flujo de caja incremental de la alternativa No.2 Implementación de Lean Manufacturing incorporando valor agregado al cliente, eliminación y/o reducción de desperdicio y mejora continua en la industria para aumentar productividad

		1	2	3	4	5
Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Ventas (sin proyecto)		\$17.094.585,39	\$17.265.531,24	\$17.438.186,56	\$17.612.568,42	\$17.788.694,11
Ingresos Ventas (con proyecto)		\$19.033.509,31	\$19.319.011,95	\$19.608.797,13	\$19.902.929,08	\$20.201.473,02
TOTAL INGRESOS INCREMENTALES		\$1.938.923,92	\$2.053.480,70	\$2.170.610,57	\$2.290.360,66	\$2.412.778,91
Costos Variables		-\$1.714.169,02	-\$1.811.251,45	-\$1.910.503,81	-\$2.011.965,80	-\$2.115.677,76
Gastos Administrativos						
Gastos de Administración		-\$120.827,02	-\$98.475,16	-\$93.031,23	-\$87.396,13	-\$81.565,25
Gastos de Venta y Publicidad		-\$116.529,33	-\$98.504,82	-\$81.865,82	-\$64.696,95	-\$46.985,91
Gastos de Distribución		-\$47.891,42	-\$41.266,82	-\$32.478,53	-\$23.424,04	-\$16.117,51
Gastos Operacionales		-\$26.789,20	-\$27.532,93	-\$28.291,24	-\$29.064,37	-\$29.852,59
Gastos de Mantenimiento		-\$4.469,76	-\$4.569,56	-\$4.671,18	-\$4.774,66	-\$4.880,03
Gastos de Nómina (Inflación anual de 2%)	2%	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Gastos Financieros						
Gastos Financieros		-\$29.083,86	-\$30.802,21	-\$32.559,16	-\$34.355,41	-\$36.191,68
Interés Préstamos		-\$4.528,28	-\$3.707,04	-\$2.794,77	-\$1.781,36	-\$655,61
Gastos no desembolsables						
Depreciación (equipos)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación (proyecto)		-\$9.690,00	-\$9.690,00	-\$9.690,00	-\$9.690,00	-\$9.690,00
FLUJO DE CAJA ANTES DE IMPUESTOS		-\$135.053,96	-\$72.319,28	-\$25.275,17	\$23.211,95	\$71.162,58
Pago de Impuestos						
Utilidades empleados		\$0,00	-\$5.524,42	-\$11.978,05	-\$18.634,24	-\$25.195,87
Utilidad operativa		-\$135.053,96	-\$77.843,71	-\$37.253,22	\$4.577,71	\$45.966,71
Impuesto a la renta		\$0,00	-\$7.826,27	-\$16.968,90	-\$26.398,51	-\$35.694,15
Utilidad Neta		-\$135.053,96	-\$85.669,97	-\$54.222,12	-\$21.820,80	\$10.272,56
FLUJO DE CAJA DESPUES DE IMPUESTOS		-\$135.053,96	-\$85.669,97	-\$54.222,12	-\$21.820,80	\$10.272,56
Ajustes						
Depreciación (equipos)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación (proyecto)		\$9.690,00	\$9.690,00	\$9.690,00	\$9.690,00	\$9.690,00
BENEFICIO A EBITDA		-\$125.363,96	-\$68.153,71	-\$27.563,22	\$14.267,71	\$55.656,71
Inversión Requerida	-\$48.450,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Préstamo Banco	-\$50.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización deuda	\$ -	-\$8.014,71	-\$8.903,25	-\$9.890,31	-\$10.986,78	-\$12.204,95
Valor de desecho	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$790.407,86
FLUJO DE EFECTIVO	-\$98.450,00	-\$133.378,67	-\$84.883,22	-\$54.422,43	-\$23.117,58	\$798.165,47
Flujo Acumulado	-\$98.450,00	-\$231.828,67	-\$316.711,90	-\$371.134,33	-\$394.251,91	\$403.913,57
Flujo Descontado	-\$98.450,00	-\$117.163,28	-\$65.498,61	-\$36.888,69	-\$ 13.764,58	\$417.463,49
VALOR ACTUAL NETO	\$184.148,34					
VAN	\$85.698,34					
TIR	20,96%					
PAYBACK (AÑOS)	4,79					

Tabla 39. Tabla resumen de flujo incremental de la alternativa No.2

Año	Flujo base (A)	Flujo de caja con proyecto (B)	Diferencia (C = B - A)	Flujo Incremental (D)
2020 Año 0	\$0,00	-\$98.450,00	-\$98.450,00	-\$98.450,00
2021 Año 1	\$142.172,25	\$8.793,57	-\$133.378,67	-\$133.378,67
2022 Año 2	\$121.148,78	\$36.265,55	-\$84.883,22	-\$84.883,22
2023 Año 3	\$117.128,81	\$62.706,39	-\$54.422,43	-\$54.422,43
2024 Año 4	\$113.016,33	\$89.898,75	-\$23.117,58	-\$23.117,58
2025 Año 5	\$22.104,68	\$820.270,16	\$798.165,47	\$798.165,47

Tabla 40. Flujo de caja incremental de la alternativa No.3 Plan estratégico de marketing para el posicionamiento en la elaboración de productos que cumplen el proceso de inocuidad en la “Empresa Gráfica del Ecuador”

Ítem	Año 0	1 Año 1	2 Año 2	3 Año 3	4 Año 4	5 Año 5
Ingresos Ventas (sin proyecto)		\$17.094.585,39	\$17.265.531,24	\$17.438.186,56	\$17.612.568,42	\$17.788.694,11
Ingresos Ventas (con proyecto)		\$19.127.270,44	\$19.509.815,85	\$19.900.012,16	\$20.298.012,41	\$20.703.972,66
TOTAL INGRESOS INCREMENTALES		\$2.032.685,05	\$2.244.284,60	\$2.461.825,61	\$2.685.443,99	\$2.915.278,55
Costos Variables		-\$1.792.928,37	-\$1.971.526,72	-\$2.155.124,44	-\$2.343.835,79	-\$2.537.777,45
Gastos Administrativos						
Gastos de Administración		-\$125.843,24	-\$108.587,77	-\$108.320,02	-\$107.940,46	-\$107.443,98
Gastos de Venta y Publicidad		-\$122.164,37	-\$109.743,17	-\$98.698,05	-\$87.098,17	-\$74.924,89
Gastos de Distribución		-\$50.207,32	-\$45.903,35	-\$39.409,44	-\$32.629,48	-\$27.624,75
Gastos Operacionales		-\$27.258,01	-\$28.486,95	-\$29.747,31	-\$31.039,79	-\$32.365,09
Gastos de Mantenimiento		-\$4.524,04	-\$4.680,03	-\$4.839,79	-\$5.003,41	-\$5.170,97
Gastos de Nómina (Inflación anual de 2%)	2%	-\$77.158,47	-\$84.050,52	-\$85.731,53	-\$87.446,16	-\$89.195,09
Gastos Financieros						
Gastos Financieros		-\$30.490,28	-\$33.664,27	-\$36.927,38	-\$40.281,66	-\$43.729,18
Interés Préstamos		-\$2.716,97	-\$2.224,22	-\$1.676,85	-\$1.068,82	-\$393,35
Gastos no desembolsables						
Depreciación (equipos)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación (proyecto)		-\$5.880,00	-\$5.880,00	-\$5.880,00	-\$5.880,00	-\$5.880,00
FLUJO DE CAJA ANTES DE IMPUESTOS		-\$206.486,02	-\$150.462,40	-\$104.529,23	-\$56.779,76	-\$9.226,19
Pago de Impuestos						
Utilidades empleados		\$0,00	\$0,00	-\$89,94	-\$6.635,49	-\$13.137,55
Utilidad operativa		-\$206.486,02	-\$150.462,40	-\$104.619,17	-\$63.415,25	-\$22.363,75
Impuesto a la renta		\$0,00	\$0,00	-\$127,41	-\$9.400,27	-\$18.611,53
Utilidad Neta		-\$206.486,02	-\$150.462,40	-\$104.746,58	-\$72.815,52	-\$40.975,28
FLUJO DE CAJA DESPUES DE IMPUESTOS		-\$206.486,02	-\$150.462,40	-\$104.746,58	-\$72.815,52	-\$40.975,28
Ajustes						
Depreciación (equipos)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación (proyecto)		\$5.880,00	\$5.880,00	\$5.880,00	\$5.880,00	\$5.880,00
BENEFICIO A EBITDA		-\$200.606,02	-\$144.582,40	-\$98.739,17	-\$57.535,25	-\$16.483,75
Inversión Requerida	-\$29.400,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Préstamo Banco	-\$30.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización deuda	\$ -	-\$4.808,84	-\$5.341,99	-\$5.934,20	-\$6.592,09	-\$7.322,88
Valor de desecho	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$447.648,86
FLUJO DE EFECTIVO	-\$59.400,00	-\$205.414,86	-\$149.924,39	-\$104.800,78	-\$73.527,61	\$405.230,70
Flujo Acumulado	-\$59.400,00	-\$264.814,86	-\$414.739,25	-\$519.540,03	-\$593.067,64	-\$187.836,94
Flujo Descontado	-\$59.400,00	-\$180.441,72	-\$115.686,46	-\$71.036,22	-\$43.779,51	\$211.947,31
VALOR ACTUAL NETO	-\$198.996,60					
VAN	-\$258.396,60					
TIR	-11,80%					
PAYBACK (AÑOS)	>5,00					

Tabla 41. Tabla resumen de flujo incremental de la alternativa No.3

Año	Flujo base (A)	Flujo de caja con proyecto (B)	Diferencia (C = B - A)	Flujo Incremental (D)
2020 Año 0	\$0,00	-\$59.400,00	-\$59.400,00	-\$59.400,00
2021 Año 1	\$142.172,25	-\$63.242,61	-\$205.414,86	-\$205.414,86
2022 Año 2	\$121.148,78	-\$28.775,61	-\$149.924,39	-\$149.924,39
2023 Año 3	\$117.128,81	\$12.328,03	-\$104.800,78	-\$104.800,78
2024 Año 4	\$113.016,33	\$39.488,72	-\$73.527,61	-\$73.527,61
2025 Año 5	\$22.104,68	\$427.335,38	\$405.230,70	\$405.230,70

Tabla 42. Flujo de caja incremental de la alternativa No.4 Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa

Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Ventas (sin proyecto)		\$17.094.585,39	\$17.265.531,24	\$17.438.186,56	\$17.612.568,42	\$17.788.694,11
Ingresos Ventas (con proyecto)		\$20.197.597,18	\$21.755.857,80	\$23.653.460,48	\$25.718.221,94	\$28.222.151,15
TOTAL INGRESOS						
INCREMENTALES		\$ 3.103.011,79	\$ 4.490.326,55	\$ 6.215.273,93	\$ 8.105.653,52	\$10.433.457,05
Costos Variables		-\$2.086.074,91	-\$3.205.526,23	-\$4.598.417,22	-\$6.125.265,14	-\$8.006.382,85
Gastos Administrativos						
Gastos de Administración		-\$162.908,12	-\$194.994,20	-\$258.069,14	-\$338.354,92	-\$438.185,87
Gastos de Venta y Publicidad		-\$186.491,01	-\$242.035,04	-\$315.647,37	-\$394.424,05	-\$492.935,61
Gastos de Distribución		-\$76.644,39	-\$100.482,17	-\$128.741,51	-\$158.920,36	-\$199.791,04
Gastos Operacionales		-\$12.412,05	-\$17.961,31	-\$24.861,10	-\$32.422,61	-\$41.733,83
Gastos de Mantenimiento		-\$1.189,07	-\$1.720,69	-\$2.381,69	-\$3.106,09	-\$3.998,10
Gastos de Nómina (Inflación anual de 2%)	2%	-\$77.158,47	-\$84.050,52	-\$85.731,53	-\$87.446,16	-\$89.195,09
Gastos Financieros						
Gastos Financieros		-\$46.545,18	-\$34.721,11	-\$10.442,00	\$19.865,42	\$41.053,20
Interés Préstamos		-\$31.602,34	-\$25.948,47	-\$19.562,43	-\$12.468,43	-\$4.587,95
Gastos no desembolsables						
Depreciación (equipos)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación (proyecto)		-\$90.614,54	-\$90.614,54	-\$90.614,54	-\$90.614,54	-\$90.614,54
FLUJO DE CAJA ANTES DE IMPUESTOS		\$331.371,71	\$492.272,27	\$680.805,41	\$882.496,64	\$1.107.085,37
Pago de Impuestos						
Utilidades empleados		-\$69.231,59	-\$90.213,16	-\$117.890,13	-\$147.526,94	-\$180.584,29
Utilidad operativa		\$262.140,11	\$402.059,11	\$562.915,27	\$734.969,69	\$926.501,08
Impuesto a la renta		-\$98.078,09	-\$127.801,97	-\$167.011,02	-\$208.996,51	-\$255.827,74
Utilidad Neta		\$164.062,02	\$274.257,14	\$395.904,25	\$525.973,19	\$670.673,34
FLUJO DE CAJA DESPUES DE IMPUESTOS		\$164.062,02	\$274.257,14	\$395.904,25	\$ 525.973,19	\$ 670.673,34
Ajustes						
Depreciación (equipos)		\$	\$	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación (proyecto)		\$ 90.614,54	\$ 90.614,54	\$ 90.614,54	\$ 90.614,54	\$90.614,54
BENEFICIO A EBITDA		\$352.754,65	\$492.673,65	\$653.529,81	\$825.584,23	\$1.017.115,62
Inversión Requerida	-\$453.072,70	\$	\$	\$	\$	\$
Préstamo Banco	-\$350.000,00	\$	\$	\$	\$	\$
Amortización deuda	\$	-\$56.111,66	-\$62.323,85	-\$69.233,30	-\$76.908,80	-\$85.422,39
Valor de desecho	\$	\$	\$	\$	\$	\$ 4.977.374,89
FLUJO DE EFECTIVO	-\$803.072,70	\$198.564,90	\$302.547,83	\$417.285,49	\$539.678,93	\$5.653.240,38
Flujo Acumulado	-\$803.072,70	-\$604.507,80	-\$301.959,97	\$115.325,52	\$655.004,45	\$6.308.244,82
Flujo Descontado	-\$803.072,70	\$174.424,55	\$233.455,58	\$282.845,08	\$321.333,43	\$2.956.807,27
VALOR ACTUAL NETO		\$3.968.865,90				
VAN		\$3.165.793,20				
TIR		68,03%				
PAYBACK (AÑOS)		3,35				

Tabla 43. Tabla resumen de flujo incremental de la alternativa No.4

Año	Flujo base (A)	Flujo con Caja con proyecto (B)	Diferencia (C = B - A)	Flujo Incremental (D)
2020 Año 0	\$0,00	-\$803.072,70	-\$803.072,70	-\$803.072,70
2021 Año 1	\$142.172,25	\$340.737,15	\$198.564,90	\$198.564,90
2022 Año 2	\$121.148,78	\$423.696,61	\$302.547,83	\$302.547,83
2023 Año 3	\$117.128,81	\$534.414,30	\$417.285,49	\$417.285,49
2024 Año 4	\$113.016,33	\$652.695,26	\$539.678,93	\$539.678,93
2025 Año 5	\$22.104,68	\$5.675.345,06	\$5.653.240,38	\$5.653.240,38

2.3.4.3. Evaluación de proyectos propuestos

Tabla 44. Descripción del proyecto No.1 Ampliación de instalaciones con la construcción de una bodega para ubicar por separado la materia prima y los productos terminados.

PROYECTO 01: Ampliación de instalaciones con la construcción de una bodega para ubicar por separado la materia prima y los productos terminados.

Descripción:	Construcción de ampliación de la bodega de materia prima y producto terminado para poder separar los materiales y evitar problemas de contaminación cruzada e inocuidad del producto terminado.
Riesgos:	▪ Paralizaciones del área de Bodega para realizar la conexión hacia la nueva área. ▪ Contaminación de materiales producto de las Obras Civiles. ▪ Actualización de permisos legales de construcción y medio ambiente. ▪ Retraso en la producción por logística de entrega de materia prima y producto terminado.
Expectativas de Interesados:	▪ Disponer de 2 áreas completamente separadas para que cada área disponga solo del material al que pertenece. ▪ Mejorar la logística de entrega de materiales y recepción de producto terminado.
Beneficio Esperado:	BEN04: Incrementar posiciones (racks) para almacenamiento de MP y PT para eliminar contaminaciones cruzadas de materiales. BEN05: Mejorar los índices de calidad de los productos mediante las auditorias de inocuidad alimentaria.
Componentes:	▪ Mejoramiento de terreno. ▪ Obras civiles de nueva área. ▪ Montaje de sistema estructural de nueva área. ▪ Implementación del sistema contra incendios. ▪ Adquisición de andenes. ▪ Acometidas eléctricas e iluminación. ▪ Capacitación.
Presupuesto:	USD \$ 257.500,00
Plazo:	5 meses
Métricas financieras:	VAN: USD \$146.067,84 TIR: 23,95% PAYBACK: 4,42 años

Fuente: Autores

Tabla 45. Descripción del proyecto No.2 Implementación de Lean Manufacturing incorporando valor agregado al cliente, eliminación y/o reducción de desperdicio y mejora continua en la industria para aumentar productividad.

PROYECTO 02: Implementación de Lean Manufacturing incorporando valor agregado al cliente, eliminación y/o reducción de desperdicio y mejora continua en la industria para aumentar productividad.	
Descripción:	Mediante la Implementación de Lean Manufacturing se analizará las fuentes y causas de desperdicios en el proceso productivo de la empresa y diseñar un plan de mejoras que logren su reducción.
Riesgos:	▪ Cambio del pensamiento, con base en la cultura Lean. ▪ Atraso en el desarrollo del trabajo. ▪ Transmisión inadecuada de conocimientos a los ayudantes de máquina. ▪ No participación del personal en el aprendizaje.
Expectativas de Interesados:	▪ Disminuir del nivel de desperdicios en el proceso productivo. ▪ Reducir del tiempo de cambio de productos en procesos cuello de botella. ▪ Aumentar la productividad y eficiencia del proceso crítico. ▪ Rediseño del flujo de materiales para eliminar tiempos improductivos.
Beneficio Esperado:	BEN02: Mejorar eficiencia operativa de la planta. BEN05: Mejorar los índices de calidad de los productos mediante las auditorias de inocuidad alimentaria. BEN07: Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. BEN08: Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme.
Componentes:	▪ Integración de datos (Objetivos). ▪ Capacitación al personal sobre técnicas Lean. ▪ Implementación de trabajo en equipo (Kaizen Blitz). ▪ Implementación de verificación del proceso. ▪ Implementación de cambio rápido (SMED). ▪ Implementación de Layout de Planta.
Presupuesto:	USD \$48.450,00
Plazo:	5 meses
Métricas financieras:	VAN: USD \$462.313,92 TIR: 70,24% PAYBACK: 3,38 años

Fuente: Autores

Tabla 46. Descripción del proyecto No.3 Plan estratégico de marketing para el posicionamiento en la elaboración de productos que cumplen el proceso de inocuidad en la “Empresa Gráfica del Ecuador”

PROYECTO 03: Plan estratégico de marketing para el posicionamiento en la elaboración de productos que cumplen el proceso de inocuidad en la “Empresa Gráfica del Ecuador”	
Descripción:	Diseñar un plan estratégico de marketing para el posicionamiento de la empresa "Empresa Gráfica del Ecuador" en el mercado nacional a través del cual se pueda alcanzar incremento de los niveles de ventas mediante la comercialización de productos que cumplen con el proceso de inocuidad.
Riesgos:	▪ Interpretar los objetivos a conveniencia del receptor. ▪ Presentar opiniones divergentes entre sus consejeros, directivos. ▪ Mantener productos "perro" (no tiene buena calidad, no es rentable y su volumen de ventas es muy bajo).
Expectativas de Interesados:	▪ Identificar los riesgos que tienen los clientes frente a la negociación. ▪ Definir un rumbo estratégico encaminado para alcanzar los objetivos de la empresa.
Beneficio Esperado:	BEN06: Incrementar ventas generales (2% en relación al año anterior tanto en ventas nacionales como en internacionales). BEN07: Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. BEN08: Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme. BEN09: Incrementar exportaciones de producto terminado.
Componentes:	▪ Análisis de la situación actual ▪ Análisis de entorno ▪ Definición de Objetivos ▪ Plan de acción mediante la implementación de estrategias de marketing ▪ Control del plan
Presupuesto:	USD \$ 29.400,00
Plazo:	4 meses
Métricas financieras:	VAN: USD \$ 118.218.98 TIR: 32.30% PAYBACK: 4.47 años

Fuente: Autores

Tabla 47. Descripción del proyecto No.4 Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.

PROYECTO 04: Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	
Descripción:	La Certificación de la Inocuidad Alimentaria FSSC 22000 representa un nuevo enfoque a la gestión de riesgos de inocuidad alimentaria en toda la cadena de suministro, es un esquema de certificación completo basado en la norma ISO 22000 (sistema internacional de inocuidad alimentaria), combinado con una de las especificaciones técnicas y requisitos adicionales de Global Food Safety Initiative.
Riesgos:	▪ Cambio en la legislación ecuatoriana. ▪ Cambio de las autoridades líderes del proyecto. ▪ Atraso en los desembolsos según el presupuesto en las diferentes etapas del proyecto. ▪ Desvinculación de personal en los procesos claves por búsqueda de mejores sueldos en otras industrias o sectores.
Expectativas de Interesados:	▪ Aumento de la demanda de productos gráficos elaborados con material y proceso inocuos. ▪ Ampliar su cartera clientes a nivel internacional. ▪ Ser una empresa de la industria gráfica reconocida en el mercado de empaques.
Beneficio Esperado:	BEN04: Incrementar posiciones (racks) para almacenamiento de MP y PT para eliminar contaminaciones cruzadas de materiales. BEN05: Mejorar los índices de calidad de los productos mediante las auditorías de inocuidad alimentaria. BEN06: Incrementar ventas generales (nacional 8% - internacional 5%, versus año anterior; a partir del tercer año las ventas incrementan en un 9% nacional y 6 % internacional versus año anterior). BEN07: Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. BEN08: Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme. BEN09: Incrementar exportaciones de producto terminado (por cumplimientos de altos estándares de inocuidad alimentaria). BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa. BEN12: Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes.
Componentes:	▪ Asesoría para inspecciones en industria. ▪ Procedimientos, Instructivos, especificaciones aprobadas para implementación. ▪ Mejoras de Infraestructuras: Bodega, baños, vestidores y laboratorio de Calidad. ▪ Capacitación áreas operativas ▪ Capacitación áreas administrativas ▪ Documentación finalizada
Presupuesto:	USD \$ 453.072,70
Plazo:	10 meses
Métricas financieras:	VAN: USD \$ 3.542.408,79 TIR: 77.96% PAYBACK: 2.49 años

Fuente: Autores

Tabla 48. Matriz comparativa de análisis financiero de las alternativas de proyecto.

ALTERNATIVA	No.1. - Ampliación de instalaciones con la construcción de una bodega para ubicar por separado la materia prima y los productos terminados.	No.2. - Implementación de Lean Manufacturing incorporando valor agregado al cliente, eliminación y/o reducción de desperdicio y mejora continua en la industria para aumentar productividad.	No.3. - Plan estratégico de marketing para el posicionamiento en la elaboración de productos que cumplen el proceso de inocuidad en la empresa gráfica del Ecuador.	No.4. - Implementación de FSSC 22000 y reestructuración de instalaciones en una empresa de la industria gráfica del Ecuador.
SUPUESTOS	Ventas locales e internacionales en el año 01 incrementan sus ventas en un 1.05%, a partir del año 02 incrementan en un 1.05% versus año anterior.	Ventas locales e internacionales en el año 01 incrementan sus ventas en un 1.15%, a partir del año 02 incrementan en un 1.15% versus año anterior.	Ventas locales e internacionales en el año 01 incrementan sus ventas en un 2%, a partir del año 02 incrementan en un 2% versus año anterior.	Ventas locales en el año 01 incrementa un 8% VAA, las ventas internacionales en el año 01 incrementa en un 5% VAA, a partir del año 02 incrementan en un 1% cada 2 años versus año anterior.
INVERSIÓN	\$257.500,00	\$48.450,00	\$29.400,00	\$453.072,70
CAPITAL DE TRABAJO	\$175.000,00	\$50.000,00	\$30.000,00	\$350.000,00
TOTAL	\$432.500,00	\$98.450,00	\$59.400,00	\$803.072,70
Flujo de Caja con Proyecto				
VAN	\$146.067,84	\$462.313,92	\$118.218,98	\$3.542.408,79
TIR	23,95%	70,24%	32,30%	77,96%
PAYBACK (AÑOS)	4,42	3,38	4,47	2,49
Flujo Incremental				
VAN	\$(230.547,75)	\$85.698,34	\$(258.396,60)	\$3.165.793,20
TIR	-0,72%	20,96%	-11,80%	68,03%
PAYBACK (AÑOS)	> 5 años	4,79	> 5 años	3,35
Flujo de Efectivo Incremental				
Año 0	\$(432.500,00)	\$(98.450,00)	\$(59.400,00)	\$(803.072,70)
Año 1	\$(35.612,31)	\$(133.378,67)	\$(205.414,86)	\$198.564,90
Año 2	\$(11.318,85)	\$(84.883,22)	\$(149.924,39)	\$302.547,83
Año 3	\$(3.146,29)	\$(54.422,43)	\$(104.800,78)	\$417.285,49
Año 4	\$5.099,83	\$(23.117,58)	\$(73.527,61)	\$539.678,93
Año 5	\$460.902,22	\$798.165,47	\$405.230,70	\$5.653.240,38

Conclusiones:

- La alternativa 04 presenta el mejor resultado financiero con VAN y TIR positivos, además con un retorno de la inversión a los 2,49 años.
- En el ejercicio de flujo incremental de las cuatro alternativas se puede observar que la mejor opción es la No.4 *Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa*, la cual se mantiene el VAN y TIR positivos, pero con retorno de inversión de 3.35 años.
- El flujo de efectivo incremental para la alternativa 04 muestra que a partir del año 01 su resultante es positiva y en incremento, es decir se gasta menos de lo que ganamos.

2.3.4.4. Priorización de proyectos

Criterios de selección y priorización de proyectos, en el [anexo 11](#) se presenta matriz de trazabilidad de los proyectos con su correspondiente criterio de priorización.

PROYECTO	Criterios de priorización				Resultado	Proyecto seleccionado
	Consistencia en cumplimiento de especificaciones de producto y proceso	Trazabilidad en cadena de suministro	Higiene en producto y proceso	Prevención y reducción de riesgos de seguridad alimentaria		
	15%	25%	30%	30%	100%	
Propuesta 01: Ampliación de instalaciones con la construcción de una bodega para ubicar por separado la materia prima y los productos terminados	3	2	4	4	3,35	No
Propuesta 02: Implementación de Lean Manufacturing incorporando valor agregado al cliente, eliminación de desperdicio, reducción de desperdicio y mejora continua en la industria para aumentar productividad.	2	3	4	4	3,45	No
Propuesta 03: Plan estratégico de marketing para el posicionamiento en la elaboración de productos que cumplen el proceso de inocuidad en la “Empresa Gráfica del Ecuador”	2	1	1	1	1,15	No
Propuesta 04: Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa	5	5	5	5	5,00	Sí

3. Gestión de Proyectos

3.1. Integración

3.1.1. Acta de constitución

Documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto (Project Management Institute, Inc., 2017).

ACTA DEL PROYECTO		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
03/06/2019	Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	Cynthia Pacheco
Áreas de Conocimiento / Procesos		Área de Aplicación (Sector / Actividad)
Grupo de Procesos: Producción, Mantenimiento, Control de Calidad, Bodega Áreas de Conocimiento: Integración, Alcance, Cronograma, Costos, Calidad, Recursos, Comunicaciones, Adquisiciones, Riesgos e Interesados.		Sector: Industria Gráfica Actividad: Fabricación de empaques primarios y secundarios
Fecha de Inicio del Proyecto		Fecha de Fin del Proyecto
06/01/2020		22/10/2020
Objetivos del Proyecto (General y Específicos)		
Objetivo general: - Implementar normativa de inocuidad alimentaria en la empresa gráfica dedicada a la fabricación de etiquetas, empaques de cartulina, empaques para congelados, material POP (productos publicitarios: exhibidores, habladores, rompetráfico, etc) y otros productos litográficos (revistas, papelerías, agendas, cuadernos, etc) de manera que garantice la inocuidad en su materia prima, proceso e instalaciones llevándolo a su transformación en la producción empaques primarios y secundarios. Objetivos específicos: - Establecer los métodos en cada uno de los requerimientos de la normativa de referencia deberán ser cumplidas y ejecutadas por las personas involucradas directas e indirectamente en la manipulación de las materias primas y procesos posteriores para la obtención de empaques primarios y secundarios, realizados en sus instalaciones. - Reducir, minimizar y/o eliminar los riesgos y peligros asociados a sus procesos. - Cumplimiento de ISO22000, ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerequisites en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), CODEX Alimentario, HACCP y Trazabilidad. - Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo - Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos - Cumplimiento de Reglamentación Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (2393).		
Identificación de la Problemática		
Industria con más de 38 años en el sector gráfico localizada en la ciudad de Guayaquil, se dedica a la elaboración de trabajos de impresión, durante este periodo ha llegado a especializarse en la producción de etiquetas, empaques, material POP (publicitario), revistas e impresión offset en general; con un creciente aumento en ventas a la industria Alimenticia, este último sector ha manifestado especial interés en la compra de empaques con niveles máximos de calidad, higiene y sanidad.		
Justificación del Proyecto		
El proyecto "Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa" es elegido como el más prioritario para la organización en sus líneas de etiquetas y empaques, originándose como		

necesidad y/o exigencia de clientes a través de las auditorías y visitas que ellos han desarrollado desde el 2016 hasta el 2018, así como parte de la mejora continua en la que se encuentra trabajando la compañía.
Necesidad del Negocio
Con esta implementación se espera mantener a los clientes actuales de los sectores alimenticios, artículos de limpieza y cuidado, e industria farmacéutica, permitiendo también ampliar su cartera de clientes, aprovechando sus recursos, disminuyendo riesgos para el personal y sus clientes. Así como el cumplimiento de los requisitos exigidos a sus clientes a nivel nacional e internacional.
Entregables Finales del Proyecto
Desde la fase <i>Dirección de Proyectos</i> los entregables serán: • Iniciación del proyecto: Acta de constitución del proyecto, Registro de interesados • Planificación de dirección del proyecto • Planes de gestión por áreas de conocimiento: Plan para la gestión del alcance, de los requisitos, del cronograma, de los costos, de la calidad, de los recursos, de las comunicaciones, de los riesgos, de las adquisiciones, de involucramiento de los interesados • Planes para la dirección de proyectos adicionales: Plan de gestión de cambios, Plan de gestión de la configuración, Línea base para la medición del desempeño • Monitoreo y control del proyecto: Reuniones periódicas de avance, Informe de estado del proyecto • Cierre del proyecto: Informe final del proyecto, Acta de cierre del proyecto Desde la fase <i>Diagnóstico de Auditoría Inicial</i> los entregables serán: • Auditoría documental • Auditoría a instalaciones físicas Desde la fase <i>Implementación del Sistema de Seguridad Alimentaria y sus Requisitos</i> los entregables serán: • Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados • Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria • Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria • Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria • Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria • Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria • Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria • Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas Desde la fase <i>Seguimiento y Control Implementación del Sistema de Seguridad Alimentaria</i> los entregables serán: • Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa • Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria
Identificación de grupos de interés (Stakeholders)
Involucrados directo(s): • Sponsor: Gerente General • Accionistas de la “Empresa Gráfica del Ecuador” : Gerente de Calidad y Gerente Comercial • Jefes de Sistemas Integrados de Gestión • Gerente de Producción • Jefe de Talento Humano • Gerente de Adquisiciones • Compañía de Diseño Industrial • Compañía Constructora • Compañía Electricista • Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria • Jefe del Proyecto • Fiscalizador • Municipio de Guayaquil • Ministerio de Ambiente • Operadores de Planta Involucrados indirecto(s): • Compañía proveedor de materia prima (Papel, cartulina, tintas, otros suministros.) • Compañía proveedor de mantenimiento • Clientes de la industria alimenticia, farmacéutica, artículos de limpieza y cuidado • Cliente final-consumidor • Comunidad
Riesgos Macros
• Cambio en la legislación ecuatoriana. • Cambio de las autoridades líderes del proyecto. • Atraso en los desembolsos según el presupuesto en las diferentes etapas del proyecto. • Desvinculación de personal en los procesos claves por búsqueda de mejores sueldos en otras industrias o sectores. • Demora en la entrega de trabajos por parte de los subcontratistas.

Beneficios				
• BEN04: Incrementar posiciones (racks) para almacenamiento de MP y PT para eliminar contaminaciones cruzadas de materiales. • BEN05: Mejorar los índices de calidad de los productos mediante las auditorias de inocuidad alimentaria. • BEN06: Incrementar ventas generales • BEN07: Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. • BEN08: Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme. • BEN09: Incrementar exportaciones de producto terminado. • BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa. • BEN12: Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes. • Mejorar los controles productivos y la trazabilidad de los productos. • Aumentar la confianza, garantizar producto al cliente, y ofrecer un valor añadido. • Aumentar la credibilidad de la empresa dentro del sector gráfico. • Integración con los sistemas de gestión ya implementados en la empresa ISO 9001 (Sistema de Gestión de la Calidad) y BASC. • Cumplir con los principios indicados por el Codex Alimentarius requeridos por parte de sus actuales clientes.				
Nivel de Autoridad del Líder del Proyecto				
Manejo de recursos y presupuesto aprobado.				
Requerimientos				
• Diseñar los planos y especificaciones técnicas con personal especializado. • Obtener permisos para iniciar obra por parte de entidad reguladora como el municipio y ministerio de ambiente. • El proyecto tendrá una duración de diez meses. • Se capacitará al personal operativo y administrativo sobre temas afines a la implementación de FSSC22000, incluyendo la difusión de nuevos procedimientos e instructivos de trabajo. • Presupuesto es el indicado dentro del objetivo de costo, permitiendo una variación no mayor del 5%.				
Supuestos				
• Se supone que se contará con los desembolsos del presupuesto aprobado. • Se supone que la empresa cuenta con situación económica estable en el periodo 2019-2020. • Se supone que una vez definido el alcance del proyecto el mismo no tendrá cambios durante la ejecución. • Se supone que las ventas generales incrementarán (nacional 8% - internacional 4%, versus año anterior; a partir del tercer año las ventas incrementan en un 9% nacional y 5 % internacional versus año anterior). • Se supone que el proveedor tiene la capacidad técnica para la elaboración de los diseños de planos definitivos. • Se supone que se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. • Se supone que se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente. • Se supone que los equipos que se adquieran para el laboratorio de calidad contarán con garantía, de ser necesario con la calibración respectiva y actualizada, así como con la asesoría técnica del proveedor. • Se supone que se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad así como los necesarios para la obra. • Se supone que el personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado.				
Restricciones				
• El proyecto no contará con presupuesto adicional al aprobado. • El personal de los procesos claves para la implementación no pueden cambiar de área de trabajo.				
Hitos				
HITO	DURACIÓN	COMIENZO	FIN	PREDECESORAS
Acta de constitución lista	0 días	jue 09/01/20	jue 09/01/20	13
Matriz de expectativa de interesados lista	0 días	lun 13/01/20	lun 13/01/20	21
Iniciación del proyecto listo	0 días	lun 13/01/20	lun 13/01/20	14;22
Plan de gestión del alcance aprobado	0 días	mar 21/01/20	mar 21/01/20	35
Plan de involucramiento de interesados aprobado	0 días	mié 25/03/20	mié 25/03/20	141
Planes de gestión por áreas de conocimiento listos	0 días	mié 25/03/20	mié 25/03/20	36;47;59;68;80;94;107;121;131;142
Plan de gestión de requisitos aprobado	0 días	mié 29/01/20	mié 29/01/20	46
Plan de gestión del cronograma aprobado	0 días	mié 12/02/20	mié 12/02/20	58
Plan de gestión de costos del proyecto aprobado	0 días	lun 17/02/20	lun 17/02/20	67
Plan de gestión de la calidad aprobado	0 días	lun 24/02/20	lun 24/02/20	79
Plan de gestión de los recursos aprobado	0 días	lun 02/03/20	lun 02/03/20	93
Plan de gestión de las comunicaciones aprobado	0 días	vie 06/03/20	vie 06/03/20	106
Plan de gestión de los riesgos aprobado	0 días	lun 16/03/20	lun 16/03/20	120

HITO	DURACIÓN	COMIENZO	FIN	PREDECESORAS
Contrato y Orden de Compra del Asesor Externo de Inocuidad revisado con Asesor Legal listo	0 días	mié 05/02/20	mié 05/02/20	124
Contrato y Orden de Compra de la compañía de diseño industrial con Asesor Legal listo	0 días	jue 14/05/20	jue 14/05/20	131
Contrato y Orden de Compra de las compañías de Obra Civil e Infraestructura revisado con Asesor Legal listo	0 días	mié 10/06/20	mié 10/06/20	131
Contrato y Orden de Compra del Fiscalizador revisado con Asesor Legal listo	0 días	vie 10/07/20	vie 10/07/20	131
Plan de gestión de las adquisiciones aprobado	0 días	vie 20/03/20	vie 20/03/20	130
Plan de gestión de cambios aprobado	0 días	vie 31/01/20	vie 31/01/20	149
Plan de gestión de la configuración aprobado	0 días	jue 06/02/20	jue 06/02/20	158
Línea base del alcance del proyecto	0 días	lun 20/01/20	lun 20/01/20	33
Línea base del cronograma	0 días	lun 10/02/20	lun 10/02/20	55
Línea base de costos	0 días	sáb 15/02/20	sáb 15/02/20	65
Líneas base para la medición del desempeño listas	0 días	sáb 15/02/20	sáb 15/02/20	161;162;163
Planes para la dirección de proyectos adicionales listos	0 días	sáb 15/02/20	sáb 15/02/20	150;159;164
Reuniones de avance programado	0 días	vie 27/03/20	vie 27/03/20	171
Informe de estado del proyecto ejecutados	0 días	mar 06/10/20	mar 06/10/20	184
Monitoreo y Control de proyecto ejecutados	0 días	mar 06/10/20	mar 06/10/20	172;185
Informe final del proyecto listo	0 días	lun 19/10/20	lun 19/10/20	192
Proyecto cerrado	0 días	jue 22/10/20	jue 22/10/20	197
Diagnóstico de estado de los procesos actuales listo	0 días	lun 30/03/20	lun 30/03/20	205
Diagnóstico del estado de la documentación de los procesos actuales listo	0 días	jue 02/04/20	jue 02/04/20	211
Entrega de diagnóstico de auditoría documental de la empresa	0 días	jue 02/04/20	jue 02/04/20	206;212
Diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la planta listo	0 días	mar 07/04/20	mar 07/04/20	219
Diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la bodega listo	0 días	vie 10/04/20	vie 10/04/20	225
Diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación del sector administrativo listo	0 días	mar 14/04/20	mar 14/04/20	231
Informe técnico y recomendaciones para construcción de laboratorio de control de calidad finalizado	0 días	mié 22/04/20	mié 22/04/20	240
Entrega de diagnóstico de auditoría a instalaciones físicas de la empresa	0 días	mié 22/04/20	mié 22/04/20	220;226; 232;241
Diagnóstico de Auditoría inicial Listo	0 días	mié 22/04/20	mié 22/04/20	213;242
Información documentada del proceso de producción aprobada	0 días	mar 28/04/20	mar 28/04/20	252
Información documentada del proceso de mantenimiento aprobada	0 días	sáb 02/05/20	sáb 02/05/20	260
Información documentada del proceso de bodega y despacho aprobada	0 días	jue 07/05/20	jue 07/05/20	268
Información documentada del proceso de control de calidad aprobada	0 días	mar 12/05/20	mar 12/05/20	276
Información documentada del proceso de recursos humanos aprobada	0 días	vie 15/05/20	vie 15/05/20	284
Información documentada del proceso de adquisiciones aprobada	0 días	mié 20/05/20	mié 20/05/20	292
Información documentada del proceso comercial aprobada	0 días	sáb 23/05/20	sáb 23/05/20	300
Información documentada del proceso de gestión integrada aprobada	0 días	lun 08/06/20	lun 08/06/20	315
Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	0 días	lun 08/06/20	lun 08/06/20	253;261;269;277; 285;293;301;316
Equipo de Inocuidad alimentaria conformado.	0 días	vie 27/03/20	vie 27/03/20	328
Equipo de Auditores internos del sistema de seguridad alimentaria conformado.	0 días	lun 30/03/20	lun 30/03/20	338
Organigrama reestructurado listo	0 días	vie 03/04/20	vie 03/04/20	346
Informe de medición de clima organizacional finalizado	0 días	mié 08/04/20	mié 08/04/20	355
Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria lista	0 días	mié 08/04/20	mié 08/04/20	329;339; 347;356
Planos arquitectónicos de nueva infraestructura lista	0 días	mié 17/06/20	mié 17/06/20	364
Planos estructurales de nueva infraestructura lista	0 días	jue 25/06/20	jue 25/06/20	371
Planos unifilares eléctricos de nueva infraestructura lista	0 días	lun 06/07/20	lun 06/07/20	378
Planos hidrosanitarios de nueva infraestructura lista	0 días	mié 15/07/20	mié 15/07/20	385
Permisos de construcción y licencias listos.	0 días	sáb 25/07/20	sáb 25/07/20	390
Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria lista	0 días	sáb 25/07/20	sáb 25/07/20	365;372;379; 386;391
Estudio de Suelo listo	0 días	mié 29/07/20	mié 29/07/20	399
Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso listo	0 días	lun 28/09/20	lun 28/09/20	476
Señaléticas listas	0 días	mar 29/09/20	mar 29/09/20	482
Ampliación de Bodega para materia prima lista	0 días	mar 29/09/20	mar 29/09/20	400;407;418;427;434; 446;456;464;471;477;483
Mejoramiento del suelo listo	0 días	lun 03/08/20	lun 03/08/20	406
Cimentaciones Listas	0 días	mié 12/08/20	mié 12/08/20	417
Sistema Estructural listo	0 días	mar 25/08/20	mar 25/08/20	426
Armado de paredes listo	0 días	jue 03/09/20	jue 03/09/20	433
Montaje del sistema contra incendio de Bodega de materia prima listo	0 horas	jue 17/09/20	jue 17/09/20	445

HITO	DURACIÓN	COMIENZO	FIN	PREDECESORAS
Montaje eléctrico y de iluminación para Bodega de materia prima listo	0 días	vie 11/09/20	vie 11/09/20	455
Montaje de puertas enrollables listo	0 días	lun 21/09/20	lun 21/09/20	463
Montaje de racks para almacenamiento listo	0 días	vie 25/09/20	vie 25/09/20	470
Estudio de Suelo listo	0 días	mié 29/07/20	mié 29/07/20	491
Laboratorio de Control de Calidad listo	0 días	lun 28/09/20	lun 28/09/20	492;499;510;518; 525;537;547;554;560
Mejoramiento del suelo listo	0 días	mar 04/08/20	mar 04/08/20	498
Cimentaciones Listas	0 días	jue 13/08/20	jue 13/08/20	509
Sistema Estructural listo	0 días	vie 21/08/20	vie 21/08/20	517
Armado de paredes listo	0 días	jue 27/08/20	jue 27/08/20	524
Montaje del sistema contra incendio del laboratorio de Calidad listo	0 horas	vie 18/09/20	vie 18/09/20	536
Montaje eléctrico y de iluminación del Laboratorio de calidad listo	0 días	jue 03/09/20	jue 03/09/20	546
Montaje de equipos de Laboratorio de Calidad listo	0 días	jue 24/09/20	jue 24/09/20	554
Pruebas de funcionamiento Laboratorio de Calidad Listo	0 días	lun 28/09/20	lun 28/09/20	557;558;559
Estudio de Suelo listo	0 días	mié 29/07/20	mié 29/07/20	568
Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria Lista	0 días	vie 25/09/20	vie 25/09/20	569;576;587;595;602; 609;619;627;635
Mejoramiento del suelo listo	0 días	lun 03/08/20	lun 03/08/20	575
Cimentaciones Listas	0 días	mié 12/08/20	mié 12/08/20	586
Sistema Estructural listo	0 días	mar 25/08/20	mar 25/08/20	594
Armado de paredes listo	0 días	mar 01/09/20	mar 01/09/20	601
Montaje tuberías hidrosanitarias listo	0 días	sáb 05/09/20	sáb 05/09/20	608
Montaje del sistema contra incendio para baños y vestidores listo	0 días	lun 14/09/20	lun 14/09/20	618
Montaje eléctrico y de iluminación de Baños y Vestidores listo	0 días	jue 10/09/20	jue 10/09/20	626
Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros listo	0 días	vie 25/09/20	vie 25/09/20	634
Placas en nervios de vigas de techo listo	0 horas	mié 09/09/20	mié 09/09/20	643
Limpieza de techos en interior y exterior Listo	0 días	lun 14/09/20	lun 14/09/20	650
Nuevo sistema de iluminación LED sellada Listo	0 días	sáb 19/09/20	sáb 19/09/20	656
Aplicación de pintura en paredes listo	0 días	lun 21/09/20	lun 21/09/20	664
Aplicación de pintura en pisos Listo	0 días	lun 28/09/20	lun 28/09/20	675
Mallas mosquiteras en espacios abiertos instaladas	0 días	mié 30/09/20	mié 30/09/20	680
Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria Lista	0 días	mié 30/09/20	mié 30/09/20	644;657;665; 676;681
Plan de capacitaciones y evaluaciones aprobado	0 días	vie 12/06/20	vie 12/06/20	690
Material para capacitación y taller de seguridad alimentaria aprobado	0 días	mié 17/06/20	mié 17/06/20	696
Capacitaciones y evaluaciones ejecutadas	0 días	mar 23/06/20	mar 23/06/20	702
Informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo aprobado	0 días	mar 30/06/20	mar 30/06/20	708
Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas Realizadas	0 días	mar 30/06/20	mar 30/06/20	691;697; 703;709
Sistema de Seguridad Alimentaria y sus requisitos implementados	0 días	mié 30/09/20	mié 30/09/20	317;357;392;484; 561;636;682;710
Formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria aprobado	0 días	jue 09/04/20	jue 09/04/20	716
Definición del proceso de Reporte de inspección de seguridad alimentaria aprobado	0 horas	vie 10/04/20	vie 10/04/20	721
Informes de reportes de inspección de seguridad alimentaria listos	0 días	vie 11/09/20	vie 11/09/20	732
Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa listo	0 días	vie 11/09/20	vie 11/09/20	717;722;733
Audidores internos de seguridad alimentaria formados	0 días	jue 23/04/20	jue 23/04/20	745
Plan de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria aprobado	0 días	mié 16/09/20	mié 16/09/20	751
Informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria listo	0 días	mar 06/10/20	mar 06/10/20	759
No conformidades de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria ejecutadas y cerradas	0 días	mié 14/10/20	mié 14/10/20	768
Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria	0 días	mié 14/10/20	mié 14/10/20	746;752;760;769
Seguimiento y control implementación del sistema de seguridad alimentaria	0 días	mié 14/10/20	mié 14/10/20	734;770
Firmas de Responsabilidad				
Sponsor: Gerente de General			Firma:	
Líder del Proyecto: Ing. Cynthia Pacheco			Firma:	

3.1.2. Plan de gestión de cambios

Componente del plan para la dirección del proyecto que establece el comité de control de cambios, documenta su grado de autoridad y describe cómo se ha de implementar el sistema de control de cambios (Project Management Institute, Inc., 2017).

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS			Código: PLAGP01
Nombre de Proyecto			Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.			INIA-SGI01
Roles de la gestión de cambios:			
NOMBRE DEL ROL	PERSONA ASIGNADA	RESPONSABILIDADES	NIVELES DE AUTORIDAD
Sponsor	Néstor Pérez	Decidir en decisiones empatadas en el Comité de Control de Cambios	Total sobre el proyecto
Comité de Control de Cambios	Cynthia Pacheco, Fernando Icaza, Cristina Peralta	Decidir qué cambios se aprueban, rechazan, o difieren.	Autorizar, rechazar, o diferir solicitudes de cambio.
Jefe de Proyectos	Cynthia Pacheco	Captar las iniciativas de cambio de los stakeholders y formalizarlas en Solicitudes de Cambio. Evaluar impactos de las Solicitudes de Cambio y hacer recomendaciones. Aprobar Solicitudes de Cambio.	Emitir solicitudes de cambio. Hacer recomendaciones sobre los cambios.
Stakeholders	Cualquiera (Gino Pérez, Jorge Salazar, Néstor Pérez)	Solicitar cambios cuando lo crea conveniente y oportuno.	Solicitar cambios.
Tipos de cambios:			
1. ACCIÓN CORRECTIVA: Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestión de Cambios, en su lugar el Jefe de Proyecto tiene la autoridad para aprobarlo y coordinar su ejecución. 2. ACCIÓN PREVENTIVA: Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestión de Cambios, en su lugar el Jefe de Proyecto tiene la autoridad para aprobarlo y coordinar su ejecución. 3. REPARACION DE DEFECTO: Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestión de Cambios, en su lugar el Supervisor de Control de Calidad tiene la autoridad para aprobarlo y coordinar su ejecución. 4. CAMBIO AL PLAN DE PROYECTO: Este tipo de cambio pasa obligatoriamente por el Proceso General de Gestión de Cambios, el cual se describe en la sección siguiente.			
Proceso general de gestión de cambios:			
SOLICITUD DE CAMBIOS: Captar las solicitudes y preparar el documento en forma adecuada y precisa.		· El Jefe de Proyectos se contacta con el Stakeholder cada vez que capta una iniciativa de cambio. · Entrevista al Stakeholder y levanta información detallada sobre lo que desea. · Formaliza el cambio en el formato FORSI01 Solicitud de Cambio.	
VERIFICAR SOLICITUD DE CAMBIOS: Asegurar que se ha provisto toda la información necesaria para hacer la evaluación.		· El Jefe de Proyecto analiza el FORSI01 Solicitud de Cambio con el fin de entender lo que se solicita y las razones por las cuales se originó la iniciativa de cambio. · Verifica que en el FORSI01 Solicitud de Cambios aparezca toda la información que se necesita para hacer una evaluación de impacto integral y exhaustivo. · Completa el FORSI01 Solicitud de Cambio si es necesario. · Registra el FORSI01 Solicitud de Cambio en el Log de Control de Solicitudes de Cambio.	
EVALUAR IMPACTOS: Evalúa los impactos integrales de los cambios.		· El Jefe de Proyecto evalúa los impactos integrales del cambio en todas las líneas base del proyecto, en las áreas de conocimiento subsidiarias, en procesos y áreas de la empresa, y en entidades externas a la empresa. · Describe en el FORSI01 Solicitud de Cambio los resultados de los impactos que ha calculado. · Realiza su recomendación con respecto al FORSI01 Solicitud de Cambio que ha analizado. · Registra el estado de la solicitud en el Log de Control de Solicitudes de Cambio.	

TOMAR DECISIÓN Y REPLANIFICAR: Se toma la decisión a la luz de los impactos, (dependiendo de los niveles de autoridad), se replanifica según sea necesario.		· El Comité de Control de Cambios evalúa los impactos calculados por el Jefe de Proyecto y toma una decisión sobre la Solicitud de Cambio: aprobarla, rechazarla, o diferirla, total o parcialmente. · En caso de no llegar a un acuerdo el Sponsor tiene el voto dirimente. · Comunica su decisión al Jefe de Proyecto, quién actualiza el estado de la solicitud en el Log de Control de Solicitudes de Cambio.			
IMPLANTAR EL CAMBIO: Se realiza el cambio, se monitorea el progreso, y se reporta el estado del cambio.		· El Jefe de Proyecto replanifica el proyecto para implantar el cambio aprobado. · Comunica los resultados de la replanificación a los stakeholders involucrados. · Coordina con el Equipo de Proyecto la ejecución de la nueva versión de Plan de Proyecto. · Actualiza el estado de la solicitud en el Log de Control de Solicitudes de Cambio. · Monitorea el progreso de las acciones de cambio. · Reporta al Comité de Control de Cambios el estado de las acciones y resultados de cambio.			
CONCLUIR EL PROCESO DE CAMBIO: Asegura que todo el proceso haya sido seguido correctamente, se actualizan los registros.		· El Jefe de Proyecto verifica que todo el proceso de cambio se haya seguido correctamente. · Actualiza todos los documentos, registros, y archivos históricos correspondientes. · Genera las Lecciones Aprendidas que sean adecuadas. · Genera los Activos de Procesos de la Organización que sean convenientes. · Actualiza el estado de la solicitud en el Log de Control de Solicitudes de Cambio.			
Plan de contingencia ante solicitudes de cambio urgentes					
El único autorizado para utilizar y ejecutar personalmente este Plan de Contingencia es el Jefe de Proyecto: 1. Registrar la Solicitud de Cambio: Jefe de Proyecto registra personalmente la solicitud. 2. Verificar la Solicitud de Cambio: Jefe de Proyecto verifica la solicitud. 3. Evaluar Impactos: Jefe de Proyecto evalúa impactos. 4. Tomar Decisión: Jefe de Proyecto toma la decisión consultando telefónicamente al Sponsor, o en su defecto consultando a por lo menos dos miembros del Comité de Control de Cambios. 5. Implantar el Cambio: Jefe de Proyecto implanta el cambio. 6. Formalizar el Cambio: Jefe de Proyecto convoca al Comité de Control de Cambios y sustenta la necesidad de haber utilizado este procedimiento de urgencia. Comité de Control de Cambios formaliza la aprobación o reconsidera la decisión del Jefe de Proyecto. 7. Ejecutar Decisión del Comité: Jefe de Proyecto ejecuta decisión del Comité. 8. Concluir el Cambio: Jefe de Proyecto concluye el proceso de cambio.					
Herramientas de gestión de cambios					
SOFTWARE		MS Project, Trello, WBS Chart Pro, @risk			
PROCEDIMIENTOS		Proceso general de control de cambios, Plan de contingencia ante solicitudes de cambio emergentes			
FORMATOS		Formato Solicitud de Cambio FORSI01 (Anexo)			
OTROS		No			
Control de versiones					
Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

3.1.3. Plan de gestión de la configuración

Describe la manera en que la información sobre los elementos del proyecto, así como cuáles elementos, serán registrados y actualizados de modo que el producto, servicio o resultado del proyecto se mantenga consistente y/u operativo (Project Management Institute, Inc., 2017).

PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN				Código: PLAGP02		
Nombre de Proyecto				Siglas del Proyecto		
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.				INIA-SGI01		
Roles de la gestión de la configuración: Roles que se necesitan para operar la gestión de la configuración						
Nombre del rol		Persona asignada		Responsabilidades		Niveles de autoridad
Jefe del Proyecto		Cynthia Pacheco		Supervisar el funcionamiento de la Gestión de la Configuración		Toda autoridad sobre el proyecto y sus funciones
Gestor de Configuración		Jefe de Sistemas Integrados de Gestión		Ejecutar todas las tareas de Gestión de la Configuración		Autoridad para operar las funciones de Gestión de la Configuración
Inspector de Aseguramiento de Calidad		Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo		Auditar la Gestión de la Configuración.		Auditar la Gestión de la configuración según indique el Jefe del Proyecto
Miembros del Equipo de Proyecto		Gerente de Calidad, Gerente de Adquisiciones, Gerente de Producción, Gerente Comercial, Jefe de Talento Humano, Jefe de Sistema Integrado de Gestión, Asesor Legal de la empresa.		Consultar la información de Gestión de la Configuración según sus niveles de autoridad		Depende de cada miembro, se especifica para cada artefacto y cada CI (Ítem de Configuración).
Plan de documentación: Cómo se almacenarán y recuperarán los documentos y otros artefactos del proyecto						
Documentos	Formato (E =Electrónico H= Hard Copy)	Acceso Rápido Necesario	Disponibilidad Amplia Necesaria	Seguridad de Acceso	Recuperación de Información	Retención de Información
Acta de constitución del proyecto	E, H	Disponible on-line	A todos los Stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento secundario	Durante todo el proyecto
Plan para la dirección del proyecto	E, H	Disponible on-line	A todos los Stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento secundario	Durante todo el proyecto
Informe de estado del proyecto	E, H	Disponible on-line	A todos los Stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento secundario	Durante todo el proyecto
Acta de aceptación de Entregables	E, H	Disponible on-line	A todos los Stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento secundario	Durante todo el proyecto
Solicitud de cambio	E	Disponible on-line	A todos los Stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento secundario	Durante todo el proyecto
Contrato de las adquisiciones: (Asesor de Gestión de Proyecto, asesor de Inocuidad Alimentaria, Compañías de obra civil e infraestructura, Empresa de Diseño Industrial, Fiscalizador.	E, H	Disponible on-line	A todos los Stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento secundario	Durante todo el proyecto
Log de control de solicitudes de cambio	E	Disponible on-line	A todos los Stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento secundario	Durante todo el proyecto
Acta de cierre del proyecto	E, H	Disponible on-line	A todos los Stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento secundario	Durante todo el proyecto
Informe final del proyecto	E, H	Disponible on-line	A todos los Stakeholders	Lectura general Modificación restringida	Backup primario y almacenamiento secundario	Durante todo el proyecto
Ítems de configuración (CI): objetos del proyecto sobre los cuales se establecerán y mantendrán descripciones línea base de los atributos funcionales y físicos, con el fin de mantener control de los cambios que los afectan						
Código del ítem de configuración	Nombre del ítem de configuración	Categoría 1=Físico 2=Documento 3=Formato 4=Registro	Fuente P=Proyecto C=Proveedor E=Empresa	Formato (Software + Versión + Plataforma)	Observaciones	
1.2.3	Diagnóstico de auditoría inicial .	1,2	V	Hard Copy PDF	Firmado	
1.3.1.1.7	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados- Proceso producción	2	P	Hard Copy PDF	Firmado	

Código del ítem de configuración	Nombre del ítem de configuración	Categoría 1=Físico 2=Documento 3=Formato 4=Registro	Fuente P=Proyecto C= V=Proveedor E=Empresa	Formato (Software + Versión + Plataforma)	Observaciones
1.3.1.2.7	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados- Proceso mantenimiento	2	P	Hard Copy PDF	Firmado
1.3.1.3.7	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados- Proceso bodega y despacho	2	P	Hard Copy PDF	Firmado
1.3.1.4.7	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados- Proceso control de calidad	2	P	Hard Copy PDF	Firmado
1.3.1.5.7	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados- Proceso recursos humanos	2	P	Hard Copy PDF	Firmado
1.3.1.6.7	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados- Proceso adquisiciones	2	P	Hard Copy PDF	Firmado
1.3.1.7.7	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados- Proceso comercial	2	P	Hard Copy PDF	Firmado
1.3.1.8.14	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados- Proceso sistemas de gestión integrado	2	P	Hard Copy PDF	Firmado
1.3.2.1.9	Nombramiento del Equipo de Inocuidad Alimentaria	1	P	Hard Copy PDF	Firmado
1.3.2.2.8	Nombramiento del Equipo de Auditores Internos del Sistema de Inocuidad Alimentaria	1	P	Hard Copy PDF	Firmado y aprobado
1.3.2.3.7	Organigrama reestructurado	2	P	Hard Copy PDF	Firmado y aprobado
1.3.2.4.8	Informe de la medición de clima organizacional	1, 2	E	Hard Copy PDF	Firmado y aprobado
1.3.3.1.5	Diseño y planos arquitectónicos de nueva infraestructura	1	V	Hard Copy PDF	Firmado y aprobado
1.3.3.2.5	Diseño y planos estructurales de la nueva infraestructura	1	V	Hard Copy PDF	Firmado y aprobado
1.3.3.3.5	Diseños y planos electrónicos de la nueva infraestructura	1	V	Hard Copy PDF	Firmado y aprobado
1.3.3.4.5	Diseño y planos hidrosanitarios de la nueva infraestructura	1	V	Hard Copy PDF	Firmado y aprobado
1.3.3.5.4	Permisos de construcción y licencias	1	P	Hard Copy	Aprobado
1.3.4.1.5 1.3.5.1.5 1.3.6.1.5	Estudio topográfico del área	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.4.2.5 1.3.5.2.5 1.3.6.2.5	Informe de ensayos proctor	1	C	Hard Copy	Firmado
1.3.4.3.9 1.3.5.3.9 1.3.6.3.9	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización - Cimentaciones	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.4.4.6 1.3.5.4.6 1.3.6.4.6	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – Montaje sistema estructural	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.4.5.5 1.3.5.5.5 1.3.6.5.5	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – Armado de paredes	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.4.6.8 1.3.5.6.8 1.3.6.7.6	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – Montaje sistema contra incendio	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.4.7.8 1.3.5.7.8 1.3.6.8.6	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – Montaje eléctrico y de iluminación	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.4.8.6	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – Montaje puertas enrollables	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.4.9.5	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – Montaje de racks	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.4.10.4	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.6.6.5	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – Montaje tuberías hidrosanitarias	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado

Código del ítem de configuración	Nombre del ítem de configuración	Categoría 1=Físico 2=Documento 3=Formato 4=Registro	Fuente P=Proyecto C= V=Proveedor E=Empresa	Formato (Software + Versión + Plataforma)	Observaciones
1.3.6.9.6	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.7.1.5	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – Colocación de placas en nervios de vigas de techo	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.7.3.4	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.7.4.6	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – Restauración y pintado de paredes	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.7.5.9	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – Aplicación de pintura en pisos	1	C	Hard Copy	Firmado y aprobado
1.3.8.1.6	Plan capacitación y evaluaciones al personal de áreas operativas y administrativas	4	E	PDF	Aprobado
1.3.8.2.5	Material para capacitación y taller de seguridad alimentaria a área operativa y administrativa	1	V	PDF	
1.3.8.3.1	Registro de asistencia de personal a capacitación	4	E	PDF	Firmado
1.3.8.4.5	Informe de capacitaciones del personal administrativo y operativo	4	V	Hard Copy PDF	Firmado
1.4.1.1.3	Formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria.	3	V	Hard Copy PDF	Aprobado
1.4.1.4.1 1.4.1.4.2 1.4.1.4.3 1.4.1.4.4 1.4.1.4.5 1.4.1.4.6 1.4.1.4.7 1.4.1.4.8 1.4.1.4.9	Reporte de inspección de seguridad alimentaria.	4	E	Hard Copy PDF	Firmado
1.4.2.1.9	Informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	1	V	Hard Copy PDF	Firmado
1.4.2.2.5	Plan de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	4	E	Hard Copy PDF	Firmado y aprobado
1.4.2.3.6	Informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	4	V	Hard Copy PDF	Firmado
1.4.2.4.6	Informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	4	E	Hard Copy PDF	Firmado
Gestión del cambio: especificar el proceso de gestión del cambio o anexar el plan de gestión del cambio					
Ver Documento – Plan de Gestión de Cambios PLAGP01					
Contabilidad de estado y métricas de configuración: especificar el repositorio de información, el reporte de estado y métricas a usar					
*El Repositorio de Información de los documentos del proyecto será una carpeta con la estructura de la EDT para la organización interna de sus subcarpetas. *El Repositorio de Información para los ítems de configuración (CI's) será el Diccionario de la EDT que residirá en la carpeta antes mencionada. * En cualquier momento se podrá mostrar una cabecera con la historia de versiones de los documentos y artefactos del proyecto, así como se podrá consultar todas las versiones de los CI's. *No se llevarán métricas del movimiento y la historia de los documentos, artefactos, y CI's para este proyecto.					
Verificación y auditorías de configuración: especificar cómo se asegurará la composición de los ítems de configuración, y como se asegurará el correcto registro, evaluación, aprobación, rastreo e implementación exitosa de los cambios a dichos ítems.					
Las verificaciones y auditorías de la integridad de la configuración serán rutinarias y bisemanales, realizadas por el Inspector de Aseguramiento de Calidad y donde se comprobará: * Integridad de la información de los ítems de la configuración. * Exactitud y reproducibilidad de la historia de los ítems de la configuración.					
Control de versiones					
Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

3.1.4. Enfoque de desarrollo

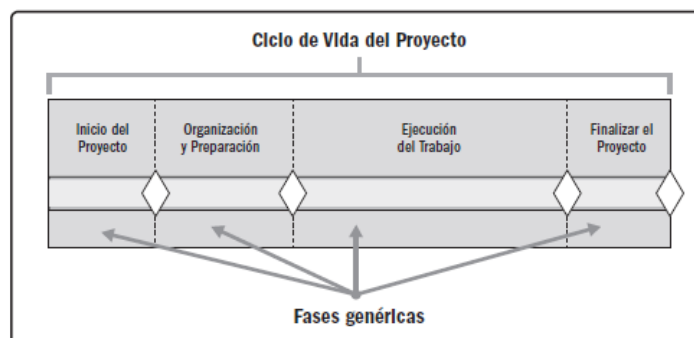
El Enfoque de desarrollo es el método utilizado para crear y desarrollar el producto, servicio o resultado durante el ciclo de vida del proyecto, tal como un método predictivo, iterativo, incremental, ágil o híbrido. (Project Management Institute, 2017).

Para el caso del proyecto, este tendrá un enfoque de ciclo de vida predictivo orientado a la planificación; en los que el alcance, el plazo y costos se determinan lo antes posible en el ciclo de vida del proyecto y los esfuerzos se orientan a cumplir con los diferentes compromisos establecidos en cada uno de los factores.

3.1.5. Ciclo de vida

El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión. Proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto. Las fases pueden ser secuenciales, iterativas o superpuestas. (Project Management Institute, 2017). Para el caso del proyecto, esta será a través fases secuenciales ya que las actividades se ejecutarán de manera programada con una duración previsible, delimitada en el tiempo, acordada previamente y coherente, y, finalmente, permitirá reducir el riesgo general del proyecto.

Figura 35. Representación Genérica del Ciclo de Vida de un proyecto



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK, Sexta edición)

Tabla 49. Ciclo de vida del proyecto

Ciclo de Vida del Proyecto	
Inicio	Acta de constitución del proyecto Identificación de interesados
Planificación	Planes de gestión por áreas de conocimiento, planes para la dirección de proyectos adicionales, directrices, estrategias, estimaciones y actividades para la ejecución del proyecto.
Ejecución	Desarrollar e implementar las fases: • Diagnóstico de auditoría inicial: - auditoría documental, - auditoría a instalaciones físicas • Implementación del sistema de seguridad alimentaria y sus requisitos: - Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados, - Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria - Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria - Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria - Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria - Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria - Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria - Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas
Monitoreo y control	Seguimiento y control implementación del sistema de seguridad alimentaria con inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa, auditoría interna de cumplimiento del sistema de inocuidad alimentaria Realizar el control y seguimiento del trabajo del proyecto de acuerdo con la planificación y reuniones periódicas. Detectar y evaluar desviaciones. Gestionar solicitudes de cambio.
Cierre	Asegurar el cumplimiento de los requisitos del proyecto, con un informe final del proyecto y acta de cierre del proyecto.

Fuente: Autores

3.1.6. Líneas base

La Línea Base es la versión aprobada de un producto de trabajo que sólo puede cambiarse mediante procedimientos formales de control de cambios y que se usa como base de comparación con los resultados reales. (Project Management Institute, 2017).

Las Líneas base del proyecto definen la situación inicial de determinadas variables del Proyecto, la Triple Restricción del Proyecto: Línea base de costos, alcance y cronograma.

3.1.6.1. Línea base del alcance

Es la versión aprobada de un enunciado del alcance, estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS) y su diccionario de la EDT/WBS asociado, que puede cambiarse utilizando procedimientos formales de control de cambios y que se utiliza como una base de comparación con los resultados reales (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 716). La sección [3.2.](#) Alcance se detallan los componentes de la línea base del alcance de este proyecto.

3.1.6.2. Línea base del cronograma

Es la versión aprobada de un modelo de programación que puede cambiarse usando procedimientos formales de control de cambios y que se utiliza como base de comparación con los resultados reales (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 716). La sección [3.3.](#) Cronograma se detallan los componentes de la línea base del cronograma de este proyecto.

3.1.6.3. Línea base de costos

Es la versión aprobada del presupuesto del proyecto con fases de tiempo, excluida cualquier reserva de gestión, la cual sólo puede cambiarse a través de procedimientos formales de control de cambios y se utiliza como base de comparación con los resultados reales (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 716). La sección [3.4.](#) Costos define los componentes de la línea base del costo de este proyecto.

3.1.7. Formato de informe de proyecto

Proporciona información necesaria para sustentar el informe de estado, la medida del avance y los pronósticos. A continuación, se presenta una propuesta de formato:

INFORME DE ESTADO DEL PROYECTO						Código: FORGP10							
Nombre de Proyecto						Siglas del Proyecto							
Sponsor						Project Manager							
Fecha de Inicio del Proyecto						Fecha de Fin del Proyecto							
Estado de avance del cronograma: (Ver Gantt de avance)													
Estado de avance de los entregables: Completados, en proceso, pendientes, detenidos, en problemas, etc.													
FASE		ENTREGABLE 2do NIVEL		ENTREGABLE 3er NIVEL				ESTADO DE AVANCE				OBSERVACIONES	
Actividades iniciadas en el periodo													
PAQUETE DE TRABAJO		NOMBRE DE ACTIVIDAD		PROGRAMADO				REAL				OBSERVACIONES	
				Fecha inicio		Fecha fin		Fecha inicio		Fecha fin			
Actividades finalizadas en el periodo													
PAQUETE DE TRABAJO		NOMBRE DE ACTIVIDAD		PROGRAMADO				REAL				OBSERVACIONES	
				Fecha inicio	Fecha fin	Duración	Recursos	Fecha inicio	Fecha fin	Duración	Recursos		
Métricas de calidad en el periodo													
FACTOR RELEVANTE DE CALIDAD		OBJETIVO DE CALIDAD		MEDICIÓN DE MÉTRICA								OBSERVACIONES	
				Fecha				Resultado obtenido					
Controles de calidad en el periodo													
ENTREGABLE		ESTÁNDAR DE CALIDAD APLICABLE		OBSERVACIONES								OBSERVACIONES	
				Fecha				Resultado obtenido					
Costos incurridos en el periodo													
ENTREGABLE		COSTO AUTORIZADO		COSTO INCURRIDO		VARIACIÓN ABSOLUTA		VARIACIÓN PORCENTUAL		OBSERVACIONES			
Actividades en proceso a la fecha													
PAQUETE DE TRABAJO		NOMBRE DE ACTIVIDAD		FECHA DE FIN PROGRAMADA		FECHA DE FIN ESTIMADA		% DE AVANCE A LA FECHA		OBSERVACIONES			
Recursos utilizados en el periodo													
ENTREGABLE		RECURSO		CANTIDAD PROGRAMADA		CANTIDAD UTILIZADA		VARIACIÓN ABSOLUTA		VARIACIÓN %		OBSERVACIONES	
Control de versiones													
Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:								

3.1.8. Gestión de conocimiento

El director del proyecto puede trabajar para aumentar la competencia y capacidad en dirección de proyectos de la organización en su conjunto, y está involucrado en la transferencia de conocimientos tanto tácitos como explícitos o en iniciativas de integración (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 91).

La gestión del conocimiento en el proyecto permite identificar el conocimiento a lo largo del ciclo de vida del proyecto y trasladarlo al recurso objetivo de forma que el conocimiento no se pierda, este disponible y permita mejorar la operación de la organización, los resultados del proyecto o fases actuales y futuros.

3.1.8.1. Procedimiento de gestión de conocimiento

1. Objetivo

Establecer las actividades para asegurar que el conocimiento de la gestión de proyectos se materialice en aprendizaje organizacional transferible a todos los procesos y proyectos.

2. Alcance

El alcance del procedimiento de gestión del conocimiento incluye la identificación del conocimiento, su desarrollo, formalización, transferencia, apropiación, uso y medición de la gestión del mismo.

3. Responsable

Se define como responsable de la ejecución de este procedimiento al Jefe del Proyecto, Jefe de Sistema Integrado de Gestión y Jefes de procesos.

4. Desarrollo

a) Planear la gestión de conocimiento

Con el objetivo de fortalecer la gestión de conocimiento en la empresa Gráfica del Ecuador, se fortalecen las redes de conocimiento conformadas así:

- Personal de la empresa que tiene el propósito de capitalizar el aprendizaje obtenido en la ejecución de los procesos en lecciones aprendidas que aportan al fortalecimiento de la gestión organizacional.
- Personal de la empresa que fortalece la oferta de valor de la empresa con el aprendizaje obtenido en la ejecución de los programas y proyectos que permiten recoger las experiencias y retroalimentación de sus clientes y usuarios.

La gestión del conocimiento como eje fundamental de la gestión estratégica de la empresa Gráfica del Ecuador, requiere de: estrategia, resultados de la ejecución de los procesos y del proceso de gestión de proyectos, uso de herramientas tecnológicas, gestión de la información, desarrollo del talento humano, cultura organizacional, gestión de la comunicación y gestión documental.

Los canales a través de los cuales se realiza la distribución o transferencia del conocimiento son: correo electrónico, carpetas compartidas (intranet), sitio de ubicación de la documentación del SIG, sistemas de información, inducción y reinducción al personal, capacitación, otros canales de comunicación interna identificados (carteleros, eventos), reuniones de equipos de trabajo, publicaciones en medios especializados, foros, congresos; entre otros.

b) Identificar el conocimiento

El conocimiento a gestionar en la empresa Gráfica del Ecuador puede generarse internamente o a partir de fuentes externas.

El conocimiento externo se identifica a través de:

- Fuentes de información que sean de interés para la Empresa Gráfica del Ecuador respecto a su estrategia y productos.
- Investigaciones, publicaciones especializadas en los temas de interés de la empresa.
- Normativa aplicable y vigente.
- Buenas prácticas externas como modelos de gestión, herramientas tecnológicas.
- Situación del mercado y del entorno respecto a aspectos legales, sociales, económicos, tecnológicos, políticos, ambientales; entre otros.
- Retroalimentación de los grupos sociales objetivos.

El conocimiento interno se identifica a través de:

- Lecciones aprendidas en la implementación de cada uno de los procesos y proyectos.
- Experiencias, actitudes, aptitudes del personal
- Iniciativa, innovación
- Trabajo en equipo

c) Diseñar la base de conocimiento

La base de conocimiento de la empresa está conformada de la siguiente forma:

- Investigaciones e innovaciones: incluyen todos los documentos resultado de las investigaciones, innovaciones que realiza la Empresa Gráfica del Ecuador para fortalecer sus productos y servicios, así como el conocimiento del sector, la comunidad y la sociedad.
- Documentos controlados que conforman el Sistema Integrado de Gestión (SIG). Comprende todos los documentos definidos en la implementación del SIG, en particular los identificados en el procedimiento PRO SIG 01 Control de documentos.
- Documentos generados en la prestación de los servicios: incluye todos los documentos particulares que se generan para la ejecución de cada proyecto y que aportan para que el mismo se desarrolle aplicando las mejores prácticas del sector y las aprendidas y propias de la Empresa Gráfica del Ecuador. Incluye: protocolos, instrumentos, guías de aplicación, entre otros.
- Registros de operación del Sistema Integrado de Gestión (SIG). Los cuáles son controlados de acuerdo con el procedimiento PRO SIG 02 Control de Registros. Estos registros pueden encontrarse en: Sistemas de información (base de datos), Archivos administrados a través del procedimiento de gestión documental de documentos activos e inactivos, Intranet.
- Lecciones aprendidas, acciones correctivas, preventivas, reparación de defectos, mejora de los procesos y proyectos respectivamente.
- Las políticas de acceso a este conocimiento considerando las necesidades de información del personal para la realización de sus actividades y los niveles de confidencialidad establecidos en los procedimientos de Elaboración y Control de Documentos, Control de Registros, Gestión documental de documentos activos e inactivos.

d) Desarrollar el conocimiento

Como insumo fundamental para soportar conocimiento interno se cuenta con los resultados de la gestión de los procesos y proyectos. Estableciendo como oportunidad permanente de la Empresa Gráfica del Ecuador, realizar contratos o convenios en temáticas que aporten al mejoramiento de productos y servicios que ofrecen tanto a nivel nacional como en el internacional.

Con el objetivo de la Empresa Gráfica del Ecuador de formalizar y fortalecer su conocimiento adquirido, a fin de afianzar su posicionamiento como referente proveedor de productos impresos y otros específicos, debe garantizar que los proyectos, programas y gestión de procesos:

- Cuenten con el equipo de profesionales idóneos para avalar los hallazgos, propuestas que hacen parte de los mismos.
- Realicen la recolección de evidencias, experiencias, así como los análisis respectivos; con la aplicación de las técnicas apropiadas y requeridas para lograr un aval de las mismas.
- Realicen una clara focalización de la problemática a abordar.

Teniendo en cuenta las fuentes de conocimiento identificadas en la sección c) de este procedimiento, se crean las condiciones para el desarrollo del conocimiento a través de:

- Desarrollo de competencias con estrategias de formación y capacitación que se promueven a través del proceso “Gestión de Recursos”.

- Trabajo en equipo que se fomenta con el desarrollo de una cultura organizacional cooperativa, con reuniones formales de estudio y comunicación de información, generación de ideas entre empleados de los diferentes niveles organizacionales.
- Promoción y estímulo para la generación de nuevas ideas e iniciativas que fortalezcan la gestión de proyectos y procesos de la Empresa Gráfica del Ecuador.
- La generación de lecciones aprendidas, acciones correctivas, preventivas, reparación de defectos y de mejora como resultado de la implementación de los procesos, proyectos y de la entrega de los productos y servicios de la Empresa Gráfica del Ecuador.

e) Formular lecciones aprendidas

La formulación de lecciones aprendidas se puede realizar en cualquier circunstancia, en particular como parte del ejercicio de análisis y verificación del cumplimiento de los objetivos de los proyectos en el formato FOR GP 05 Plantilla de Lecciones Aprendidas. Para ello se identifica, captura y comparte las lecciones aprendidas del proyecto actual y de otros proyectos

Las lecciones aprendidas proporcionan información sobre prácticas efectivas en la gestión del conocimiento. Y permiten mejorar el desempeño de procesos, proyectos actuales o futuros; se registran a medida que se aprenden.

En este formato se registran Nombre del proyecto, número de lección aprendida, fecha de inicio y fin del proyecto, fase / entregable, situación (problema o experiencia), Causas (si aplica), acciones correctivas tomadas, título de la lección aprendida, etc.

f) Transferencia de conocimiento

La distribución del conocimiento se realiza a través de los canales identificados en la sección 4. a) “Planear la gestión de conocimiento” de este procedimiento. La finalidad es proporcionar el conocimiento que necesita la Empresa Gráfica del Ecuador en su interior a fin de que el personal conozca lo necesario para la realización de sus actividades específicas, que la organización cuente con el conocimiento aun en ausencia de algunos de sus colaboradores y para sentar las bases para fortalecer el conocimiento organizacional en nuevas y mejores prácticas en su gestión y entrega de productos y servicios con alto valor agregado a clientes, promoviendo el conocimiento y la toma de decisiones.

g) Retener el conocimiento

La retención del conocimiento incluye: Seleccionar (a partir de las diversas situaciones que se presentan en la organización, la información, procesos, experiencias, aprendizajes que por su valor deben retenerse), guardar la experiencia en forma apropiada, garantizar que la memoria organizacional se actualice constantemente, promover el uso del conocimiento adquirido como parte del aprendizaje organizacional.

El conocimiento interno, se fortalece en reuniones periódicas donde se analizan las lecciones aprendidas, las acciones correctivas, preventivas y de mejora, las propuestas de innovación y mejora a fin de determinar su impacto e incorporación en el diseño estratégico y de gestión de procesos y proyectos de la Empresa Gráfica del Ecuador como parte de su base de conocimiento organizacional para su posterior consulta.

El conocimiento se almacena de acuerdo con lo expuesto en la sección c) “Diseñar la base de conocimiento” de este procedimiento, poniéndose a disposición de todos los interesados.

La gestión de su incorporación como parte del diseño estratégico y de gestión de procesos y proyectos de la Empresa Gráfica del Ecuador, se realiza a través de los procesos identificados en el Sistema Integrado de Gestión.

h) Verificar la gestión del conocimiento

La verificación de la eficiencia y efectividad de la gestión de conocimiento de la Empresa Gráfica del Ecuador, se determina a través de:

- Revisión semestral del estado de la base de conocimiento en cuanto a Satisfacción de los usuarios (evalúa la percepción que tienen los usuarios en cuanto a los mecanismos de acceso, incorporación, modificación y consulta de la base de conocimiento), Cobertura y actualización (revisa que contenga la información estipulada en la sección c) “Diseñar la base de conocimiento” de este procedimiento y que este actualizada).
- Incorporación de las experiencias, iniciativas y lecciones aprendidas como parte de la estrategia, gestión, productos y servicios y del aprendizaje organizacional de la Empresa Gráfica del Ecuador.
- Canales y estrategias de identificación, gestión y comunicación del conocimiento.

i) Formular acciones correctivas, preventivas, reparación de defectos, mejora y lecciones aprendidas

A partir de los hallazgos u oportunidades de mejora identificadas, se formulan Lecciones Aprendidas /o Acciones correctivas, preventivas, reparación de defectos y de mejoramiento.

3.1.9. Formatos de lecciones aprendidas

Las lecciones aprendidas representan el conocimiento obtenido durante un proyecto, el cual muestra qué acontecimientos de proyecto estuvieron dirigidos o tendría que ser

dirigido en el futuro con el propósito de mejorar el rendimiento futuro. Se muestra formato a continuación:

PLANTILLA DE LECCIONES APRENDIDAS		Código: FORGP05
Nombre de Proyecto		Siglas del Proyecto
Número de lección aprendida:		
Fecha de inicio proyecto:	Fecha finalización proyecto:	
Fase	Entregable	
Nombre del líder del proyecto		
Temas de referencia		
Descripción del entregable		
Descripción del problema		
Descripción de las causas (Adjuntar soporte de técnica usada para el análisis de las causas. Ver Anexo 12 FORMATO PARA ANÁLISIS ISHIKAWA)		
Acciones correctivas tomadas		
Razonamiento detrás de las acciones		
Resultados obtenidos de las acciones implementadas		
Lección aprendida (Conocimiento reutilizable que se pueda aprovechar para manejar la performance futura de proyectos)		

3.1.10. Formato de cierre de proyecto

A continuación, se presenta un formato de cierre del proyecto:

CIERRE DEL PROYECTO		Código: FORGP11	
Nombre de Proyecto		Siglas del Proyecto	

Fecha de elaboración	Jefe del proyecto	Sponsor del proyecto	

1.- Cronograma			
Fecha inicio programada:	Fecha tomada del Acta de Constitución	Fecha inicio real:	Fecha efectiva de inicio del proyecto
Fecha fin programada	Fecha tomada del Acta de Constitución	Fecha fin real	Fecha efectiva de fin del proyecto
2.- Beneficios y/o impactos del proyecto alcanzados:			
Verificados en contraste con los beneficios propuestos en el Acta de Constitución del Proyecto			
3.- Aceptación de entregables del proyecto			
4.- Plan de acción de lecciones aprendidas			
Detallar las dificultades, los problemas, las soluciones presentadas en la ejecución del proyecto.			
5.- Cierre de adquisiciones y/o contrataciones			
Adquisiciones y/o contrataciones programadas	Nombre del proveedor	Estado	Observaciones
6.- Documentos del proyecto generados			
Documentos del proyecto	Ubicación		
	Física	Digital	
7.- Observaciones del proyecto			
8 - Firmas			
Nombre	Rol	Fecha	Firma

3.2. Alcance

3.2.1. Plan de gestión de alcance

Es un componente del plan para la dirección del proyecto que describe cómo será d
definido, desarrollado, monitoreado, controlado y validado el alcance (Project
Management Institute, Inc., 2017, pág. 137).

PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE	Código: PLAGP02
Nombre de Proyecto	Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	INIA-SGI01
Proceso de Elaboración de Estructura de Desglose de Trabajo (EDT): Descripción detallada del proceso para crear, aprobar y mantener la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT). Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.	
La definición del Alcance del proyecto se desarrollará con el siguiente procedimiento: ▪ El Jefe del Proyecto será responsable de la elaboración del Enunciado de Alcance del proyecto, el cual deberá incluir: □ Descripción detallada del alcance del producto □ Entregables del proyecto □ Criterios de aceptación □ Exclusiones del proyecto. ▪ La elaboración del enunciado de alcance se considera la información incluida en los siguientes documentos: □ Acta de constitución del proyecto □ Plan de gestión de alcance □ Documentación de requisitos ▪ El equipo del proyecto se reunirá con el Jefe del Proyecto para la revisión y discusión del Enunciado de Alcance. ▪ Finalizado el documento se distribuirá a los interesados identificados con la estrategia "Gestionar altamente", según lo descrito en el procedimiento del plan de comunicaciones. ▪ Los interesados tendrán máximo 48 horas de plazo para la revisión del Enunciado de Alcance. De existir requerimientos de cambios, éstos serán comunicados a través de correo electrónico al Jefe del Proyecto. ▪ El Jefe del Proyecto revisará los requerimientos de cambios, y estimará su impacto en términos de cronograma y costos del proyecto. ▪ El Sponsor del proyecto aprobará el Enunciado de Alcance, y los requerimientos de cambio que han sido aceptados. Se realizará una reunión con el Jefe del Proyecto para revisar el documento final, realizar ajustes y correcciones necesarias para su aprobación. ▪ Una vez aprobado el enunciado del alcance, se imprime y se recoge firma del Sponsor, se mantendrá una copia física que reposará en el archivo del proyecto. Adicionalmente, se tendrá una copia digital (escaneada) en el repositorio electrónico del proyecto.	
Proceso de Elaboración de Estructura de Desglose de Trabajo (EDT): Descripción detallada del proceso para crear, aprobar y mantener la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT). Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.	
A continuación, se detalla el procedimiento para la elaboración de la estructura de desglose de trabajo (EDT) del proyecto: ▪ La Estructura de Desglose de Trabajo del proyecto será elaborado por todos los miembros del equipo del proyecto, utilizando la técnica de descomposición, con un enfoque descendente. ▪ Identificar y analizar los principales entregables del proyecto. ▪ Subdividir cada entregable identificado en paquetes de trabajo, nivel más bajo en el cual se puede estimar y controlar el costo, duración y trabajo requerido ▪ Estructurar y organizar la EDT, utilizando la herramienta WBS Chart Pro para su diagramación. ▪ Asignar códigos de identificación a los componentes de la EDT. ▪ Verificar que el grado de descomposición de los entregables sea el adecuado. ▪ La Estructura de Desglose de Trabajo del Proyecto será revisada por el Jefe del Proyecto, y aprobada por el Sponsor. Una vez aprobado, se imprimirá, se recogerán la firma del Sponsor, y se mantendrá una copia física que se almacenará en el archivo del proyecto. Adicionalmente, se tendrá una copia digital (escaneada) en el repositorio electrónico del proyecto.	

Proceso de Elaboración del Diccionario de EDT: Descripción detallada del proceso para crear, aprobar y mantener el diccionario de EDT. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.					
Previo a este proceso, la EDT del proyecto debe estar elaborado, revisado y aprobado. Con base a la información del EDT se elaborará el Diccionario de EDT, para lo cual se realizará el siguiente procedimiento: - El Diccionario de EDT del Proyecto será elaborado una vez que la EDT del proyecto se encuentre aprobado por el Sponsor. - El Diccionario de EDT del Proyecto será elaborado únicamente para los entregables que han sido priorizados por los interesados clave como de necesidad Alta y Media de detalle para su elaboración. - La priorización de los entregables será realizada en función de la cantidad de requisitos que han sido identificados para cada entregable. - El Jefe del Proyecto junto con los miembros del equipo del proyecto e interesados, identificarán las características de cada uno de los paquetes de trabajo o entregables. - Describir el trabajo a realizar para la elaboración del entregable, así como la asignación de responsabilidades, donde se detalla: responsable, participa, apoya, revisa, aprueba y da información del paquete de trabajo. - La información que será incluida dentro de la plantilla del diccionario de EDT incluye los siguientes componentes: Nombre y código de la EDT, descripción del entregable, trabajo necesario para producir el entregable, criterios de aceptación, restricciones y supuestos, recursos asignados, actividades asociadas del cronograma, asignación de responsabilidades, duración, estimaciones de costo, riesgos, fecha de inicio y fin					
Proceso de Validación de Alcance: Descripción detallada del proceso para la verificación formal de los entregables y su aceptación por parte del cliente (interno o externo). Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.					
La validación del alcance del proyecto se realizará según el siguiente procedimiento: - Al término de cada entregable, el Jefe del Proyecto será responsable de verificar que los entregables del proyecto cumplan con los requisitos y criterios de aceptación definidos preliminarmente. - En caso de identificarse alguna observación al momento de la inspección, se notificará a través de un medio formal al responsable del entregable o paquete de trabajo las razones por las cuales no han sido aceptados. - Los entregables que cumplen con los criterios de aceptación serán formalmente firmados y aprobados por el Sponsor del Proyecto, a través de Actas de Aprobación de Entregables, que serán custodiadas por el Jefe del Proyecto. - Se mantendrá una copia física de las Actas que se almacenarán en el archivo del proyecto. Adicionalmente, se tendrá una copia digital (escaneada) en el repositorio electrónico del proyecto					
Proceso de Control de Alcance: Descripción detallada del proceso para identificar, registrar y procesar cambios en el alcance, así como su relación con el proceso de control integrado de cambios. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.					
El control de la línea base de alcance del proyecto se realizará según el siguiente procedimiento: Análisis de datos: - Semanalmente el equipo de Dirección de Proyecto realizará un análisis de variación para comparar la línea base de alcance (requisitos) con los resultados reales de ejecución del proyecto. - En caso de identificarse una variación por encima del 10% en relación a la línea base, se planteará una solicitud de cambio para asegurar el cumplimiento de los requisitos. Solicitudes de cambio: - El Jefe del Proyecto será responsable de verificar que los entregables finalizados cumplen con los requerimientos definidos dentro de la línea base de alcance. - De identificarse alguna observación durante la inspección, se notificará a través de un medio formal al responsable del entregable o paquete de trabajo las razones por las cuales no han sido aceptados. - En entregables que serán generados por proveedores, el incumplimiento de los requisitos de la línea base de alcance será sancionado de acuerdo a las cláusulas incluidas en los contratos firmados. - Los interesados del proyecto podrán presentar observaciones relacionados al entregable. Por esta razón, podrán presentar un requerimiento de cambio o ajuste y reunirse con el Jefe de Proyecto. - El Jefe del Proyecto revisará los requerimientos de cambios, y estimará su impacto en términos de cronograma y costos del proyecto. - El Sponsor del Proyecto aprobará los requerimientos de cambio en la línea base de alcance.					
Control de versiones					
Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

3.2.2. Plan de gestión de requisitos

Es un componente del plan para la dirección del proyecto que describe cómo se analizarán, documentarán y gestionarán los requisitos del proyecto y del producto (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 137).

Los requisitos tienen las siguientes categorías (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 148). : Del negocio, de los interesados, de las soluciones: funcionales y no funcionales, de transición y preparación, del proyecto, de calidad.

PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS	Código: PLAGP03
Nombre de Proyecto	Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	INIA-SGI01
Actividades de requisitos: Descripción detallada del proceso de identificar, desarrollar, monitorear, gestionar, validar y reportar requisitos. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.	
La definición de las actividades de requisitos se desarrollará con el siguiente procedimiento: <u>Elicitación de requisitos</u> Los interesados del proyecto son identificados y registrados en formato “clasificación de interesados” y “registro de expectativas de los interesados”, en el que se describe y analiza su nivel de poder e interés, clasificación de interesado, tipo de estrategia y expectativas principales en relación al proyecto. ▪ El rol que tendrán los interesados del proyecto en el proceso de gestión de requisitos es analizado e identificado. ▪ Las fuentes de información interna y externa de la empresa para desarrollar requisitos son identificadas. ▪ Se planifica y realiza sesiones entre el equipo del proyecto e interesados del proyecto para la identificación de requisitos por entregables del proyecto. ▪ Las sesiones de trabajo se organizarán según el nivel de conocimiento y experiencia en buenas prácticas de manufactura BPM o sistemas de inocuidad alimentaria (relacionado al tema del proyecto). ▪ El Jefe del Proyecto es el encargado de facilitar las sesiones de identificación de requisitos del proyecto. ▪ Los requisitos se agruparán en categorías para un mejor refinamiento y nivel de detalle a medida que se identifican los requisitos. Estas categorías incluyen: ☐ Requisitos del negocio ☐ Requisitos de los interesados ☐ Requisitos de solución (funcional o no funcional) ☐ Requisitos de transición y preparación ☐ Requisitos del proyecto ☐ Requisitos de calidad ▪ Los requisitos identificados en las sesiones de trabajo se documentarán durante la sesión en registros. ▪ Al cierre de cada sesión, se revisarán los requisitos identificados con los participantes y firmarán un registro de asistencia. <u>Análisis de Requisitos</u> Se identifica, analiza y documenta los atributos de los requisitos según su Fuente, Prioridad, Complejidad, Estado. ▪ Se seleccionan los modelos de requisitos para el análisis de la información de requisitos identificada según la siguiente categoría: ☐ Modelo de proceso: describe las interacciones que los usuarios o stakeholders tienen con un proceso, producto o solución. Modelo a usar: Flujo de proceso ☐ Modelo de alcance: Estructura y organiza las características, funciones y limitaciones del proyecto que se empiezan a analizar. Modelo a usar: Mapa de ecosistema, Modelo de característica. ☐ Modelo de regla: Documenta las políticas, reglas y decisiones de negocio que son requeridas como parte del proyecto. Modelo a usar: Reglas empresariales. ▪ Se asignan los requisitos priorizados a los componentes, entregables o paquetes de trabajo del proyecto y responsables.	

- Se verifica que los requisitos que se registren en la matriz de trazabilidad cumplan con las siguientes características: no ambiguo, consistente, correcto, completo, compatible, medible, factible, trazable, preciso, comprobable - A través de entrevistas con los interesados del proyecto, se realizará la validación de los requisitos que se encuentran registrados dentro de la matriz de trazabilidad. - El Sponsor del Proyecto aprobará la matriz de trazabilidad con los requisitos identificados.					
Actividades de Gestión de Configuración: <i>Descripción detallada de cómo se iniciarán los cambios, se analizará el impacto, se rastrearán, monitorearán y reportarán, y cuáles son los niveles de autorización requeridos para aprobar dichos cambios.</i>					
La gestión de la configuración de requisitos se realizará de acuerdo a la definición de las actividades que se desarrollará con el siguiente procedimiento: - Los requisitos serán monitoreados a lo largo del ciclo de vida del proyecto a través de la matriz de trazabilidad. - La línea base de requisitos será aprobada por el Sponsor del Proyecto. - El Jefe del Proyecto será el responsable de mantener la línea base de requisitos. - El Sponsor del Proyecto será el responsable de aprobar cambios a la línea base de requisitos. - Las solicitudes de cambio a la línea base de requisitos podrán ser realizadas según el proceso general de gestión de cambios definido. - El Jefe del Proyecto revisará las solicitudes de cambios, y estimará su impacto en términos de afectación a otros requisitos y en todas las líneas base del proyecto.					
Proceso de Priorización de Requisitos: <i>Descripción detallada del proceso para la priorización, aprobación y mantenimiento de requisitos. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.</i>					
El proceso de priorización de requisitos se desarrollará de acuerdo con el siguiente procedimiento: - Se definen a los interesados del proyecto que participarán en los talleres de priorización de requisitos, incluido el Sponsor del proyecto. - Se definen los criterios de priorización de requisitos, la técnica a usarse será MOSCOW la que establece un conjunto de reglas de priorización tales como: - Must have-Debe tener (fundamental para el éxito del proyecto), - Should have-Debería tener (importante, pero el éxito del proyecto no depende de ellos), - Could have-Podría tener (se puede omitir fácilmente sin afectar el proyecto), y - Won't have-No tendrá (no se entregó esta vez). Así como criterio de priorización se incluye también el grado de complejidad, todo analizado y descrito en la Anexo 22 Matriz de trazabilidad de requisitos. - Se realizan talleres de priorización de requisitos identificados. - El Jefe del Proyecto participará como facilitador en los talleres de priorización. - El Sponsor del Proyecto aprobará los resultados de la priorización de requisitos.					
Estructura de Trazabilidad: <i>Descripción detallada de los atributos de requisitos que se registrarán en la matriz de trazabilidad. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.</i>					
La estructura de la trazabilidad está descrita en una matriz que contiene la siguiente información: - Código Req. - Identificación específica del requisito. - Descripción del Requerimiento. - Enunciado general del requisito. - Categoría del Requerimiento. - Categoría de la que proviene la creación del requisito. - Priorización de requisitos. - Permite enfocarse en los requerimientos reales de la empresa. - Necesidades del Negocio, Oportunidades, Metas, Objetivos. - Descripción de la expectativa que espera satisfacer con el cumplimiento del requisito. - Entregables - Asociación al entregable del proyecto según la EDT del mismo, junto a componente EDT y beneficio respectivo. - Diseño del Producto/Servicio: Descripción de las condiciones que debe cumplir el requisito y su modo de implementación, así como su identificación en modelo de requisito, criterio de aceptación y medio de validación. Incluyendo la priorización de requisitos. La estructura de la trazabilidad contiene las siguientes columnas: Cód.Req., Descripción del Requerimiento, Categoría del Requerimiento, Cód.Exp., Expectativa, Interesado/Stakeholder, Propietario, Priorización de Requisitos (Must have, Should have, Could have y Won't have), Grado de Complejidad, Necesidad del negocio, oportunidades, metas, objetivos, Beneficio, Componente EDT, Entregables, Diseño del producto/servicio, Modelo de Requisito, Criterio de Aceptación, Medio de Validación.					
Control de versiones					
Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

3.2.1. Recopilación de requisitos

3.2.1.1. Documentación de requisitos

Describe cómo los requisitos individuales cumplen con las necesidades de negocio del proyecto. Los requisitos pueden comenzar a un alto nivel e ir convirtiéndose gradualmente en requisitos más detallados, conforme se va conociendo más información acerca de ellos. Antes de ser incorporados a la línea base, los requisitos deben ser inequívocos (medibles y comprobables), trazables, completos, coherentes y aceptables para los interesados clave (Project Management Institute, Inc., 2017).

DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS			Código: FORGP09
Nombre de Proyecto			Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.			INIA-SGI01
Necesidad del Negocio u Oportunidad a Aprovechar: Describir las limitaciones de la situación actual y las razones por las cuales se emprende el proyecto.			
- Obtener un incremento en la cartera de clientes - Agregar valor a productos elaborados en instalaciones de la empresa Gráfica del Ecuador. - Asegurar la calidad e inocuidad en sus procesos y en el producto. - Débil condiciones en infraestructura de procesos y planta. - Lograr el compromiso de todo el personal en relación a los sistemas de gestión implementadas en la empresa - Ofrecer un entorno y condiciones de trabajo bueno para el personal. - Mantener a los clientes actuales de los sectores alimenticios, artículos de limpieza & cuidado, e industria farmacéutica, permitiendo también ampliar su cartera con estos clientes.			
Objetivos del Negocio y del Proyecto: Definir con claridad los objetivos del negocio y del proyecto para permitir la trazabilidad de estos.			
- Cumplir en condiciones de infraestructura de procesos y planta con requisitos de inocuidad alimentaria, así como con requisitos legal de Salud y Seguridad en el Trabajo. - Incentivar el involucramiento y compromiso del personal operativo y administrativo en relación a los sistemas de gestión implementadas en la empresa - Mejorar la percepción del personal acerca del entorno de trabajo, condiciones de trabajo, fortaleciendo de mejora continua el ambiente de trabajo organizacional. - Cumplir los requisitos exigidos por sus clientes a nivel nacional e internacional garantizando la inocuidad y calidad en el producto terminado. - Concluir con el proyecto en el tiempo acordado con el Sponsor, y con el presupuesto estimado.			
Requisitos funcionales: Describen los comportamientos del producto.			
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	CÓDIGO DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS
Gerente General / Accionistas / Eléctrico de proyecto / Constructor / Empresa de diseño industrial	Alta	REQ02	Entrega de ingeniería de detalle del proyecto.
Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo / Accionista / Asesor de Inocuidad Alimentaria / Operadores	Alta	REQ04	Formación del Equipo de Inocuidad/calidad alimentaria de la planta.
Clientes de la industria alimenticia, farmacéutica, artículos de limpieza y cuidado. Jefe de Sistemas Integrado de Gestión / Proveedores materia prima e insumos.	Media	REQ07	Matriz de trazabilidad de toda la cadena de suministro.
Gerente de Producción	Alta	REQ13	Formación de un Equipo Técnico de Operación para soporte del proyecto.

Requisitos no funcionales: Complementan a los requisitos funcionales y describen las condiciones ambientales o las cualidades necesarias para que el producto sea eficaz.			
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	CÓDIGO DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS
Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo, Gerente General / Accionistas	Media	REQ01	Informes mensuales de estado financiero del proyecto.
Clientes de industria alimenticia, farmacéutica, artículos de limpieza y cuidado / Operadores	Alta	REQ08	Equipos de manufactura confiables, con el menor número de paradas y cambios de formatos menores a 1 hora.
Gerente de Producción	Media	REQ14	Indicadores vivos de la operación de planta.
Jefe de Talento Humano	Media	REQ18	Informe de Evaluaciones de Ambiente laboral.
Requisitos de los interesados: necesidades de un interesado o de un grupo de interesados.			
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	CÓDIGO DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS
Jefe de Sistemas Integrado de Gestión / Gerente de Producción	Media	REQ10	Entrega de manuales, procedimientos de operación del nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.
Requisitos de calidad: recolectan las condiciones o criterios necesarios para validar la finalización exitosa de un entregable del proyecto o el cumplimiento de otros requisitos del proyecto.			
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	CÓDIGO DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS
Jefe de Sistemas Integrado de Gestión / Gerente Comercial / Clientes de la industria alimenticia, farmacéutica, artículos de limpieza y cuidado / Jefe de Talento Humano / Proveedor materia prima e insumos	Alta	REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)
Gerente de Adquisiciones	Media	REQ24	Entrega de Permisos Legales (Municipales y MAE) para inicio de Obra.
Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria / Operadores	Media	REQ25	Plan de Auditorías internas del nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.
Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	Alta	REQ26	Plan de Acción cerradas al 100%
Requisitos de transición y preparación: describen capacidades temporales, tales como la conversión de datos y los requisitos de capacitación, necesarias para pasar del estado actual "cómo es" al estado futuro deseado.			
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	CÓDIGO DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS
Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo / Accionistas/ Jefe de Sistemas Integrado de Gestión / Jefe de Talento Humano / Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	Media	REQ05	Plan de capacitaciones del proyecto.
MI - Municipio de Guayaquil	Media	REQ27	Permisos Municipales Emitidos.
Del proyecto: describen las acciones, los procesos u otras condiciones que el proyecto debe cumplir.			
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	CÓDIGO DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS
Jefe de Sistemas Integrado de Gestión / Eléctrico de proyecto / Constructor / Fiscalizador	Media	REQ09	Cumplimiento de Cronograma del proyecto.

Jefe de Sistemas Integrado de Gestión / Jefe de Talento Humano	Baja	REQ11	Plan de comunicación de los beneficios de la implementación del proyecto a todas las partes involucradas.
Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Media	REQ12	Indicadores del proyecto
Gerente de Producción / Proveedor materia prima e insumos / Eléctrico de proyecto; constructor / Fiscalizador	Baja	REQ16	Plan de reuniones periódicas entre equipo de Operaciones y Equipo de proyectos.
Jefe del Proyecto	Media	REQ19	Formación del equipo multidisciplinario de proyectos.
	Media	REQ20	Plan para la dirección de Proyectos
	Media	REQ22	Línea Base de Costo
Jefe del Proyecto / Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria / Constructor	Media	REQ21	Acta de aceptación o cierre del proyecto.
Comunidad	Baja	REQ29	Plan de reuniones periódicas entre la comunidad y el Equipo de proyectos.
Requisitos del negocio: describen las necesidades de alto nivel de la organización en su conjunto.			
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	CÓDIGO DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS
Gerente General / Accionistas, Gerente Comercial	Alta	REQ03	Incrementar ventas generales en un 15%.
Criterios de Aceptación: Especificaciones o requisitos de rendimiento, funcionalidad			
CONCEPTOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN		
Técnicos	Los procesos deben estar alineados hacia el cumplimiento de los requisitos de norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: - ISO22000 - ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerequisites en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), - Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo - Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos Las actividades y/o talleres de capacitación se deben realizar de acuerdo a lo establecido en el plan de capacitación. Los planos, diseños y especificaciones técnicas de materiales de la Ingeniería de detalle, deben cumplir con las normativas contempladas en el Código ecuatoriano de la Construcción, debe cumplir con medidas y áreas contemplada en planos, así como el buen acabado de los trabajos. El equipamiento identificado para el laboratorio de calidad del proyecto deberá ser nuevo. La capacitación al personal técnico que usará y manejará los equipos debe ser evaluada.		
Calidad	Los entregables del proyecto deben cumplir con el 100% de las especificaciones técnicas y diseños aprobados. Ingeniería de detalle deben cumplir con las normas que contempla el Código Ecuatoriano de la Construcción, Normas ASTM de Materiales, Normas Ambientales TULSMA. El flujo de proceso productivo debe ser levantado bajo la metodología BPMN. La Información documentada (procedimientos, instructivos, formatos y otros) es aprobada por jefes de área en que debe ser implementada y difundida a cada uno de los procesos involucrados		
Administrativos	Todos los entregables deben ser revisados por el Jefe del Proyecto y aprobados por el Sponsor. Las reuniones de estado del proyecto se realizarán con frecuencia quincenal.		
Comerciales	Los entregables deben cumplir con todo lo especificado en las cláusulas de los contratos de cada uno de los proveedores. Los términos de negociación con los proveedores se regirá de acuerdo a los siguientes esquemas de pago: 30% de anticipo a la firma del contrato 40% contra entrega de equipos y/o avance de obra 20% contra entrega de trabajo final 10% después de dos meses de financiamiento		

Sociales	La ejecución del proyecto permitirá el incremento de la competencia del personal operativo a través de capacitaciones enfocadas en transmitir conocimientos impartidos por personal especializado con amplia experiencia en sistemas de inocuidad alimentaria. Se incluirán controles al cuidado del medio ambiente, sus desperdicios y desechos en cuanto a la forma de almacenamiento y tratamiento. Generar el menor impacto social posible en las operaciones normales de la empresa.
Reglas del negocio: Reglas principales que fijan los principios guías de la organización., etc., que	
- Las capacitaciones relacionadas a la implementación de un sistema de gestión se realizan durante la implementación de la normativa en todos los procesos de la empresa. - La información documentada de la empresa debe integrar entre sus especificaciones ya existentes los requisitos del nuevo sistema de gestión, creando aquellos necesarios para su cumplimiento. - Cada mes se debe presentar y analizar los indicadores de gestión, del estado financiero y avances del proyecto específicamente los del área de planta. - Las evaluaciones de clima organizacional deben ser efectuadas por el personal de la empresa, ser gestionada y analizada por el proceso de Recursos Humanos. - La adquisición de materias primas, insumos, así como la contratación de servicios deben ser realizadas según especificaciones dadas por el área solicitante y lo establecido en su sistema de gestión integrado. - El programa y plan de auditoría del sistema de gestión debe ser aprobado por el Representante de la Dirección y comunicado al personal que será auditado. - Las no conformidades identificadas en auditoría interna deben gestionarse en el plazo máximo de una semana y su ejecución realizarse según fecha acordada antes de la auditoría externa con certificadora. - Las reuniones de comunicación del proyecto con interesados deben realizarse a través del Jefe del proyecto y según los diferentes canales de comunicación establecidos. - La empresa debe canalizar a través del área de adquisiciones la obtención del permiso de construcción y licencias con entidades como el Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente.	
Impactos en otras áreas organizacionales:	
En toda la organización.	
Impactos en otras entidades: Dentro o fuera de la organización ejecutante.	
Como resultado del proyecto el personal de la Empresa Gráfica del Ecuador obtenga el conocimiento y la capacidad de desarrollar los proyectos de la organización de acuerdo a las buenas prácticas de gestión de proyectos descritos en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)-Sexta Edición, Project Management Institute, Inc.	
Requisitos de soporte y entrenamiento:	
- Capacitación al personal incluirá requisitos exigidos por la normativa de inocuidad alimentaria a cada proceso sea tanto en procedimientos, políticas, indicadores con enfoque de inocuidad. - Plan de capacitaciones contendrá: cantidad de capacitaciones a realizar, resumen de contenido, material de capacitación a usar, tiempo de cada capacitación, cantidad participantes, instructor responsable de capacitación. - Se aplicará al personal la Evaluación de la capacitación, con el cual se espera fortalecer las competencias del personal	
Supuestos relativos a requisitos	
- Se supone que proveedor tiene la capacidad técnica para la elaboración de los diseños de planos definitivos. - Se supone que se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se supone que se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente. - Se supone que los equipos que se adquieran para el laboratorio de calidad contarán con garantía, de ser necesario con la calibración respectiva y actualizada, así como con la asesoría técnica del proveedor. - Se supone que se dispondrá de los recursos, insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se supone que no existen cambios en versión de la normativa de inocuidad alimentaria ni en las regulaciones legales vigentes involucradas con la implementación. - Se supone que los proveedores de asesorías, diseño y construcción cumplirán con lo establecido en el cronograma del proyecto.	
Restricciones relativas a requisitos	
- El inspector/auditor será un experto en la industria alimenticia, con experiencia en la implementación de normativas de inocuidad alimentaria, buenas prácticas de manufactura y manejo de laboratorios. - El proyecto no incluye capacitaciones ni evaluaciones adicionales a las establecidas dentro del plan de capacitaciones. - El proyecto no incluye el levantamiento de documentos y controles de procesos adicionales a los detallados en el alcance del producto. - La empresa contratante no proveerá a los trabajadores de los contratistas del proyecto de elementos de seguridad. - El pago a contratistas se regirá de acuerdo al siguiente esquema de pago: 30% de anticipo a la firma del contrato, 40% contra entrega de equipos y/o avance de obra, 20% contra entrega de trabajo final, 10% después de tres meses de financiamiento.	

3.2.1.2. Modelo de requisitos

Los modelos son útiles para encontrar lagunas en la información e identificar información redundante, ya que proporcionan el contexto para comprender mejor y transmitir información con mayor claridad. Los requisitos se modelan y refinan para lograr promover con claridad y obtener información adicional para definir los detalles necesarios para el producto a construir. Cuando se aplican los modelos correctos, el análisis se vuelve simple en relación con el análisis de la información en forma de texto puro, porque los modelos ayudan a visualizar y resumir información compleja (Project Management Institute, Inc., 2015).

Tabla 50. Modelos usados en proyecto organizados por categoría

Categoría	Definición	Modelo	Uso
Modelos de alcance	Modelos que estructuran y organizan las características, funciones y límites del dominio empresarial que se analiza	Mapa de ecosistemas (M1, M2)	Para comprender todos los sistemas que pueden verse afectados o que afectarán a los sistemas dentro del alcance. En particular, el modelo se utiliza para determinar dónde hay posibles requisitos de interfaz o requisitos de datos
		Modelo de características (M3, M4)	Son útiles para mostrar cómo se agrupan las características y qué características son subcaracterísticas de otras.
Modelo de procesos	Modelos que describen los procesos de negocios y las formas en que las partes interesadas interactúan con esos procesos.	Flujo de proceso (M5)	Para identificar características o requisitos faltantes mediante el seguimiento de los requisitos a pasos individuales dentro de los flujos del proceso. Los flujos de proceso se pueden usar para analizar los procesos actuales para las soluciones actuales y los procesos futuros para nuevas soluciones para identificar cambios o brechas.
Modelo de reglas	Modelos de conceptos y comportamientos que definen o limitan aspectos de un negocio para hacer cumplir las políticas comerciales establecidas	Catálogo de reglas del negocio (M6)	Las reglas de negocio deben mantenerse en un repositorio como el catálogo de reglas de negocio, deben mantenerse actualizadas y actualizarse de la misma manera que cualquier otro modelo de análisis. El catálogo de reglas de negocio se puede mantener en un nivel por encima de un proyecto individual, porque las reglas de negocio a menudo no son específicas de un proyecto, se pueden rastrear hasta los objetivos comerciales y otros tipos de requisitos o modelos de análisis en una matriz de trazabilidad para garantizar que todas las reglas de negocio son identificadas.

Fuente: Autores

A través de talleres de trabajo con los interesados claves se identificaron requisitos, los que han sido analizados por el Jefe del Proyecto, presentándose en [anexo 14](#) Mapa ecosistema M1, [anexo 15](#) Mapa ecosistema M2, [anexo 16](#) Modelo de característica M3, [anexo 17](#) Modelo de característica M4, [anexo 18](#) Mapa de reglas M5 y [anexo 19](#) Diagrama de flujo del proceso del producto M6, en cada anexo se detallan los requisitos que abarca cada modelo. En el [anexo 20](#) se muestra el Layout actual de infraestructura y en el [anexo 21](#) el Layout propuesto de infraestructura con lo cual se documenta la ingeniería de diseño que se necesitaría para la infraestructura.

3.2.1.3. Matriz de trazabilidad

Enlaza los requisitos del producto desde su origen hasta los entregables que los satisfacen, asegurándose de que cada requisito agrega valor del negocio, al vincularlo con los objetivos del negocio y del proyecto (Project Management Institute, Inc., 2017).

Se presentan los atributos de cada requisito del proyecto en el [anexo 22](#) Matriz de trazabilidad de requisitos y como soporte el [anexo 23](#) Matriz de análisis de entregables y requisitos.

3.2.2. Enunciado de Alcance

El enunciado del alcance del proyecto es la descripción del alcance, de los entregables principales, de los supuestos y de las restricciones del proyecto. En él se documenta el alcance en su totalidad, incluyendo el alcance del proyecto y del producto (Project Management Institute, 2017, pág. 154).

En la siguiente tabla se presenta el enunciado del alcance del proyecto:

ENUNCIADO DEL ALCANCE	Código: EALGP01
Nombre de Proyecto	Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	INIA-SGI01

Descripción del Alcance del Proyecto: Descripción de los componentes que forman parte del alcance del proyecto El proyecto de Implementación de "FSSC 22000" y reestructuración de instalaciones en Empresa Gráfica del Ecuador tiene como objetivo implementar una normativa de inocuidad alimentaria en la empresa dedicada a la fabricación de etiquetas, empaques de cartulina, empaques para congelados, material POP (productos publicitarios: exhibidores, habladores, rompetráfico, etc.) y otros productos litográficos (revistas, papelerías, agendas, cuadernos, etc.) de manera que garantice la inocuidad en su materia prima, proceso e instalaciones llevándolo a su transformación en la producción empaques primarios y secundarios. El objetivo estratégico de realizar el proyecto es de mantener su cartera de clientes actuales de los sectores alimenticios, artículos de limpieza y cuidado, e industria farmacéutica, permitiendo también ampliar su cartera de clientes, aprovechando sus recursos, disminuyendo riesgos en el proceso, producto terminado, personal y para sus clientes a través del cumplimiento de los requisitos exigidos a sus clientes a nivel nacional e internacional. El proyecto se desarrollará en un periodo de 10 meses, con un presupuesto de \$457.212,51, el cual estaría conformado de 4 fases. En la primera fase "Dirección de proyectos" se incluye la planificación de la implementación, en la que se elaboraría el cronograma de ejecución del proyecto, los diferentes documentos que permitirán gestionar, controlar y validar cada una de las etapas del proyecto. Se tendrá como resultado final los siguientes entregables: • Iniciación del proyecto. - procesos y procedimientos estándar de la organización con el fin de que satisfagan las necesidades específicas del proyecto. • Planificación de dirección del proyecto. - Intercambio eficaz de información del proyecto a sus partes interesadas. Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto. - Planes de gestión por áreas de conocimiento y planes para la dirección de proyectos adicionales. - Planes de gestión asociados a un área de conocimiento, permite conocer el avance del proyecto, así como de las incidencias presentadas en el periodo de análisis en relación al alcance, cronograma y costos integradas, a fin de gestionar, medir y controlar la ejecución del proyecto. Permitiendo la toma oportuna de decisiones necesarias para la producción de resultados definidos para el proyecto. - Línea base del proyecto. - Versión aprobada del producto de trabajo que sólo puede cambiarse mediante procedimientos formales de control de cambios y que se usa como base de comparación con los resultados reales, teniendo la línea base de costos, del alcance y del cronograma. • Monitoreo y control del proyecto. - frecuencia de reuniones donde se revisan los avances en tareas específicas en las que están involucrados con el fin de generar decisiones, plantear cuestiones o acciones, o crear conciencia. • Cierre del proyecto. - Finalizar todas las actividades para el proyecto, fase o contrato. En la segunda fase "Diagnóstico de auditoría inicial" del sistema de gestión que tiene la empresa frente a los requisitos establecidos en la normativa de inocuidad alimentaria FSSC 22000, de manera que se identifican las brechas existentes entre la situación deseada y la actual, se incluye el análisis del estado de la infraestructura de la empresa, especificando el porcentaje de avance de la empresa frente a los mismos. el cual tendrá como resultado los entregables: • Auditoría documental. - revisión de la información documentada que tiene la empresa en la actualidad, identificando las cláusulas que se incumplen parcial o totalmente en su sistema, esta será la base del cronograma de actualización de documentos. • Auditoría a instalaciones físicas. - inspección a las infraestructuras de las instalaciones administrativas y operativas incluyendo las bodegas de materia prima y producto terminado, tanto en interiores y exteriores, identificando las adecuaciones necesarias para la implementación de inocuidad alimentaria. En la tercera fase "Implementación del sistema de seguridad alimentaria y sus requisitos" conociendo las necesidades de la organización frente al sistema de inocuidad alimentaria, • Procedimientos, instructivos, especificaciones corregidos. - Empresa no cuenta con controles de inocuidad alimentaria dentro de sus procesos e información documentada de su sistema integrado de gestión, en el cual se realizarán los ajustes y correcciones a documentos existentes y el levantamiento respectivo de los documentos necesarios. • Procedimientos instructivos, especificaciones aprobados y socializados. - nuevo esquema de controles y forma de trabajo en procesos son aprobados, posteriormente son socializados para su conocimiento y aplicación de lo descrito en la información documentada en su sistema integrado de gestión con el personal que ejecutará esos controles. • Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria. - Es vital incorporar nuevos cargos, con ello se tendrá una mayor efectividad de los controles operativos a implementar que conlleven cambios para mejorar los procesos de la empresa, principalmente en personal de producción, calidad y limpieza. Analizando y monitoreando la calidad interna en los diferentes procesos productivos. Estableciendo políticas de trabajo para el personal a su cargo, acortando tiempos de respuesta ante un riesgo de inocuidad en el proceso y producto, abarcando controles en la liberación de materia prima y producto terminado. • Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria. - Diseño de las adecuaciones arquitectónicas, estructurales, electrónicas, hidrosanitarias necesarias para evitar riesgos de contaminación cruzada en el proceso y el producto, el flujo de materiales de áreas limpias a áreas sucias considerando que los equipos deben estar ubicados de forma que faciliten su orden, limpieza y desinfección. • Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria. - incremento de espacio para almacenamiento ordenado de materia prima por separado del producto terminado, considerando los requisitos exigidos por el sistema de inocuidad alimentaria. • Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria. - incremento en análisis internos y externos a realizar en materia prima, personal y producto hace vital la construcción de un área para ubicar los equipos y realizar las pruebas respectivas para validar efectividad de controles establecidos. • Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria. - las instalaciones sanitarias para el personal son reducidas e incumple con disposiciones dadas en reglamento ecuatoriano del Decreto 2393 donde se especifica las características que debe cumplir, contemplando la ubicación de duchas y vestidores para uso del personal operativo. • Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria. - en relación al estado de techo, limpieza, iluminación, paredes, pisos y ventanas. • Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas. - el sistema de gestión de inocuidad alimentaria será comunicado a toda la organización de forma que se logre la concientización y compromiso en el mismo. La cuarta fase "Seguimiento y control implementación del sistema de seguridad alimentaria" se enfocará en el seguimiento y control del proyecto a implementar a través de la programación y ejecución de inspecciones y auditorías internas del sistema de inocuidad. • Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa. - se realizará a las áreas administrativas y operativas. • Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria. - para finalizar el proyecto de implementación se realizará una auditoría interna al sistema de inocuidad alimentaria de los diferentes procesos de la organización, del cual se emitirá un informe con las desviaciones encontradas para el cierre respectivo.

Descripción del Alcance del Proyecto: Descripción de los componentes que forman parte del alcance del proyecto	
Descripción del Alcance del Producto: Descripción detallada de los atributos del producto, servicio o resultado descrito en el Acta de Constitución y en la documentación de requisitos	
Producto, Servicio o Resultado	Características
Asesoría para implementación de normativa de inocuidad alimentaria.-	Contar con la asesoría de un experto en sistemas de gestión de inocuidad alimentaria de forma que como parte de su trabajo se: • Determinar estado actual de instalaciones físicas de la planta, bodega, administración, necesidad de laboratorio de control de calidad • Especifica los requerimientos de infraestructura general en relación a requisitos de inocuidad alimentaria y cumplimiento legal relacionado con la implementación. • Identificar las condiciones y estado del personal y procedimientos de los procesos de: producción, mantenimiento, bodega, despacho, control de calidad, recursos humanos, adquisiciones, gestión comercial del sistema de gestión integrado. • Desarrolla los requisitos normativos en los procesos, procedimientos, políticas, indicadores para el sistema de gestión de inocuidad. • Establece los requerimientos de suministros, equipos para laboratorio y demás ítems a necesitar en el proceso de implementación. • Realice inspecciones y auditorías para el seguimiento y monitorear el cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. • Elaborar plan de auditoría del sistema de gestión de inocuidad alimentaria • Emite informe de auditoría interna del sistema de inocuidad alimentaria. • Plan de acción de no conformidades detectadas en auditoría interna con detalle de acciones a realizar, responsables, tiempo de ejecución. • Valida la ingeniería de detalle elaborada por la empresa de diseño industrial. • Elaboración de plan de capacitaciones y talleres para el personal administrativo y operativo. • Capacitación al personal operativo y administrativo, con su respectivo registro de asistencia del personal asistente a las capacitaciones ejecutadas por él.
Reestructuración organizacional.- Definición y actualización del organigrama empresarial, las responsabilidades y los roles que se agregarán a los cargos respectivos, así como la entrega de los nuevos cargos creados como parte de la necesidad de la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria, asegurando una correcta segregación de funciones.	• Definición y actualización del organigrama empresarial • Desarrollo de perfiles de cargo con las responsabilidades y los roles que se agregarán a los cargos respectivos • Determinación de perfiles nuevos de cargos creados como parte de la necesidad de la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria, asegurando una correcta segregación de funciones. • Conformación y formación del equipo de inocuidad alimentaria multifuncionales para apoyo gerencial, de forma que se garantice que todos los procesos de la empresa trabajan en forma eficaz para ofrecer un producto final de calidad e inocuo., auditores internos integrado por el personal operativo, administrativo. • Gestiona el cumplimiento del plan de capacitaciones para el personal administrativo y operativo en el que se incluya requisitos de los sistemas implementados de los procesos involucrados y las exigidas por la normativa de inocuidad alimentaria. Plan contendrá la cantidad de capacitaciones que se realizarán, el contenido, el tiempo de cada capacitación, los participantes, instructor a cargo de la capacitación y/o taller respectivo. • Controla y organiza la asistencia del personal convocado a capacitación y talleres establecidos para como necesarios para el proceso de implementación del proyecto. • Fortalece la gobernanza organizacional en los dominios de comunicación, riesgo, rendimiento y alineación en cuanto al involucramiento de clientes nacionales e internacionales, resolviendo amenazas y oportunidades, evaluando KPI's, manteniendo el marco regulatorio con el fin de aportar en el cumplimiento de requisitos normativos, procesos, procedimientos, políticas, indicadores del sistema de inocuidad alimentaria. • Determinación de condiciones de contrataciones, tipo de contratación, políticas de compras, especificaciones, características, tiempos, sanciones y multas por incumplimientos • Evalúa el clima organizacional de la empresa y emite informe respectivo. Establece una metodología que permita medir y evaluar el ambiente de trabajo, condiciones laborales y las instalaciones de la empresa. El cual incluya aspectos: ○ Con relación al Sistema Integrado de Gestión ○ Con relación a su Trabajo ○ Con relación a su Jefe Directo ○ Con relación a sus Compañeros ○ Con relación a la Comunicación ○ Con relación a la Seguridad ○ Con relación a características de la Organización ○ Con relación a la Infraestructura y Servicios ○ En relación a la Empresa
Procedimientos, instructivos, especificaciones aprobadas para implementación.- Información documentada con requisitos del sistema de gestión de inocuidad con las respectivas, correcciones, aprobaciones y socialización con el personal involucrado	• Información documentada será revisada por el Jefe del sistema integrado de gestión y aprobada por el Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo Estratégico. • Diseño de procesos Proceso de producción, comercialización y distribución del producto usando la metodología BPMN, incluyendo, subprocesos involucrados. • Contendrá información actualizada en perfiles de cargo y esquema organizacional. • Procedimientos actualizados serán difundidos a través de capacitaciones programadas en el plan de capacitación de la empresa. • Documentación integra normativa de los sistemas de gestión ISO 9001:2015, ISO 22000:2018, ISO/TS 22002-4, requisitos legales y reglamentarios necesarios para el cumplimiento de las exigencias de la certificación FSSC 22000:2018. • Establece, integra y documenta un esquema de trazabilidad y recall para uso según necesidad. Los procedimientos y registros necesarios para el control y liberación de materia prima y producto terminado se entreguen en formato físico y digital en carpetas a cada proceso pertinente de la organización, el cual será incluido en carpeta digital compartida del Sistema Integrado de Gestión en servidor con acceso al personal de la empresa. En los que se documenta lote e información de trazabilidad de: ○ Materias primas

Producto, Servicio o Resultado	Características
	○ Reproceso ○ Material de empaque ○ Producto en proceso ○ Personal/Mano de obra ○ Producto terminado ○ Despachos a clientes ○ Actividades de proceso de apoyo realizados en la planta. • Conformidad con política de inocuidad. • Incluye métodos y procedimientos para verificar y validar materia prima y producto terminado. • Incluye condiciones de higiene y medidas de protección en planta, en cuanto a prohibiciones, ingreso de personal, circulación restringida entre área sucia y limpia, forma de uso de cabello, uniforme, condiciones de salud y seguridad. • Determina para la materia prima e insumos críticos los requisitos a cumplir en relación a límites de migración total y específica, así como certificaciones de seguridad alimentaria o sus similares. • Actualización de esquema de selección, calificación y evaluación de proveedores críticos. • Aspectos a monitorear y controlar en el almacenamiento y uso de pallet, los que deben estar en buen estado, sin deterioro, limpio, sin desprendimiento de material. • Condiciones a cumplirse en la operación de producción en cuanto a mesas de trabajo, producto reprocesado, equipos y utensilios, mantenimiento, piezas y partes de máquinas, inclusive la identificación y especificaciones del producto en proceso. • Conservación de contramuestras de productos terminados. • Especifica las condiciones de a cumplirse en el almacenamiento de producto terminado, el cual debe evitar el deterioro, contaminación y alteración del mismo. • Condiciones de transporte del producto, en cuanto a higiene, limpieza, mantenimiento y protección de contaminación. • Característica del embalaje en el producto terminado que sea de fácil manejo para el producto, sea una barrera de protección, proteja e identifique el producto.
Mejoras de infraestructura: adecuaciones de planta, construcción de bodega. - Diseño de planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria.	• Diseño nuevo de Infraestructura (Layout) que cumpla con todos los requisitos de norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: ○ ISO22000, ○ ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerrequisitos en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), ○ Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo ○ Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos • Cumplir con las condiciones de trabajo de los colaboradores, y con las condiciones de procesamiento suficiente para asegurar la entrega de un producto seguro e inocuo al cliente, cumpliendo así con las necesidades y exigencias de clientes de la industria alimenticia y afines. • Pisos impermeables, resistentes a productos químicos de limpieza, resistentes a temperatura del área, en buen estado y con pendiente menor a 2% en drenajes de bordillos sanitarios. • Paredes impermeables, resistentes a productos químicos de limpieza, resistentes a temperatura del área, en buen estado y con bordillos sanitarios y fáciles de limpiar. • Techos impermeables, sin aperturas en paredes, buen sellado en paso de tuberías, con acceso para la limpieza y mantenimientos, resistente a la corrosión y que eviten la acumulación de suciedad. • Las instalaciones de la infraestructura deben contemplar que las superficies y materiales usados en el proceso sean de fácil limpieza y desinfección, las máquinas y equipos deben ser fácil de realizar mantenimiento y operación, las ventanas deben estar en buenas condiciones, protegidas, correctamente instalados, con facilidad para mantenimiento y limpieza. Los botaderos de basura deben estar lejos de la planta y con cubierto (con tapa). La temperatura y humedad debe ser monitoreada y controlada. Las plagas deben ser monitoreadas y controladas. En general las instalaciones de infraestructura deben estar señalizado, demarcado, limpios, ordenados, con fácil circulación, que eviten la acumulación de suciedad y con dotación de botiquín y desinfectantes. • La iluminación debe contar con protección contra golpes, presentarse sin roturas, seguras, limpias. Usarse luz natural siempre que fuese posible, de usarse luz artificial debe ser semejante a la luz natural y sin producción de calor. • La disposición de residuos, desechos líquidos y sólidos deben contar con sistema adecuado para el almacenamiento, recolección, protección, eliminación. Los drenajes deben ser de fácil acceso de limpieza y con rejilla para protección. • Uso de químico de grado alimenticio para el suministro de vapor. • El sistema de distribución del suministro de agua debe estar limpio y con un mantenimiento periódico. • El suministro de agua debe ser potable. • Las instalaciones para el almacenamiento del agua deben ser resistente al deterioro, de fácil limpieza, sin transmisión de olores ni partículas. • Contar con una subestación para el suministro de energía eléctrica. • En cuanto a la ventilación en la infraestructura el filtro debe ser acorde al área de trabajo, el paso del aire debe contar con presión positiva y sin paso desde área contaminada, tener malla de protección para aberturas de circulación de aire que sea fácilmente removible, resistente a corrosión, limpias y en buenas condiciones. • Ingeniería de detalle elaborada por empresa de diseño industrial, revisada por el Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo • Especificaciones y planos estructurales de instalaciones aprobado por el Gerente General. • Especificaciones y planos hidrosanitarios aprobado por el Gerente General.

Producto, Servicio o Resultado	Características
	• Especificaciones y planos electrónicos de instalaciones aprobado por el Gerente General. • Permisos de construcción y licencias autorizadas por el Municipio de Guayaquil y Ministerio de Ambiente. • Contratación de empresa constructora, de servicios de instalaciones eléctricas. • Ejecución de trabajos de adecuaciones civiles, de instalaciones eléctricas • Gerente de producción y Jefe de Sistema Integrado de Gestión acepta trabajos de adecuaciones civiles, de instalaciones según corresponda.
Infraestructura: baños, vestidores. - Diseño de planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria.	• Diseño nuevo de Infraestructura (Layout) que cumpla con todos los requisitos de norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: ○ ISO22000, ○ ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerequisites en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), ○ Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo ○ Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos • Ingeniería de detalle elaborada por empresa de diseño industrial, revisada por el Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo • Especificaciones y planos estructurales de instalaciones aprobado por el Gerente General. • Especificaciones y planos hidrosanitarios aprobado por el Gerente General. • Especificaciones y planos electrónicos de instalaciones aprobado por el Gerente General. • Oficio para ingresar los planos arquitectónicos, estructurales, electrónicos e hidrosanitarios ante el Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente para permisos respectivos para la construcción. • Proceso del lobbying en comunicación de la empresa con miembros de la entidad pública del Municipio de Guayaquil • Permisos de construcción y licencias autorizadas por el Municipio de Guayaquil y Ministerio de Ambiente. • Gerente de producción y Jefe de Sistema Integrado de Gestión acepta trabajos de adecuaciones civiles, de instalaciones según corresponda. • Con implementos desechables o equipo automático para el secado de manos del personal. • Contar con dispensadores de insumos de higiene para el personal. • Recipientes que se usan en las instalaciones sanitarias deben contar con tapa y con pedal para depósito de material usado. • Tener un control visual del lavado de manos. • En cuanto a su ubicación deben estar separadas y sin acceso directo a áreas productivas y bodega. • Los baños y vestidores deben estar separadas según el sexo del personal y cumpliendo lo estipulado en normas legales de seguridad e higiene. • Vestidores deben estar limpios siempre, ventilados, con casilleros identificados, con buena iluminación, lejos de operación y separadas según el sexo del personal.
Infraestructura y equipos: nuevo laboratorio de calidad. - Diseño de planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria.	• Diseño nuevo de Infraestructura (Layout) que cumpla con todos los requisitos de norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: ○ ISO22000, ○ ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerequisites en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), ○ Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo ○ Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos • Ingeniería de detalle elaborada por empresa de diseño industrial, revisada por el Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo • Especificaciones y planos estructurales de instalaciones aprobado por el Gerente General. • Especificaciones y planos hidrosanitarios aprobado por el Gerente General. • Especificaciones y planos electrónicos de instalaciones aprobado por el Gerente General. • Oficio para ingresar los planos arquitectónicos, estructurales, electrónicos e hidrosanitarios ante el Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente para permisos respectivos para la construcción. • Proceso del lobbying en comunicación de la empresa con miembros de la entidad pública del Municipio de Guayaquil • Permisos de construcción y licencias autorizadas por el Municipio de Guayaquil y Ministerio de Ambiente. • Gerente de producción y Jefe de Sistema Integrado de Gestión acepta trabajos de adecuaciones civiles, de instalaciones y de suministros según corresponda. • Lista de requerimientos de materiales y equipos para laboratorio e insumos • Contratar empresa proveedora de suministros de materiales para laboratorio e insumos.

Producto, Servicio o Resultado	Características
Capacitaciones áreas operativas y administrativas	• Elaborar plan de capacitación en el que se incluya requisitos de los sistemas implementados de los procesos involucrados y las exigidas por la normativa de inocuidad alimentaria. Plan contendrá: ○ La cantidad de capacitaciones que se realizarán, ○ El contenido, ○ Material de capacitación ○ El tiempo de cada capacitación, ○ Lista de los participantes - personal convocado, ○ Instructor a cargo de la capacitación y/o taller respectivo. • Plan de capacitaciones y talleres contiene requisitos normativos, procesos, procedimientos, políticas, indicadores con enfoque de inocuidad. • El plan de capacitaciones y talleres es desarrollado por el Jefe de Talento Humano, así como la aplicación al personal de la Evaluación de la capacitación, con el cual se espera fortalecer las competencias del personal • Desarrolla el involucramiento del personal. • Mejora el comportamiento y el conocimiento del personal. • Incrementa habilidades y la eficiencia en la ejecución de tareas.
Gestión del proyecto	• Formación de un equipo multidisciplinario de proyectos para lograr las metas que se propone la compañía. • Desarrollo de una PMO ya que, al ser un centro de inteligencia y coordinación, enlaza los objetivos estratégicos del negocio con las prácticas relacionadas con la gestión proyectos. • Proveer soporte y cumplimiento de la adopción de marcos de trabajo o metodologías de gestión de proyectos a través de plantillas, formularios y herramientas específicas; por lo ejerce un grado de control moderado. • Cumplimiento de métricas estratégicas para medir el éxito empresarial. • Integración, construcción, y reconfiguración de recursos. • Manejo de herramientas que permitan entender el significado del rendimiento de los proyectos y su interconexión con el rendimiento de otros proyectos, y enlazarlos con los objetivos estratégicos. • Ligar los resultados del proyecto a los objetivos del negocio.
Entregables del Proyecto: Productos, resultados o capacidades que se deben producir para completar un proceso, una fase o un proyecto	
Fase del Proyecto	Entregables
1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.1 Iniciación del proyecto 1.1.1.1 Acta de constitución del proyecto 1.1.1.2 Registro de interesados 1.1.2 Planificación de dirección del proyecto 1.1.2.1 Planes de gestión por áreas de conocimiento 1.1.2.1.1 Plan para la gestión del alcance 1.1.2.1.2 Plan de gestión de los requisitos 1.1.2.1.3 Plan de gestión del cronograma 1.1.2.1.4 Plan de gestión de los costos 1.1.2.1.5 Plan de gestión de la calidad 1.1.2.1.6 Plan de gestión de los recursos 1.1.2.1.7 Plan de gestión de las comunicaciones 1.1.2.1.8 Plan de gestión de los riesgos 1.1.2.1.9 Plan de gestión de las adquisiciones 1.1.2.1.10 Plan de involucramiento de los interesados 1.1.2.2 Planes para la dirección de proyectos adicionales 1.1.2.2.1 Plan de gestión de cambios 1.1.2.2.2 Plan de gestión de la configuración 1.1.2.2.3 Línea base para la medición del desempeño 1.1.3 Monitoreo y control del proyecto 1.1.3.1 Reuniones periódicas de avance 1.1.3.2 Informe de estado del proyecto 1.1.4 Cierre del proyecto 1.1.4.1 Informe final del proyecto 1.1.4.2 Acta de cierre del proyecto
1.2 DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL	1.2.1 Auditoría documental 1.2.1.1 Estado de los procesos actuales 1.2.1.2 Estado de la documentación actual 1.2.2 Auditoría a instalaciones físicas 1.2.2.1 Situación actual de la infraestructura y edificación de la planta 1.2.2.2 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación de la bodega 1.2.2.3 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación del sector administrativo 1.2.2.4 Levantamiento de información para construcción de un laboratorio de control de calidad
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados 1.3.1.1 Proceso producción 1.3.1.2 Proceso mantenimiento 1.3.1.3 Proceso bodega y despacho 1.3.1.4 Proceso control de calidad 1.3.1.5 Proceso recursos humanos 1.3.1.6 Proceso adquisiciones 1.3.1.7 Proceso comercial 1.3.1.8 Proceso sistemas de gestión integrado 1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria 1.3.2.1 Nomenclatura y conformación del Equipo de Inocuidad Alimentaria 1.3.2.2 Nomenclatura y conformación del Equipo de Auditores Internos del Sistema de Inocuidad Alimentaria 1.3.2.3 Organigrama reestructurado

Fase del Proyecto	Entregables
	1.3.2.4 Clima organizacional evaluado 1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria 1.3.3.1 Diseño y planos arquitectónicos de nueva infraestructura 1.3.3.2 Diseño y planos estructurales de la nueva infraestructura 1.3.3.3 Diseños y planos unifilares eléctricos de la nueva infraestructura 1.3.3.4 Diseño y planos hidrosanitarios de la nueva infraestructura 1.3.3.5 Permisos de construcción y licencias 1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.4.1 Estudios de suelo 1.3.4.2 Mejoramiento de suelo 1.3.4.3 Cimentaciones 1.3.4.4 Montaje sistema estructural 1.3.4.5 Armado de paredes 1.3.4.6 Montaje sistema contra incendio 1.3.4.7 Montaje eléctrico y de iluminación 1.3.4.8 Montaje puertas enrollables 1.3.4.9 Montaje de racks para almacenamiento 1.3.4.10 Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso 1.3.4.11 Señalética 1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.5.1 Estudios de suelo 1.3.5.2 Mejoramiento de suelo 1.3.5.3 Cimentaciones 1.3.5.4 Montaje sistema estructural 1.3.5.5 Armado de paredes 1.3.5.6 Montaje sistema contra incendio 1.3.5.7 Montaje eléctrico y de iluminación 1.3.5.8 Montaje de equipos de Laboratorio de Calidad 1.3.5.9 Pruebas de funcionamiento Laboratorio de Calidad 1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria 1.3.6.1 Estudios de suelo 1.3.6.2 Mejoramiento de suelo 1.3.6.3 Cimentaciones 1.3.6.4 Montaje sistema estructural 1.3.6.5 Armado de paredes 1.3.6.6 Montaje tuberías hidrosanitarias 1.3.6.7 Montaje sistema contra incendio 1.3.6.8 Montaje eléctrico y de iluminación 1.3.6.9 Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros 1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.7.1 Colocación de placas en nervios de vigas de techo 1.3.7.2 Limpieza de techos en interior y exterior 1.3.7.3 Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada 1.3.7.4 Restauración y pintado de paredes 1.3.7.5 Aplicación de pintura en pisos 1.3.7.6 Colocación de mallas mosquiteras en espacios abiertos 1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas 1.3.8.1 Plan capacitación seguridad alimentaria áreas operativa y Administrativa 1.3.8.2 Material para capacitación y taller seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa 1.3.8.3 Capacitación ejecutada de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa 1.3.8.4 Informe de Capacitación áreas Operativas y Administrativas
1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	1.4.1 Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa 1.4.1.1 Formatos de reporte de inspección 1.4.1.2 Definición del proceso de inspecciones de seguridad alimentaria 1.4.1.3 Informes de reporte de inspección de seguridad alimentaria 1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria 1.4.2.1 Formación de auditores internos 1.4.2.2 Plan de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria 1.4.2.3 Informe de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria 1.4.2.4 Cierre de No Conformidades de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria
Criterios de Aceptación: Condiciones que deben cumplirse antes de la aceptación formal de los entregables	
Definición de los criterios de aceptación generales	

Concepto	Criterio de Aceptación
Técnicos	• Diseño mejorado de procesos, el cual será realizado a través de la información documentada actualizados en el sistema de gestión integrado (flujos de procesos, políticas, procedimientos, instructivos, especificaciones, etc.). • Los procesos deben estar alineados hacia el cumplimiento de los requisitos de norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: ○ ISO22000, ○ ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerequisites en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), ○ Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo ○ Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos • Las actividades y/o talleres de capacitación se deben realizar de acuerdo a lo establecido en el plan de capacitación. • Se deben gestionar el 100% de los requerimientos de los interesados para la recepción y aceptación de los productos. • Los planos, diseños y especificaciones técnicas de materiales de la Ingeniería de detalle, deben cumplir con las normativas contempladas en el Código ecuatoriano de la Construcción, debe cumplir con medidas y áreas de contemplada en planos, así como el buen acabado de los trabajos. • El equipamiento identificado para el laboratorio de calidad del proyecto deberá ser nuevo. La capacitación al personal técnico que usará y manejará los equipos debe ser evaluada. • Aprobación de permisos de construcción de planos arquitectónicos, estructurales, electrónicos e hidrosanitarios por parte del Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente (previo al inicio de trabajo en obra).
Calidad	• Los entregables del proyecto deben cumplir con el 100% de las especificaciones técnicas y diseños aprobados. En entregables de la ingeniería de detalle deben cumplir con las normas que contempla el Código Ecuatoriano de la Construcción, Normas ASTM de Materiales, Normas Ambientales TULSMA. • Flujo de proceso productivo mejorado bajo la metodología BPMN incrementando la eficiencia de los procesos. • Información documentada aprobada por jefes de área debe ser implementada y difundida a cada uno de los procesos involucrados junto a indicadores para monitorear sus ejecución o cumplimiento. • Evaluaciones de efectividad de las capacitaciones del proyecto de implementación del sistema de inocuidad realizadas
Administrativos	• Todos los entregables deben ser aprobados por el Jefe del Proyecto. • Las reuniones de estado del proyecto se realizarán con frecuencia quincenal.
Comerciales	• Los entregables deben cumplir con todo lo especificado en las cláusulas de los contratos de cada uno de los proveedores. ○ El término de negociación con los proveedores se registrará de acuerdo a los siguientes esquemas de pago: ○ 30% de anticipo a la firma del contrato ○ 40% contra entrega de equipos y/o avance de obra ○ 20% contra entrega de trabajo final ○ 10% después de dos meses de financiamiento
Sociales	• La ejecución del proyecto permitirá el incremento de la competencia del personal operativo a través de capacitaciones enfocadas en transmitir conocimientos impartidos por personal especializado con amplia experiencia en sistemas de inocuidad alimentaria de esta manera se crea un valor social a partir de la mejora del rendimiento de sus colaboradores, en relación con el cuidado del medio ambiente, sus desperdicios y desechos están siendo almacenados de forma separada y entregados a los responsables respectivos para su tratamiento. • Generar el menor impacto posible en las operaciones normales de la empresa.

Criterio de aceptación por entregable

1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Entregable	Criterio de Aceptación
1.1.1 Iniciación del proyecto	• Aprobación de plan de comunicaciones. • Aprobación de plan de reuniones de estado del proyecto
1.1.2 Planificación de dirección del proyecto	
1.1.2.1 Planes de gestión por áreas de conocimiento	• Organigrama del proyecto • Todos los planes descritos deben ser aprobados por el Sponsor
1.1.2.2 Planes para la dirección de proyectos adicionales	• Aprobación de cronograma del proyecto • Reuniones de estado del proyecto, presentación de indicadores en informes de avance de proyecto • Todos los planes descritos deben ser aprobados por el Sponsor • Versión aprobada del presupuesto del proyecto con fases de tiempo que se utiliza como base de comparación con los resultados reales.
1.1.3 Monitoreo y control del proyecto	• Reuniones de estado del proyecto, presentación de informes de tiempos, revisión de gastos y desembolsos. • Aprobación de planes de reuniones del equipo del proyecto • Aprobación de planes de reuniones periódicas con la comunidad
1.1.4 Cierre del proyecto	• Información del proyecto o fase se archiva, el trabajo planificado se completa y los recursos de la organización se liberan para emprender nuevos esfuerzos

Entregable	Criterio de Aceptación
1.2 DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL	
1.2.1 Auditoría documental	• Reuniones y entrevistas con el personal para diagnóstico documental • Información documentada en formato físico y digital entregados al 100%
1.2.2 Auditoría a instalaciones físicas	• Recorrido e inspección en instalaciones de la empresa • Información documentada en formato físico y digital entregados al 100%
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	
1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	• Información documentada con cambios o nueva entregados al 100% de los procesos: ○ Producción ○ Mantenimiento ○ Bodega y despacho ○ Control de calidad ○ Recursos humanos ○ Adquisiciones ○ Comercial ○ Sistema de gestión integrado • La aprobación de información documentada es realizada por jefes de área de los procesos respectivos. • Información documentada de matriz de trazabilidad de toda la cadena de suministro física y digital entregados al 100% • Plan de verificación de Información documentada aprobada con indicadores del sistema de inocuidad alimentaria • Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria aprobado • Información aprobada, difundida, en formato físico y digital entregados al 100%
1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	• La información documentada con cambios o nueva debe ser autorizada por jefes y Gerente General • Información documentada en formato físico y digital entregados al 100% • Comunicado determinando designación de un Líder e integrantes del equipo de inocuidad de diferentes procesos, con sus respectivas responsabilidades y funciones dentro del sistema de inocuidad alimentaria. • Comunicado determinando designación de un Líder del equipo de inocuidad y del equipo de auditores internos del sistema de seguridad alimentaria • Documento de actualización de especificaciones del proceso de recursos humanos en relación a la estructura organizacional nueva de la empresa. • Diseño de encuesta para evaluación de ambiente de trabajo aplicado a todo el personal de la empresa. • Tabula el total de las encuestas, emite un informe con los resultados detallando: ○ Los resultados por pregunta ○ Los resultados por el total de encuestas
1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria	• Diseño y planos arquitectónicos, estructurales, electrónicos, hidrosanitarios que cumplan con todos los requisitos de norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: ○ ISO22000, ○ ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerequisites en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), ○ Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo ○ Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos • Memoria técnica de la ingeniería de detalle en formato físico y digital entregados al 100% por cada categoría de diseño contratada: ○ Ampliación de Bodega para materia prima ○ Construcción de Laboratorio de control de calidad ○ Ampliación de Baños y vestidores • Adecuación de planta • Equipos de laboratorios y planos arquitectónicos aprobada por Gerente General. • Oficio para la entrega de planos al Ministerio de Ambiente y Municipio de Guayaquil con la firma de Representante Legal de la empresa • Oficio de aprobación (Permiso de construcción) de planos arquitectónicos, estructurales, electrónicos e hidrosanitarios por parte del Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente.
1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	• Cumplir con todos los requisitos de norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: ○ ISO22000, ○ ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerequisites en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), ○ Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo ○ Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos • Planillas de avances de obra vs ingeniería de detalle
1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria	• Cumplir con todos los requisitos de norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: ○ ISO22000, ○ ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerequisites en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), ○ Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo ○ Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos • Planillas de avances de obra vs ingeniería de detalle

Entregable	Criterio de Aceptación
1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	• Cumplir con todos los requisitos de norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: ○ ISO22000, ○ ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerrequisitos en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), ○ Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo ○ Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos • Planillas de avances de obra vs ingeniería de detalle
1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	• Cumplir con todos los requisitos de norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: ○ ISO22000, ○ ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerrequisitos en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), ○ Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo ○ Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos • Planillas de avances de obra vs ingeniería de detalle
1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas	• Entrenamiento del personal operativo ○ Plan de capacitación ○ Material para capacitaciones y talleres ○ Capacitación documental de los procesos ○ Aspectos básicos del sistema de inocuidad alimentaria • Entrenamiento del personal administrativo ○ Plan de capacitación ○ Material para capacitaciones y talleres ○ Capacitación documental de los procesos ○ Aspectos básicos del sistema de inocuidad alimentaria
1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	
1.4.1 Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa	• Plan de infecciones físicas y documental del sistema
1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria	• Plan de auditoría del sistema de inocuidad alimentaria con fecha, hora, lista de personas auditadas y lista de auditores. • Plan de auditoría ejecutado • Plan de acción con acciones, con análisis de causa y acciones correctivas efectivas
Exclusiones del Proyecto: Descripción explícita de lo que está fuera del alcance del proyecto	
• El personal de los procesos claves para la implementación no puede cambiar de área de trabajo. • El proyecto no contará con presupuesto adicional al aprobado. • El proyecto no incluye capacitaciones ni evaluaciones adicionales a las establecidas dentro del plan de capacitaciones. • El proyecto no incluye el levantamiento de documentos y controles de procesos adicionales a los detallados en el alcance del producto. • El proyecto no incluye el costo de horas extras del personal de la empresa que acuda a las sesiones de capacitación luego de la jornada de trabajo • La empresa contratante no proveerá a los trabajadores de los contratistas del proyecto de elementos de seguridad.	
Exclusiones por entregable	
1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	
Entregable	Criterio de Aceptación
1.1.1 Iniciación del proyecto	• El personal de los procesos claves para la implementación no puede cambiar de área de trabajo. • El proyecto no contará con presupuesto adicional al aprobado. • El proyecto no incluye el costo de horas extras del personal de la empresa que acuda a las sesiones de capacitación luego de la jornada de trabajo.
1.1.2 Planificación de dirección del proyecto	
1.1.2.1 Planes de gestión por áreas de conocimiento	
1.1.2.2 Planes para la dirección de proyectos adicionales	
1.1.3 Monitoreo y control del proyecto	
1.1.4 Cierre del proyecto	
1.2 DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL	
1.2.1 Auditoría documental	No tiene exclusiones
1.2.2 Auditoría a instalaciones físicas	
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	
1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	• El personal de los procesos claves para la implementación no puede cambiar de área de trabajo. • El proyecto no incluye el levantamiento de documentos y controles de procesos adicionales a los detallados en el alcance del producto.
1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	
1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria	No tiene exclusiones
1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	• El proyecto no contará con presupuesto adicional al aprobado.

Entregable	Criterio de Aceptación
1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria	La empresa contratante no proveerá a los trabajadores de los contratistas del proyecto de elementos de seguridad.
1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	
1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	
1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas	
	- El proyecto no contará con presupuesto adicional al aprobado. - El proyecto no incluye capacitaciones ni evaluaciones adicionales a las establecidas dentro del plan de capacitaciones. - El proyecto no incluye el costo de horas extras del personal de la empresa que acuda a las sesiones de capacitación luego de la jornada de trabajo
1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	
1.4.1 Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa	No tiene exclusiones
1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria	
Supuestos del Proyecto: Factores que se consideran verdadero, real o cierto, sin prueba ni demostración durante la ejecución del proyecto	
- Se supone que se contará con los desembolsos del presupuesto aprobado. - Se supone que la empresa cuenta con situación económica estable en el periodo 2019-2020. - Se supone que una vez definido el alcance del proyecto el mismo no tendrá cambios durante la ejecución. - Se supone que las ventas generales incrementarán (nacional 8% - internacional 4%, versus año anterior; a partir del tercer año las ventas incrementan en un 9% nacional y 5 % internacional versus año anterior). - Se supone que se tiene la capacidad técnica para la elaboración de los diseños de planos definitivos. - Se supone que se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se supone que se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente. - Se supone que los equipos que se adquieran para el laboratorio de calidad contarán con garantía, de ser necesario con la calibración respectiva y actualizada, así como con la asesoría técnica del proveedor. - Se supone que se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se supone que el personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado. - Se supone que no existen cambios en versión de la normativa de inocuidad alimentaria ni en las regulaciones legales vigentes involucradas con la implementación. - Se supone que los proveedores de asesorías, diseño y construcción cumplirán con lo establecido en el cronograma del proyecto. - Se supone que no se presentarán catástrofes climáticas o terremotos de gran magnitud en la costa ecuatoriana.	
Supuestos por entregable	
1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	
Entregable	Supuestos
1.1.1 Iniciación del proyecto	- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario en gestión de proyectos. - La gestión del proyecto se realizará con base en la guía del PMBOK. - Se realizarán reuniones de estado del proyecto de forma mensual. - Se contará con los desembolsos del presupuesto aprobado. - Se ejecutará el proyecto según la planificación aprobada. - Una vez definido el alcance del proyecto el mismo no tendrá cambios durante la ejecución. - Los interesados claves revisarán y aprobarán los entregables respectivos dentro del plazo establecido de una semana, así como los planes del proyecto serán aprobados por el Sponsor.
1.1.2 Planificación de dirección del proyecto	
1.1.2.1 Planes de gestión por áreas de conocimiento	
1.1.2.2 Planes para la dirección de proyectos adicionales	
1.1.3 Monitoreo y control del proyecto	
1.1.4 Cierre del proyecto	
1.2 DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL	
1.2.1 Auditoría documental	- El personal a cargo de la auditoría identificará los requerimientos legales y regulatorios necesarios para la implementación del sistema de inocuidad alimentaria. - El asesor encargado de la implementación será un experto en la industria alimenticia, con experiencia en la implementación de normativas de inocuidad alimentaria, buenas prácticas de manufactura y manejo de laboratorios.
1.2.2 Auditoría a instalaciones físicas	
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	
1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	- El personal encargado de la revisión y actualización de información documentada cuenta con experiencia en implementación del sistema de gestión de inocuidad alimentaria, buenas prácticas de manufactura o sistema de gestión de calidad o similares en empresas industriales. - Los jefes o responsables de área realizarán la revisión y comunicarán los cambios respectivos de la información documentada levantada por asesor de inocuidad. - Se realiza seguimiento para la respectiva socialización de información documentada. - Personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado. - Los interesados claves revisarán y aprobarán los entregables respectivos dentro del plazo establecido de una semana.

Entregable	Supuestos				
1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	- La empresa cuenta con el personal adecuado para la implementación de los diferentes controles establecidos en la información documentada. - El personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado.				
1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria	- Ingeniería de detalle contempla los requerimientos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria identificadas en auditoría de infraestructura y aprobado por la Gerencia General. - Se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente. - El proveedor de ingeniería tiene la capacidad técnica para la elaboración de los diseños de planos definitivos.				
1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria	- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Los equipos que se adquieran para el laboratorio de calidad contarán con garantía, de ser necesario con la calibración respectiva y actualizada, así como con la asesoría técnica del proveedor.				
1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente.				
1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.				
1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria					
1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas	- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado. - El personal de la empresa participará activamente en las capacitaciones y talleres planificadas con el asesor del sistema de gestión de inocuidad. - Disponibilidad de espacio físico para impartir las capacitaciones. - Los empleados de la empresa colaboran activamente en la ejecución del proyecto.				
1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA					
1.4.1 Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa	- Los empleados de la empresa colaboran activamente en la ejecución del proyecto. - El inspector/auditor será un experto en la industria alimenticia, con experiencia en la implementación de normativas de inocuidad alimentaria, buenas prácticas de manufactura y manejo de laboratorios.				
1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria					
Control de versiones					
Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

3.2.3. Estructura de desglose de trabajo (EDT)

La EDT/WBS es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos. La EDT/WBS organiza y define el alcance total del proyecto y representa el trabajo especificado en el enunciado del alcance del proyecto aprobado y vigente (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 157).

La estructura de la EDT/WBS del proyecto se representa a través de fases del ciclo de vida del proyecto como segundo nivel de descomposición, con los entregables del

proyecto descritos en el tercer nivel, tal como se presenta en el [anexo 24](#). El proyecto proporcionará 18 entregables, los que han sido descompuestos en 88 paquetes de trabajo, de ellos 19 paquetes de trabajo son de la fase de Gestión de Proyectos y 69 son de las demás fases del proyecto.

3.2.4. Diccionario de la EDT/WBS

El diccionario de la EDT/WBS es un documento que proporciona información detallada sobre los entregables, actividades y programación de cada uno de los componentes de la EDT/WBS y documento de apoyo a la EDT/WBS (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 162).

En el [anexo 25](#) Diccionario de la EDT/WBS del proyecto se presenta información de los entregables de la Fase No. 3 Implementación del Sistema de Seguridad Alimentaria y sus Requisitos, el cual contiene los siguientes campos:

- El código EDT
- El nombre de paquete de trabajo
- La fase del proyecto
- El entregable del proyecto
- La descripción de paquete de trabajo,
- Los criterios de aceptación
- Los supuestos,
- Los hitos del cronograma
- La identificación de la actividad
- El nombre de la actividad asociada al cronograma
- El tiempo de duración
- La fecha de comienzo
- La fecha de fin
- La estimación de costo de cada actividad
- El recurso necesario

Tabla 51. Formato del diccionario EDT/WBS

DICCIONARIO EDT				Código: FORGP12		
Nombre de Proyecto				Siglas del Proyecto		
Sponsor				Jefe del Proyecto		
Fecha de Inicio del Proyecto	Fecha Fin del Proyecto			Duración Total	Costo Total	

Código EDT				Paquete de Trabajo		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
Descripción de Paquete de Trabajo:						
Criterios de Aceptación:						
Supuestos:						
Hitos:						
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
Aprobado por:						

Fuente: Autores

3.3. Cronograma

3.3.1. Plan de gestión de cronograma

Planificar la Gestión del Cronograma es el proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el cronograma del proyecto a lo largo del mismo. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 179).

PLAN DE GESTIÓN DE CRONOGRAMA	Código: PLAGP05
Nombre de Proyecto	Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	INIA-SGI01
Proceso de Definición de Actividades: Descripción detallada del proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para elaborar los entregables del proyecto. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién	
La definición de las actividades del proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento: • Para la definición de las actividades se considerará la información incluida en los documentos ○ Plan de gestión del cronograma ○ Línea base de alcance, conformado por Enunciado de alcance, Estructura de Desglose de trabajo EDT, y Diccionario de EDT • El Jefe del Proyecto liderará talleres junto con el equipo del proyecto para descomponer cada paquete de trabajo identificado en el EDT/WBS en actividades necesarias para producirlo. • Las actividades serán definidas en conjunto con el Jefe del Proyecto, Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria, y proveedores tales como "Eléctrico de Proyecto", "Constructor" y "Empresa de diseño industrial" basado en la experiencia en proyectos similares que han ejecutado. • El listado de actividades identificadas contará con los siguientes atributos: ○ Identificador único (ID) ○ Identificador de la EDT/WBS ○ Nombre de actividad • El listado de hitos del proyecto será aprobado por el Sponsor, una vez que han sido definidos y acordados en conjunto con los interesados clave	
Proceso de Secuenciar Actividades: Descripción detallada del proceso de identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.	
La secuencia de las actividades del proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento: • Para establecer la secuencia de las actividades del proyecto considerará la información incluida en los siguientes documentos ○ Plan de gestión del cronograma ○ Línea base de alcance, conformado por Enunciado de alcance, Estructura de Desglose de trabajo, y Diccionario de EDT ○ Listado de actividades • Determinar la secuencia lógica para la ejecución de las actividades identificadas. Cada actividad, a excepción de la primera y la última, se deberán conectar con al menos una actividad predecesora y con al menos una actividad sucesora, la cual será definida de acuerdo a las siguientes relaciones lógicas: ○ Final a Inicio (FS): La actividad sucesora no puede comenzar hasta que la actividad predecesora haya concluido ○ Final a Final (FF): La actividad sucesora no puede terminar hasta que la actividad predecesora haya concluido. ○ Inicio a Inicio (SS): La actividad sucesora no puede comenzar hasta que la actividad predecesora haya comenzado. ○ Inicio a Final (SF): La actividad sucesora no puede terminar hasta que la actividad predecesora haya comenzado • Identificar las dependencias que existen entre actividades, realizado por equipo del proyecto, las cuales pueden ser: ○ Obligatorias: Requeridas legalmente, por contrato o que son inherentes a la naturaleza del trabajo. ○ Discrecionales: Con base en el conocimiento de mejores prácticas dentro de la ejecución del trabajo del proyecto, • Identificar las dependencias adicionales que existen entre actividades, realizado por Jefe del proyecto, las cuales pueden ser: ○ Externas: Relación entre las actividades del proyecto y factores externos fuera del control del equipo del proyecto. ○ Internas: Relación de precedencia entre actividades del proyecto, y que se encuentran bajo el control del equipo del proyecto. • Sólo se pueden aplicar dos dependencias simultáneamente, tal como: dependencias obligatorias externas, dependencias obligatorias internas, dependencias discrecionales externas o dependencias discrecionales internas. • El Jefe del Proyecto junto con el equipo del proyecto determinarán los casos en los cuales una actividad puede sufrir un adelanto o retraso, de acuerdo a las dependencias identificadas. Estos casos se identificarán de acuerdo a la siguiente sintaxis: "# de tarea predecesora, relación lógica, +/- días de retraso o adelanto". Ej.: 171FC+3 (actividad inicia 3 días después de finalizada la actividad #171), Ej.: 171FC-3 (actividad inicia 3 días antes de que finalice la actividad #171), • Microsoft Project 2016 será la herramienta que se utilizará para desarrollar el diagrama de red del cronograma del proyecto.	
Proceso de Estimación de Recursos de Actividades: Descripción detallada del proceso de realizar una estimación de la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.	
La estimación de recursos de actividades del proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento: • Para establecer la estimación de recursos de actividades del proyecto se considerará la información incluida en los siguientes documentos: ○ Plan de gestión de recursos ○ Línea base de alcance, conformado por: Enunciado de alcance, Estructura de Desglose de trabajo, y Diccionario de EDT ○ Listado de actividades ○ Estimaciones de costos ○ Contratos o Acuerdos con proveedores, tales como: Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria, "Eléctrico de Proyecto", "Constructor" y "Empresa de diseño industrial". ○ Calendarios de recursos	

- Las estimaciones de recursos serán definidas en conjunto con el Jefe del Proyecto, Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria, y proveedores tales como "Eléctrico de Proyecto", "Constructor" y "Empresa de diseño industrial" utilizando la técnica de estimación análoga, basado en su experiencia en proyectos similares que han ejecutado.
- Identificar los recursos humanos y materiales necesarios para la ejecución del proyecto. Estos recursos serán definidos en la herramienta de Microsoft Project de la siguiente manera:
 - Trabajo -Persona: Nombre de recurso y costo por hora. Para las actividades que requieran este tipo de recurso se deberá definir el porcentaje de asignación en el proyecto.
 - Material: Nombre de recurso y costo por unidad. Para las actividades que requieran este tipo de recurso se definirá la cantidad a utilizar.
 - Costo: Nombre de recurso y costo por uso. Para las actividades que requieran este tipo de recurso se asignará el costo por el uso.
- Asignar los recursos a cada actividad identificada en la herramienta Microsoft Project 2016.
- La estimación de recursos se realizará a cada actividad identificada. A través de una estimación ascendente, se determinará la estimación de recursos para paquetes de trabajo, cuenta de control y entregable del proyecto.

Proceso de Estimación de Duración de Actividades: *Descripción detallada del proceso de estimar los recursos del equipo, el tipo y cantidades de materiales, equipamiento y suministros necesarios para ejecutar el trabajo del proyecto. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.*

La estimación de duración de actividades del proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento:

- Para establecer la estimación de duración de las actividades del proyecto se considerará la información incluida en los siguientes documentos:
 - Plan de gestión del cronograma
 - Línea base de alcance conformado por Enunciado de alcance, Estructura de Desglose de trabajo EDT, y Diccionario de EDT
 - Listado de actividades
 - Listado de hitos
 - Calendarios de recursos
- Las estimaciones de duración de actividades serán definidas en trabajo conjunto entre el Jefe del Proyecto, Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria, y proveedores tales como "eléctrico de Proyecto", "Constructor" y "Empresa de diseño industrial" utilizando la técnica de estimación análoga, basado en su experiencia en proyectos similares ejecutados.
- La estimación de duración de cada actividad se realizará considerando la cantidad de recursos disponibles para la ejecución del trabajo. Para esto, se deberá verificar su disponibilidad en el calendario de recursos.
- La estimación de duración de actividades de proyecto se realizará utilizando la técnica de estimación basada en tres valores, considerando un rango aproximado de duración que incorpore la incertidumbre y riesgo. Para cada actividad se realizarán tres estimaciones de duración:
 - Más probable (tM): Estimación que considera recursos disponibles y que pueden ser asignados, su productividad, las dependencias de otros participantes e interrupciones que puedan producirse durante la ejecución del proyecto.
 - Optimista (tO): Estimación realizada sobre el análisis de mejor escenario para la actividad.
 - Pesimista (tP): Estimación realizada sobre el análisis de peor escenario para la actividad.
- La duración esperada tE para cada actividad del proyecto se calculará utilizando la fórmula de distribución triangular:
 - Duración esperada (tE) = (tO + tM + tP)/3
- La duración esperada para cada actividad se agregará en la herramienta de Microsoft Project 2016 donde se encuentran las actividades secuenciadas.
- La estimación de duración se realizará a cada actividad identificada. A través de una estimación ascendente, se determinará la estimación de duración para paquetes de trabajo, cuenta de control y entregable del proyecto.
- Una vez realizado el análisis de riesgos, se incorporarán a las estimaciones de duración de reservas de contingencia identificadas para las actividades de la ruta crítica del proyecto.

Proceso de Desarrollo de Cronograma: *Descripción detallada del proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma con la finalidad de crear un modelo de programación para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién*

El desarrollo del cronograma del proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento:

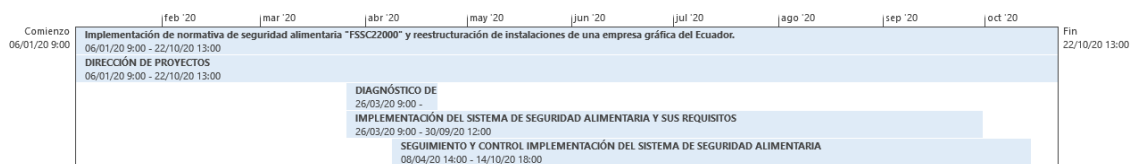
- Para establecer el cronograma del proyecto se considerará la información incluida en los siguientes documentos:
 - Plan de gestión del cronograma
 - Línea base de alcance, conformado por: Enunciado de alcance, Estructura de Desglose de trabajo, y Diccionario de EDT
 - Listado de actividades
 - Listado de hitos
 - Estimaciones de duración
 - Calendarios de recursos
 - Diagrama de red del cronograma del proyecto
 - Contratos o acuerdos con proveedores Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria, "Eléctrico de Proyecto", "Constructor" y "Empresa de diseño industrial" con el Jefe del Proyecto.
- El cronograma del proyecto será desarrollado utilizando la herramienta Microsoft Project 2016, donde se han realizado cada uno de los procesos anteriores.
- Se determinará la ruta crítica del proyecto, identificando la secuencia de actividades críticas y la duración mínima del proyecto.

• Se incorporará técnicas de optimización de recursos con la finalidad de ajustar el modelo de programación en función de la demanda y disponibilidad de recursos para el proyecto. • Se realizará una simulación del cronograma del proyecto, utilizando el análisis Monte Carlo, con la finalidad de determinar la probabilidad de que el proyecto finalice dentro de la fecha establecida en el Acta de Constitución. • En caso de que se identifique una baja probabilidad (<50%) de finalizar dentro de la fecha de establecida en el Acta de Constitución, el Jefe del Proyecto deberá evaluar la aplicabilidad de técnicas de compresión del cronograma para asegurar el cumplimiento de ese objetivo. Dentro de las técnicas a utilizar se encuentran: ○ Intensificación (Crashing): Asignación de mayores recursos para la ejecución de actividades, y disminuir la duración de las mismas. ○ Ejecución rápida (Fast Tracking): Ejecución de varias actividades en paralelo. • Una vez finalizado el cronograma del proyecto, el Sponsor del Proyecto aprobará el Cronograma del Proyecto. • Una vez se cuente con la línea base de cronograma aprobada, éste será distribuido a los interesados cuya estrategia fue “Gestionar atentamente”, de acuerdo al procedimiento detallado en el plan de comunicaciones.					
Proceso de Monitoreo y Control del Cronograma: Descripción detallada del proceso para monitorear el estado del proyecto, actualizar el cronograma y gestionar cambios a la línea base del cronograma. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.					
El control del cronograma del proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento: Análisis de datos: • Quincenalmente el equipo de Dirección de Proyecto realizará un análisis de variación para comparar la línea base de cronograma aprobada con los resultados reales de ejecución del proyecto. • Los indicadores de desempeño que serán utilizados para el control de la línea base de cronograma son: ○ Variación de Cronograma (SV) = Valor Ganado (EV) – Valor Planificado (PV). Para este indicador, el objetivo es que se encuentren menor o igual 0. ○ Índice de Desempeño de Cronograma (SPI) = Valor Ganado (EV) / Valor Planificado (PV). Para este indicador, objetivo es que se encuentren mayor o igual a 1. • Los resultados del control quincenal serán compartidos en las reuniones periódicas de avance del proyecto con los interesados clave, de acuerdo al formato establecido en el FORGP10 Informe de estado del proyecto. Solicitudes de cambio: • En caso de identificarse una variación por encima del 10% en relación a la línea base, se planteará una solicitud de cambio para asegurar el cumplimiento de la planificación. • El Jefe del Proyecto será responsable de verificar que los entregables finalizados cumplen con los requerimientos definidos dentro de la línea base aprobada del proyecto. • En caso de identificarse algún incumplimiento de los hitos planificados, se notificará a través de un medio formal al responsable, siendo objeto de aplicación de sanciones de acuerdo a las cláusulas incluidas en los contratos firmados. • Los interesados del proyecto podrán presentar un requerimiento de cambio o ajuste al cronograma del proyecto aprobado. • El Jefe del Proyecto revisará los requerimientos de cambios, y estimará su impacto en términos de cronograma, alcance y costos del proyecto. • El Sponsor del Proyecto aprobará los requerimientos de cambio en la línea base de cronograma. • Las solicitudes de cambio aprobadas por el Sponsor serán informadas a los interesados clave conforme a lo definido en el plan de gestión de comunicaciones.					
Control de versiones					
Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

3.3.2. Cronograma del proyecto

El cronograma del proyecto es una salida de un modelo de programación que presenta actividades vinculadas con fechas planificadas, duraciones, hitos y recursos (Project Management Institute, Inc., 2017). A continuación, se presenta escala de tiempo junto a sus fases, y en forma de resumen en el [anexo 26](#) se presenta el cronograma desarrollado utilizando la herramienta de Microsoft Project.

Figura 36. Escala de tiempo del proyecto y sus fases



Fuente: Autores

3.3.2.1. Estimación de duración de actividades

La duración de las actividades se puede obtener con exactitud usando la estimación basada en tres valores, la cual considera incertidumbre y riesgo. En un escenario optimista se considera para el proyecto como porcentaje de optimización (tO) -15% y para un escenario pesimista (tP) +20%, basado en criterios de los especialistas de la organización. En el [anexo 27](#) se encuentran los resultados de la estimación de duración de las actividades del proyecto basada en tres valores.

3.3.2.2. Documentación del calendario

Un calendario del proyecto identifica los días laborables y turnos de trabajo disponibles para las actividades del cronograma (Project Management Institute, Inc., 2017).

Los trabajos del proyecto se realizarán de lunes a viernes en el horario de 09h00 hasta las 18h00, los días sábados de 09h00 a 13h00. Se consideran los días feriados, días en que la planta está paralizada y se aprovecha el tiempo para adecuar instalaciones y realizar montajes.

Figura 37. Calendario del proyecto

[illegible]

Fuente: Autores

3.3.2.3. Ruta crítica

La ruta crítica es la secuencia de actividades que representa el camino más largo a través de un proyecto, lo cual determina la menor duración posible del mismo. Se caracteriza normalmente por el hecho de que su holgura total es igual a cero (Project Management Institute, Inc., 2017).

Tabla 52. Ruta crítica del proyecto

Fase del proyecto		EDT	Nombre de tarea	Duración	Fecha Inicio	Fecha Fin
1.1	DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.4.1	Cierre del proyecto-Informe final del proyecto			
		1.1.4.1.1	Transferencia del resultado final del proyecto	4 horas	15/10/2020 9:00	15/10/2020 13:00
		1.1.4.1.2	Registro de lecciones aprendidas	4 horas	15/10/2020 14:00	15/10/2020 18:00
		1.1.4.1.3	Elaborar Informe final del proyecto	16 horas	16/10/2020 9:00	19/10/2020 13:00
		1.1.4.1.4	Aprobación del informe final del proyecto	2 horas	19/10/2020 14:00	19/10/2020 16:00
		1.1.4.2	Cierre del proyecto-Acta de cierre del proyecto			
		1.1.4.2.1	Elaborar acta de cierre del proyecto	16 horas	19/10/2020 16:00	21/10/2020 16:00
		1.1.4.2.2	Revisar acta de cierre del proyecto	4 horas	21/10/2020 16:00	22/10/2020 11:00
		1.1.4.2.3	Firmar acta de cierre del proyecto	2 horas	22/10/2020 11:00	22/10/2020 13:00
		1.3	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.1.2	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados/Proceso mantenimiento	
1.3.1.2.5	Aprobar información documentada del proceso de mantenimiento			1 hora	01/05/2020 17:00	01/05/2020 18:00
1.3.4.1	Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria/Estudios de suelo					
1.3.4.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área			3 horas	29/07/2020 14:00	29/07/2020 17:00
1.3.4.4	Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria/Montaje sistema estructural					
1.3.4.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta			40 horas	29/07/2020 17:00	05/08/2020 12:00
1.3.5.4	Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria/Montaje sistema estructural					
1.3.5.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta			40 horas	05/08/2020 12:00	11/08/2020 17:00
1.3.6.4	Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria/Montaje sistema estructural					
1.3.6.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta			40 horas	11/08/2020 17:00	18/08/2020 12:00
1.3.6.4.2	Montar y soldar bases metálicas sobre zapatas			8 horas	18/08/2020 12:00	19/08/2020 12:00
1.3.6.4.3	Montar y soldar columnas metálicas			12 horas	19/08/2020 12:00	20/08/2020 17:00
1.3.6.4.4	Montar y soldar vigas metálicas			12 horas	20/08/2020 12:00	22/08/2020 12:00
1.3.6.4.5	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras			8 horas	22/08/2020 17:00	24/08/2020 17:00
1.3.6.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización			3 horas	24/08/2020 17:00	25/08/2020 11:00
1.3.6.5	Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria/Armado de paredes					
1.3.6.5.1	Colocar bloques de concreto en paredes			16 horas	25/08/2020 11:00	27/08/2020 11:00
1.3.6.5.2	Enlucir paredes internas y externas	10 horas	27/08/2020 11:00	28/08/2020 13:00		
1.3.6.5.3	Empastar paredes internas y externas	10 horas	28/08/2020 14:00	31/08/2020 11:00		

Fase del proyecto	EDT	Nombre de tarea	Duración	Fecha Inicio	Fecha Fin
	1.3.6.5.4	Colocar sistema de media caña entre pared y piso en áreas internas	6 horas	31/08/2020 11:00	31/08/2020 18:00
	1.3.6.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	01/09/2020 9:00	01/09/2020 10:00
	1.3.6.6	Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria/Montaje tuberías hidrosanitarias			
	1.3.6.6.1	Entrega de planos actuales de la planta y diseño de ingeniería	2 horas	01/09/2020 10:00	01/09/2020 12:00
	1.3.7.1	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria/Colocación de placas en nervios de vigas de techo			
	1.3.7.1.1	Entrega de planos estructurales resultantes de la ingeniería de detalle	2 horas	01/09/2020 12:00	01/09/2020 15:00
	1.3.7.1.2	Traslado de material estructural desde taller a planta	2 horas	01/09/2020 15:00	01/09/2020 17:00
	1.3.7.1.3	Montaje de placas en nervios metálicos de vigas de techo	40 horas	01/09/2020 17:00	08/09/2020 12:00
	1.3.7.1.4	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	8 horas	08/09/2020 12:00	09/09/2020 12:00
	1.3.7.1.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	4 horas	09/09/2020 12:00	09/09/2020 17:00
	1.3.7.2	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria/Limpieza de techos en interior y exterior			
	1.3.7.2.1	Parada de producción	2 horas	09/09/2020 17:00	10/09/2020 10:00
	1.3.7.2.2	Armar de cuerpos de andamios	4 horas	10/09/2020 10:00	10/09/2020 15:00
	1.3.7.2.3	Realizar limpieza interior de planta	8 horas	10/09/2020 15:00	11/09/2020 15:00
	1.3.7.2.4	Realizar limpieza exterior de planta	8 horas	11/09/2020 15:00	14/09/2020 10:00
	1.3.7.2.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	14/09/2020 10:00	14/09/2020 11:00
	1.3.7.4	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria/Restauración y pintado de paredes			
	1.3.7.4.2	Lijar paredes actuales	8 horas	14/09/2020 11:00	15/09/2020 11:00
	1.3.7.4.3	Masillar paredes actuales	8 horas	15/09/2020 11:00	16/09/2020 11:00
	1.3.7.4.4	Lijar paredes masilladas	8 horas	16/09/2020 11:00	17/09/2020 11:00
	1.3.7.4.5	Aplicar pintura en paredes	24 horas	17/09/2020 11:00	21/09/2020 16:00
	1.3.7.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	21/09/2020 16:00	21/09/2020 18:00
	1.3.7.5	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria/Aplicación de pintura en pisos			
	1.3.7.5.2	Proteger equipos con plástico negro	2 horas	22/09/2020 9:00	22/09/2020 11:00
	1.3.7.5.3	Escarificar pisos	3 horas	22/09/2020 11:00	22/09/2020 15:00
	1.3.7.5.4	Extraer polvos y restos de materiales	3 horas	22/09/2020 15:00	22/09/2020 18:00
	1.3.7.5.5	Aplicar media caña sanitario entre pisos y paredes	6 horas	23/09/2020 9:00	23/09/2020 16:00
	1.3.7.5.6	Aplicar primera capa de pintura epóxica	6 horas	23/09/2020 16:00	24/09/2020 13:00
	1.3.7.5.7	Aplicar capa final de pintura epóxica	6 horas	24/09/2020 14:00	25/09/2020 11:00
	1.3.7.5.8	Proceso de secado de piso	12 horas	25/09/2020 11:00	28/09/2020 11:00
	1.3.7.5.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	28/09/2020 11:00	28/09/2020 13:00
	1.3.7.6	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria/Colocación de mallas mosquiteras en espacios abiertos			
	1.3.7.6.1	Traslado de mallas mosquiteras a planta	2 horas	28/09/2020 14:00	28/09/2020 16:00
	1.3.7.6.2	Instalar mallas mosquiteras	12 horas	28/09/2020 16:00	30/09/2020 11:00
	1.3.7.6.3	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	30/09/2020 11:00	30/09/2020 12:00
1.4	SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	1.4.2.3 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria/Informe de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria			
	1.4.2.3.1	Informar plan de auditoría interna a procesos involucrados	3 horas	30/09/2020 12:00	30/09/2020 16:00
	1.4.2.3.2	Realizar convocatoria al equipo auditor y responsables de proceso	2 horas	30/09/2020 16:00	30/09/2020 18:00
	1.4.2.3.3	Ejecutar auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	16 horas	01/10/2020 9:00	02/10/2020 18:00
	1.4.2.3.4	Elaborar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	6 horas	03/10/2020 9:00	05/10/2020 11:00
	1.4.2.3.5	Revisar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	6 horas	05/10/2020 11:00	05/10/2020 18:00
	1.4.2.3.6	Aprobar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	2 horas	05/10/2020 18:00	06/10/2020 10:00
	1.4.2.4	Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria/Cierre de No Conformidades de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria			
	1.4.2.4.7	Aprobar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	2 horas	14/10/2020 16:00	14/10/2020 18:00

Fuente: Autores

3.3.3. Análisis cuantitativo

Considerando la información para la planificación del proyecto se realiza la técnica de análisis de datos de simulación en el cronograma, usando el software @Risk. La simulación modela los efectos combinados de los riesgos individuales del proyecto y otras fuentes de incertidumbre para evaluar su posible impacto en el logro de los objetivos del proyecto (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 213).

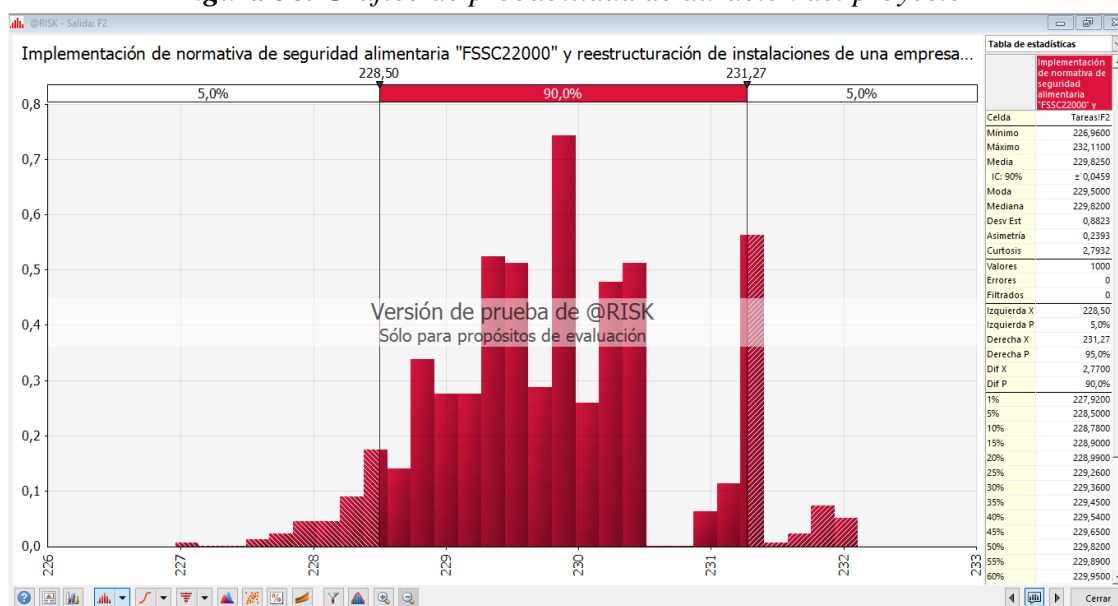
3.3.3.1. Montecarlo

La simulación de Monte Carlo considera la incertidumbre en la duración, el costo, los recursos y las relaciones de una actividad, etc., utilizando los riesgos para impulsar la incertidumbre en las duraciones de las actividades o estimando esas duraciones directamente como estimaciones optimistas, más probables y pesimistas para actividades (Project Management Institute, Inc., 2011, pág. 16).

En este proyecto, para la definición del modelo, se ha establecido la distribución PERT a todas las actividades críticas como incertidumbre, con los rangos de estimación 15% y 20%, con 1000 iteraciones.

De acuerdo con el modelo especificado se obtiene con el 90% de confianza que el proyecto tenga una duración entre 229 y 231 días, tal como se muestra en el gráfico adjunto.

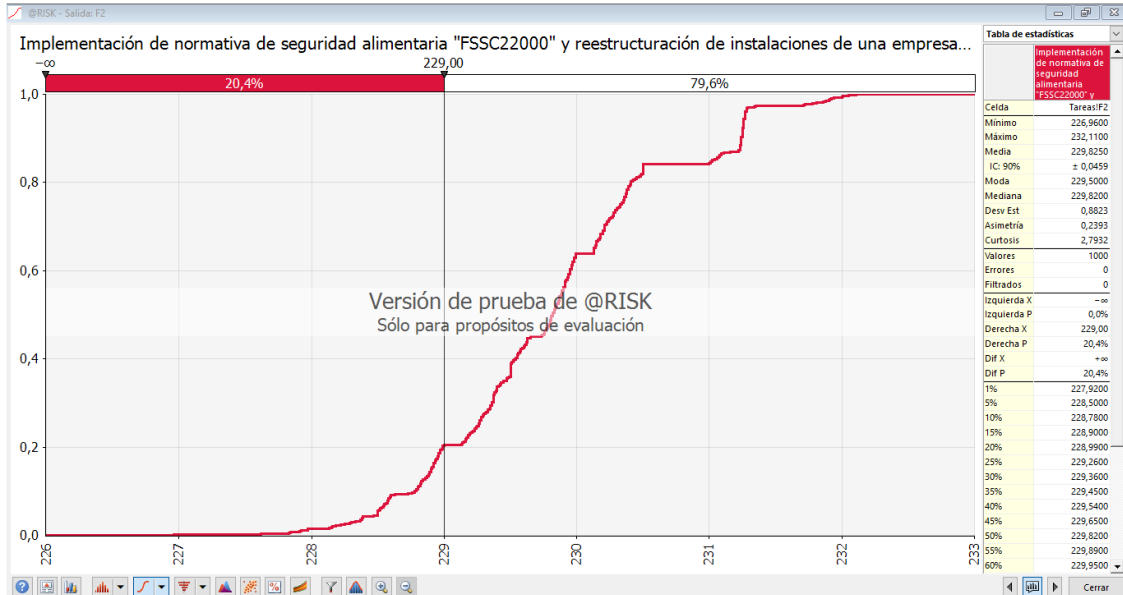
Figura 38. Gráfico de probabilidad de duración del proyecto



Fuente: Autores

La probabilidad de 20,4% de que el proyecto cumpla con la duración planificada de 229 días.

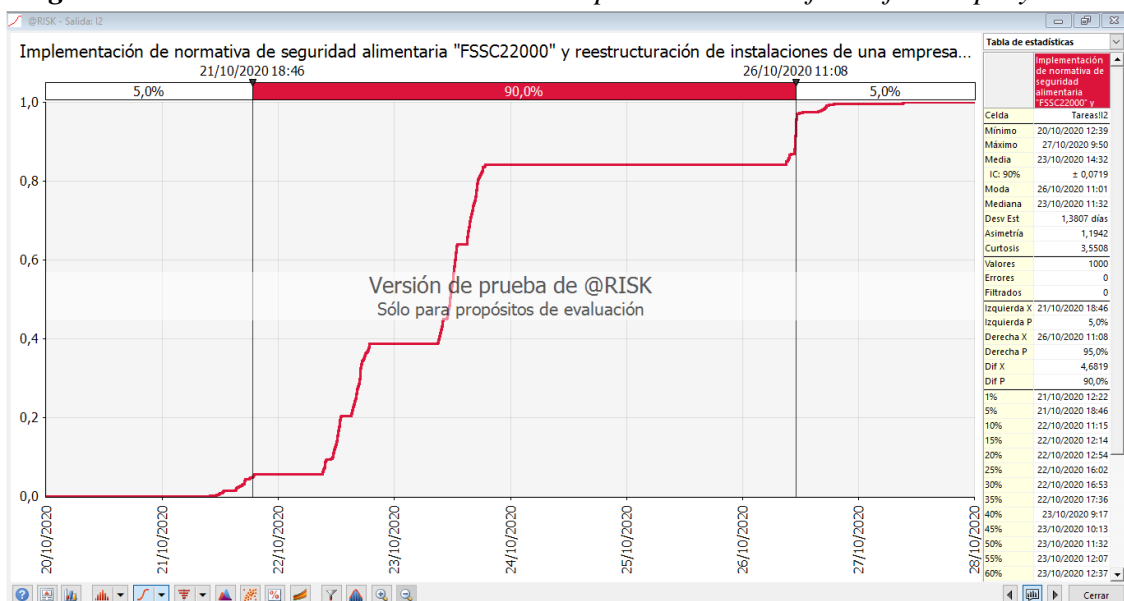
Figura 39. Curva acumulada de probabilidad de duración planificada del proyecto



Fuente: Autores

Se observa también que la probabilidad de que el proyecto finalice entre el 21/10/2020 y 26/10/2020 es de 90% según la información analizada de la simulación.

Figura 40. Curva acumulada ascendente de probabilidad de fecha fin del proyecto



Fuente: Autores

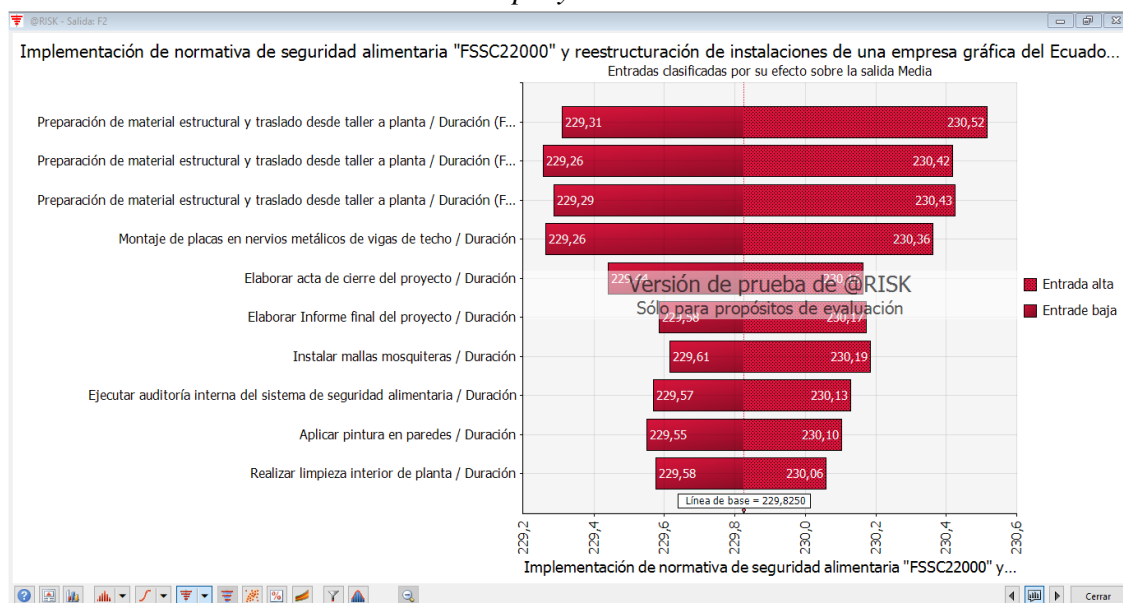
3.3.3.2. Sensibilidad

El análisis de sensibilidad se presenta en gráfico de tornado, el cual muestra de forma decreciente las actividades que tienen mayor efecto sobre el resultado del proyecto. La longitud de la barra muestra la cantidad de cambio que la actividad causa sobre los resultados.

Las actividades que tienen mayor influencia sobre los resultados del proyecto en cuanto a su duración una vez ejecutada la simulación (las cuatro primeras son las más críticas para el proyecto) se muestran a continuación:

1. *Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta*
(del entregable 1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores)
2. *Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta*
(del entregable 1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad)
3. *Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta*
(del entregable 1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima)
4. *Montaje de placas en nervios metálicos de vigas de techo*
(del entregable 1.3.7 Adecuación de planta)
5. *Elaborar acta de cierre del proyecto*
(del entregable 1.1.4 cierre del proyecto)
6. *Elaborar Informe final del proyecto*
(del entregable 1.1.4 cierre del proyecto)
7. *Instalar mallas mosquiteras*
(del entregable 1.3.7 Adecuación de planta)
8. *Ejecutar auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria*
(del entregable 1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria)
9. *Aplicar pintura en paredes y Realizar limpieza interior de planta*
(del entregable 1.3.7 Adecuación de planta)

Figura 41. Diagrama de tornado con actividades sensibles para la duración del proyecto



Fuente: Autores

Las actividades No.1 al No.5 que presentan mayor impacto en la duración del proyecto, se analizarán en la sección 3.8 de riesgos, en el cual se determinará la estrategia de respuesta para darle tratamiento al riesgo de forma que se reduzca el impacto en la duración del proyecto.

Tabla 53. Actividades con mayor impacto y riesgo relacionado en el cronograma

EDT	Actividad Crítica	Paquete de trabajo	Entregable	Fase	Riesgo ACP
1.3.6.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	1.3.6.4 Montaje sistema estructural	1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	1.3. Implementación del Sistema de Seguridad Alimentaria y sus Requisitos	R02. Planes del proyecto, requerimientos de los interesados y actividades de fiscalización podrían presentar datos e información irrealista R04. Posibilidad de no disponer de mano de obra calificada para el desarrollo de los entregables construcción y adecuaciones del proyecto R03. Atrasos en los desembolsos a proveedores del proyecto
1.3.5.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	1.3.5.4 Montaje sistema estructural	1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria		R05. Uso de materiales de construcción defectuosos o inadecuados para el proyecto R09. Dificultad en la realización de trabajo de construcción y adecuación del proyecto por incendios en trabajos en obra. R06. Ineficiencia del subcontratista en preparación de diseños y planos del proyecto
1.3.4.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	1.3.4.4 Montaje sistema estructural	1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		R09. Dificultad en la realización de trabajo de construcción y adecuación del proyecto por incendios en trabajos en obra.

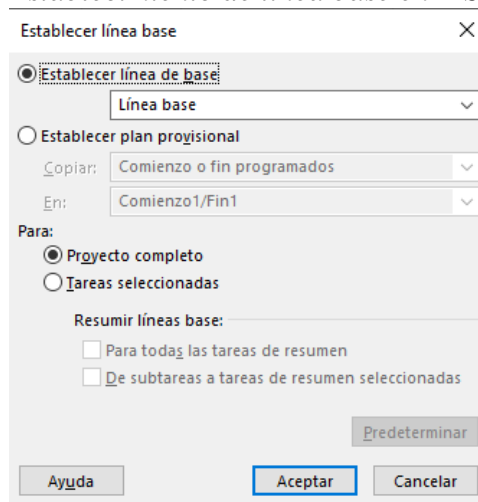
EDT	Actividad Crítica	Paquete de trabajo	Entregable	Fase	Riesgo ACP
1.3.7.1.3	Montaje de placas en nervios metálicos de vigas de techo	1.3.7.1 Colocación de placas en nervios de vigas de techo	1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	1.3. Implementación del Sistema de Seguridad Alimentaria y sus Requisitos	R04. Posibilidad de no disponer de mano de obra calificada para el desarrollo de los entregables construcción y adecuaciones del proyecto R15. Inadecuada ejecución de las soldaduras y errores en medidas que puedan producir colapsos estructurales
1.1.4.2.1	Elaborar acta de cierre del proyecto y Elaborar Informe final del proyecto	1.1.4.2 Acta de cierre del proyecto	1.1.4 Cierre del proyecto	1.1. Dirección de Proyectos	R02. Planes del proyecto, requerimientos de los interesados y actividades de fiscalización podrían presentar datos e información irrealista R12. Estimación deficiente en tiempo para la construcción y adecuación de instalaciones de la empresa cumpliendo requisitos de inocuidad alimentaria R5. Ausencia de personal competente para ejecutar las actividades de gestión de proyectos

Fuente: Autores

3.3.3.3. Línea base del cronograma

Es la versión aprobada del modelo de programación, con fechas de inicio y finalización. Una vez que se aprueba por parte del Sponsor del proyecto, el Jefe del Proyecto establece la línea base del cronograma en la herramienta MS Project.

Figura 42. Establecimiento de línea base en MS Project



Fuente: Autores

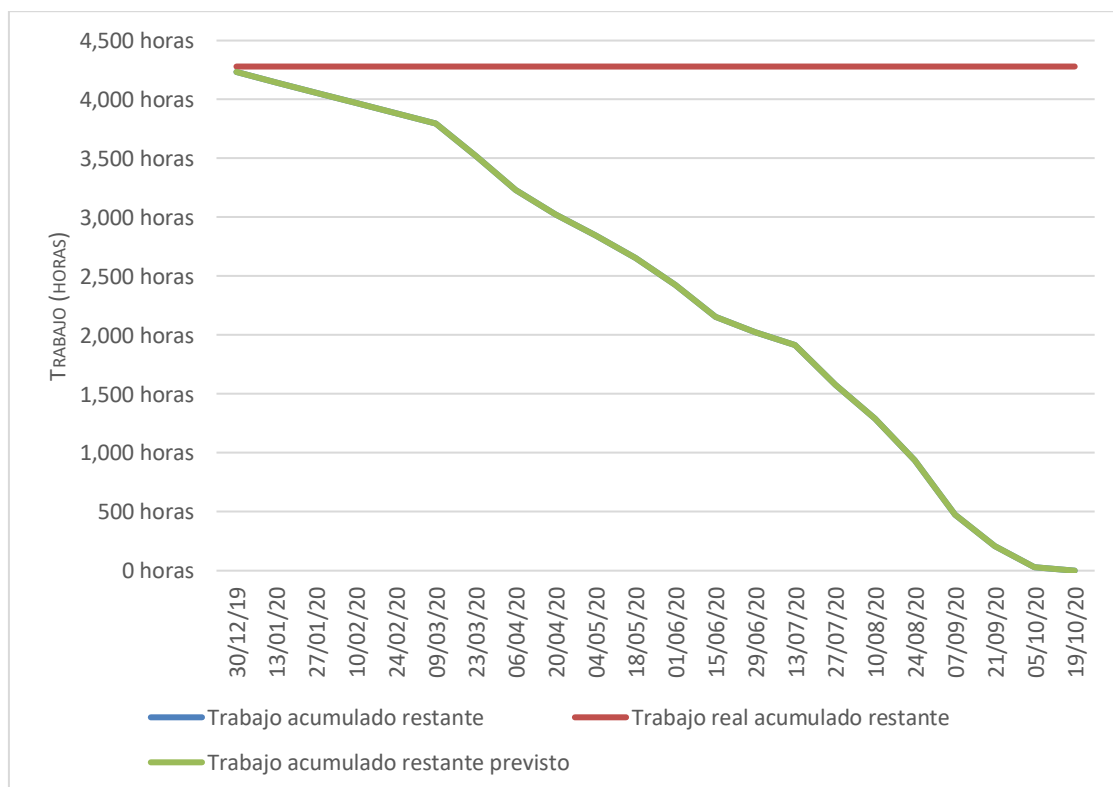
Confirmando el establecimiento de la línea base a través del cuadro Estadísticas del Proyecto dentro de la sección de Información de Proyecto en los campos descritos como *Previsto* (línea base).

Figura 43. Estadística del Proyecto - MS Project

Estadísticas del proyecto 'H.Proyecto Inocuidad alimentaria FSSC22000f'			
	Comienzo		Fin
Actual	06/01/20 9:00		22/10/20 13:00
Previsto	06/01/20 9:00		22/10/20 13:00
Real	NOD		NOD
Variación	0d		0d
	Duración	Trabajo	Costo
Actual	229d	4.279,5h	\$ 453.072,70
Previsto	229d	4.279,5h	\$ 453.072,70
Real	0d	0h	\$ 0,00
Restante	229d	4.279,5h	\$ 453.072,70
Porcentaje completado:			
Duración: 0% Trabajo: 0%			
Cerrar			

Fuente: Autores

Dentro de los informes en MS Project, se presenta un gráfico de Evolución del Trabajo en el cual se muestra la cantidad de trabajo completado y la cantidad que ha quedado sin completar en un determinado periodo de tiempo, en el cual el trabajo previsto corresponde a la línea base del cronograma.

Figura 44. Línea Base del Cronograma – Informe de trabajo MS Project**Fuente:** Autores

3.4. Costos

3.4.1. Plan de gestión de costos

Es el proceso de definir cómo se han de estimar, presupuestar, gestionar, monitorear y controlar los costos del proyecto. Proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionarán los costos del proyecto a lo largo del mismo (Project Management Institute, Inc., 2017).

PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS		Código: PLAGP06
Nombre de Proyecto		Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.		INIA-SGI01
Estimación del Proyecto: Descripción de los tipos de estimación a utilizar en el proyecto, incluyendo el método de formulación y el nivel de exactitud de la estimación		
Tipo de Estimación	Método de Estimación	Nivel de Exactitud
Especificar los tipos de estimaciones que se utilizarán en el proyecto	Especificar las herramientas y técnicas para la estimación	Especificar el rango aceptable que se utilizarán para hacer estimaciones
Orden de Magnitud (ROM)	Análoga / Juicio de expertos	-25% a +75%.
Presupuesto Estimado	Tres valores	-15% a 25%
Presupuesto Definitivo	Estimación ascendente	5% a +10%
Unidades de Medida: Descripción, para cada uno de los recursos identificados, de las unidades que se utilizarán en las estimaciones		
Tipo de Recurso		Unidad de Medida
Recurso Personal (Trabajo)		Costo/hora
Recurso Material o Consumible		Costo por Unidades
Recurso Costo (Contratistas y Proveedores)		Costo por actividad o entregable
Umbrales de Control: Descripción de los umbrales de variación permitida antes de que sea necesario tomar medidas.		
Alcance Proyecto/ Fase / Entregable	Variación Permitida	Medida a tomar si variación excede umbral permitido
Especificar si el Umbral de control aplica a este proyecto, una fase, o entregable	Porcentaje de desviación permitida con respecto a la línea base	Acciones a tomar en caso de que variación excede umbral permitido
Por entregable	±5% del Costo Planificado	Investigar variación para tomar acción correctiva
Métodos de Medición de Valor Ganado: Descripción de los puntos de control en los que se realizará la medición de valor ganado, y las técnicas de medición a emplear en el proyecto		
Alcance Proyecto/ Fase / Entregable	Método de medición	Modo de Medición
Especificar si el método de medición aplica a todo el proyecto, una fase, un grupo de entregables o un entregable específico	Método de medición que se usará para calcular el valor ganado de los entregables especificados	Especificar en detalle el método de medición
Proyecto Completo	Curva S	Reporte quincenal de avance del proyecto elaborado por el Jefe del Proyecto
Fórmulas de Pronóstico de Valor Ganado: Descripción de la metodología de seguimiento y fórmulas de cómputo del Valor Ganado que se utilizarán en el proyecto		
Tipo de Pronóstico	Fórmula	Modo de Medición
Estimación a la Conclusión EAC	$AC + (BAC - EV) / CPI$	Reporte quincenal de avance del proyecto elaborado por el Jefe del Proyecto
Índice de desempeño del cronograma SPI	EV/PV	
Índice de desempeño del costo CPI	EV/AC	
Índice de desempeño del trabajo por completar TCPI	$TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$	

Niveles de Estimación y de Control: Descripción de los niveles de detalle en que se efectuarán las estimaciones y el control de costos		
Tipo de Estimación	Nivel de Estimación	Nivel de Control de Costos
<i>Especificar los tipos de estimación que se utilizarán en el proyecto</i>	<i>Especificar el nivel de detalle al cual se realizará la estimación de costos</i>	<i>Especificar el nivel de detalle al cual se efectuará el control de costos</i>
Orden de Magnitud (ROM)	Por fase	No aplica
Presupuesto Estimado	Por actividad	Por paquetes de trabajo
Presupuesto Definitivo	Por actividad	Por paquetes de trabajo
PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS: Descripción detallada de los procesos de gestión de costos que se realizarán durante la gestión de proyectos.		
El proceso de gestión de costos del proyecto se realizará según las etapas de Estimación de Costos, Determinar el Presupuesto y Control de Costos, tal como se detalla a continuación:		
Proceso de Estimación de Costos: Descripción detallada del proceso de estimar una aproximación del costo de los recursos necesarios para completar el trabajo del proyecto. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.		
El proceso de estimación de costos del proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento: • Para estimar costos se considera al inicio del proyecto la estimación análoga y juicio de expertos por parte de contratistas y proveedores para estimar el presupuesto del proyecto. Teniendo como base la información descrita en: ○ Plan de Gestión del Cronograma, ○ Línea base de alcance, que es la versión aprobada del Enunciado de alcance, ○ Estructura de desglose de trabajo EDT ○ Diccionario de EDT ○ Cronograma del proyecto ○ Registro de riesgos • La estimación de costos es elaborada por el Jefe del Proyecto con su equipo de trabajo y aprobada por el Sponsor. • Una vez detallada las actividades en la etapa de planificación del proyecto se aplica una estimación basada en tres valores. para cada actividad se tendrá tres estimaciones de costos: ○ Más probable (cM): Estimación que considera el esfuerzo realista necesario para ejecutar el trabajo requerido. ○ Optimista (cO): Estimación realizada sobre el análisis de mejor escenario para la actividad. ○ Pesimista (cP): Estimación realizada sobre el análisis de peor escenario para la actividad. ○ El costo esperado cE para cada actividad del proyecto se calculará utilizando la fórmula de distribución triangular: $\text{Costo Esperado (cE)} = (cO + cM + cP)/3$ • La estimación definitiva es elaborada con estimación ascendente.		
Proceso de Determinar el Presupuesto: Descripción detallada del proceso de agrupar los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo con el fin de establecer una línea base de costos autorizada. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.		
El proceso de determinar el presupuesto del proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento: • Se establece el cronograma del proyecto para preparar el presupuesto, considerando información descrita en: ○ Plan de gestión de costos ○ Plan de gestión de recursos ○ Línea base de alcance conformado por: Enunciado de Alcance, EDT, y Diccionario de EDT ○ Estimaciones de costos ○ Cronograma del proyecto ○ Registro de riesgos ○ Caso de negocio ○ Contratos y/o acuerdos con proveedores • Realizado el análisis de riesgos, éste es incorporado a las estimaciones de costos, las reservas de contingencia identificadas para las actividades de la ruta crítica del proyecto. • La estimación de costos se realiza a nivel de cada actividad, aplicando estimación ascendente, con lo que se determina la estimación de costos para paquetes de trabajo, cuenta de control y entregable del proyecto. • El presupuesto del proyecto será definido como la suma de los costos de los entregables del proyecto (se incluirá la reserva de contingencia), más las reservas de gestión definidas para los riesgos desconocidos. • La línea base de costos es la versión aprobada del presupuesto del proyecto, sin incluir la reserva de gestión. La línea base de costos será utilizada como base de comparación con los resultados reales. • El Jefe del Proyecto elabora el presupuesto con su equipo de trabajo, el cual es aprobado por el Sponsor • El presupuesto aprobado, será distribuido a los interesados identificados con estrategia de "Gestionar atentamente", según lo descrito en el plan de comunicaciones.		

Proceso de Control de Costos: Descripción detallada del proceso para monitorear el estado del proyecto, actualizar los costos y gestionar cambios a la línea base de costos. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién.					
El proceso de control de costos del proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento:					
Análisis de datos:					
• Quincenalmente el Jefe del Proyectos realizará un análisis de variación con el fin de comparar la línea base de costos aprobada con los resultados de la ejecución del proyecto, usando la técnica del valor ganado y los siguientes indicadores de desempeño: ○ Valor Planificado (PV) = Presupuesto autorizado que se ha asignado al trabajo programado, sin contar con la reserva de gestión. ○ Valor ganado (EV) = Medida del trabajo realizado expresado en términos de presupuesto autorizado para dicho trabajo. Este será medido bajo el método de hito ponderado. ○ Costo Real (AC) = Costo real incurrido por el trabajo llevado a cabo el trabajo medido por el EV. ○ Variación de Costos (CV) = (EV – AC). el objetivo del indicador es que se encuentren menor o igual 0. ○ Índice de Desempeño de Costos (CPI) = (EV / AC). el objetivo de este indicador es que se encuentren mayor o igual a 1. ○ Estimación a la Conclusión (EAC) = AC + [(BAC – EV)/(CPI x SPI)] • Los resultados del control quincenal serán compartidos en las reuniones periódicas de avance del proyecto con los interesados clave, de acuerdo al formato establecido en el FORGP10 Informe de estado del proyecto. • Las desviaciones de los costos serán informadas por el Jefe del Proyecto al Sponsor del proyecto, con el análisis respectivo del impacto en el proyecto					
Solicitudes de cambio:					
• En caso de identificarse una variación por encima del 5% en relación a la línea base, se planteará una solicitud de cambio para asegurar el cumplimiento del presupuesto. • El Jefe del Proyecto será responsable de verificar que las actividades finalizados cumplen según lo definido en la línea base aprobada del proyecto. • El Jefe del Proyecto revisará los requerimientos de cambios, y estimará su impacto en términos de cronograma, alcance y costos del proyecto. • El Sponsor del Proyecto aprobará los requerimientos de cambio en la línea base de costos. • Las solicitudes de cambio aprobadas por el Sponsor serán informadas a los interesados clave conforme a lo definido en el plan de gestión de comunicaciones.					
Formatos de Gestión de Costos: Descripción detallada de los formatos de gestión de costos que se utilizarán en el proyecto					
Formato		Descripción			
Plan de Gestión de Costos		Documento que describe la forma en que se planificarán, estructurarán y controlarán los costos del proyecto.			
Línea Base de Costos		Versión aprobada del presupuesto del proyecto, excluido la reserva de gestión			
Costos del Proyecto		Detalle de los costos a nivel de actividades de cada entregable			
Presupuesto en el Tiempo		Representación gráfica del valor planificado, valor ganado y costo real acumulado en un periodo de tiempo			
Sistema de Control de Tiempos y Costos: Descripción detallada del sistema de control de tiempos y costos que se utilizará para suministrar datos al sistema de control de valor ganado. Definición de qué, quién, cómo, dónde y con quién					
• Los responsables de entregables (Matriz RAM) reportarán los entregables finalizados y el porcentaje de avance de manera quincenal al Jefe del Proyecto. • El Jefe del Proyecto registrará en la herramienta del Ms Project los avances reportados, con lo que obtendrá la información necesaria para la emisión de los informes de estado del proyecto. • La duración y los costos del proyecto deben estar de acuerdo con las variaciones determinadas en los umbrales de control de este plan, de superar los límites establecidos se deberá emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada aprobada por el Sponsor del proyecto.					
Control de versiones					
Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

3.4.2. Costos del proyecto en programa Ms Project

El reporte de costos del proyecto en el programa Ms Project se presenta en el [anexo](#)

3.4.3. Estimación de costos del proyecto

La estimación de los costos se determinó basándose en tres valores, estableciéndose para el escenario optimista un +20% (cO) y para un escenario pesimista un -15% (cP), basado en criterios de los especialistas de la organización. En el [anexo 28](#) se encuentra las estimaciones de costo del proyecto.

El costo estimado del proyecto ascienda a \$453.072,70, repartidos en las diferentes fases del proyecto y en distintos tipos de recursos necesarios para el logro de los objetivos del proyecto.

3.4.4. Costo por recursos

Se calculan los costos de los recursos en función de las tarifas de uso, costos totales o fijos de los recursos asignados a las actividades de cada paquete de trabajo del proyecto. Los recursos se dividen en tres categorías:

- Tipo de trabajo
- Tipo de material
- Tipo de costo

En la siguiente tabla se detallan los costos por tipo de recurso del proyecto:

Tabla 54. Costo del Proyecto por Fase y Tipo de Recurso

PROYECTO	FASE	TIPO DE RECURSO	MONTO	% REPRESENTATIVIDAD
Implementación de normativa de seguridad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de una empresa gráfica del Ecuador.	1.1 Dirección De Proyectos	Trabajo	\$10.216,29	2,29%
		Material	\$0,00	
		Costo	\$160,00	
		Total Fase 1.1 Dirección De Proyectos		
	1.2 Diagnóstico De Auditoría Inicial	Trabajo	\$8.264,22	1,82%
		Material	\$0,00	
		Costo	\$0,00	
		Total Fase 1.2 Diagnóstico De Auditoría Inicial		
	1.3 Implementación Del Sistema De Seguridad Alimentaria Y Sus Requisitos	Trabajo	\$99.808,95	93,87%
		Material	\$322.043,95	
		Costo	\$3.440,00	
		Total 1.3 Implementación Del Sistema De Seguridad Alimentaria Y Sus Requisitos		
	1.4 Seguimiento Y Control Implementación Del Sistema De Seguridad Alimentaria	Trabajo	\$9.139,30	2,02%
		Material	\$0,00	
		Costo	\$0,00	
		Total 1.4 Seguimiento Y Control Implementación Del Sistema De Seguridad Alimentaria		
TOTAL RECURSOS DE TIPO TRABAJO			\$127.428,75	28,13%
TOTAL RECURSOS DE TIPO MATERIAL			\$322.043,95	71,08%
TOTAL RECURSOS DE TIPO COSTO			\$3.600,00	0,79%
Total Costo del Proyecto			\$453.072,70	

Fuente: Autores

Como se observa en la Tabla 54, el 93,87% del costo total corresponde al costo de la fase 1.3 el cual abarca la actualización de información documentada en procesos, reestructuración organizacional, capacitaciones, adecuación y construcción de infraestructura necesaria para cumplir requisitos de inocuidad alimentaria. Los recursos de tipo material se concentran en esta fase el cual representa el 71,08% del total del proyecto, los costos de tipo trabajo con el 23,47% y los de tipo costos con el 0,81% del total de esta fase.

Seguido por el 2, 29% de la fase 1.1 que corresponde a actividades y procesos de la gestión de proyecto incluyendo planes y líneas bases respectivas, el 2,02% de la fase 1.4 que pertenece a las actividades de inspección, auditoría e informes del avance y culminación de la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria y finalmente el 1,82% de la fase 1.2 que abarca las actividades iniciales del proyecto con auditoría documental y de infraestructura existente. Todas estas fases se caracterizan por tener tipo de recurso trabajo con una representación mayor al 98 del costo de cada una de las fases.

3.4.5. Reservas

El proyecto cuenta con un presupuesto determinado en \$460.858,80 que está conformado por la línea base de costos más el valor de reserva de gestión para los riesgos desconocidos- desconocidos.

La línea base de costos se determina considerando el costo de todos los paquetes de trabajo del proyecto más la reserva de contingencia para los riesgos conocidos-

desconocidos. La metodología aplicada para el cálculo de la reserva de contingencia se detalla en la sección de [3.8](#) de Gestión de Riesgos.

Tabla 55. Presupuesto del Proyecto

<i>Presupuesto del Proyecto</i>	<i>Reserva de Gestión</i>		
	\$506,30		
	<i>Línea Base de Costos</i>	<i>Cuenta de control</i>	<i>Reserva de contingencia</i>
\$460.858,80			\$7.279,80
	\$460.352,50		<i>Estimaciones de costos de los paquetes de trabajo</i>
		\$460.352,50	
			\$453.072,70

Fuente: Autores

En la siguiente tabla se presenta el presupuesto del proyecto por fase y entregable:

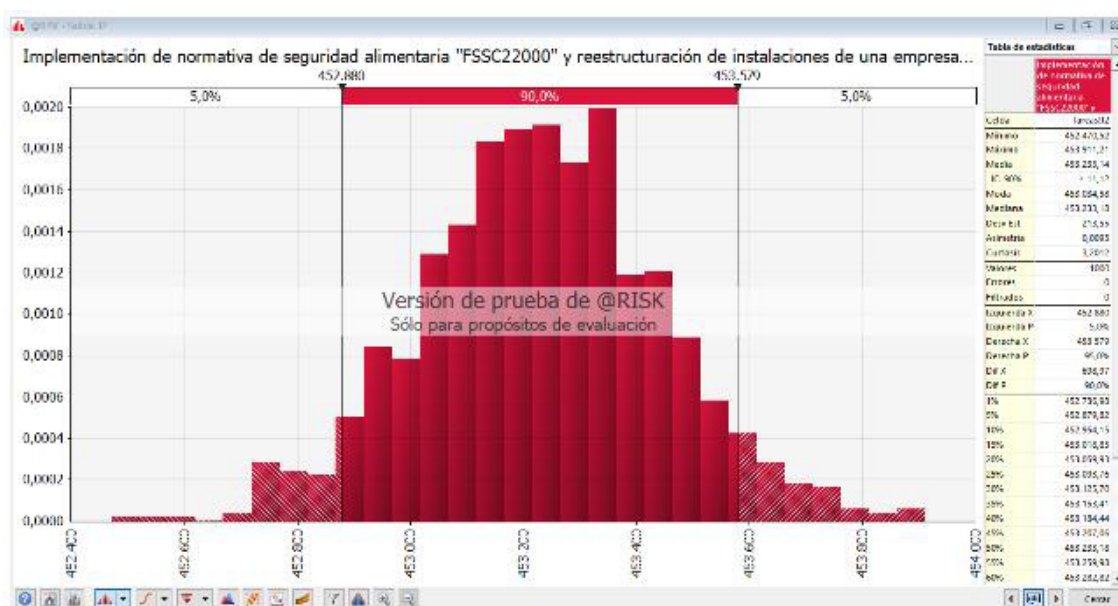
Tabla 56. Presupuesto del Proyecto por Fase y Entregable

PROYECTO	FASE	ENTREGABLE	MONTO		
Implementación de normativa de seguridad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de una empresa gráfica del Ecuador.	1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.1 Iniciación del proyecto	\$1.184,52		
		1.1.2 Planificación de dirección del proyecto			
		1.1.2.1 Planes de gestión por áreas de conocimiento	\$7.036,61		
		1.1.2.2 Planes para la dirección de proyectos adicionales	\$993,02		
		1.1.3 Monitoreo y control del proyecto	\$315,00		
		1.1.4 Cierre del proyecto	\$847,14		
				\$10.376,29	
	1.2 DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL	1.2.1 Auditoría documental	\$2.010,00		
		1.2.2 Auditoría a instalaciones físicas	\$6.254,22		
				\$8.264,22	
	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	\$16.424,98		
		1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	\$3.648,24		
		1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria	\$15.172,32		
		1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	\$215.719,25		
		1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria	\$97.283,65		
		1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	\$49.125,53		
		1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	\$23.170,83		
		1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas	\$4.748,10		
				\$425.292,89	

Con el 90% de confianza que el proyecto tenga un costo entre \$452.880,00 y \$453.579,00 dólares, tal como se muestra en la figura 46 Diagrama de probabilidad de costo del proyecto.

En base a los resultados obtenidos en esta simulación se determina el monto de reserva de gestión en \$506.30 (costo del proyecto con incertidumbre del análisis de Montecarlo \$453.579,00 - \$453.072,70 costo estimado de las fases), considerando el costo del proyecto con una confianza del 90%, que es de \$ 453.579,00 dólares.

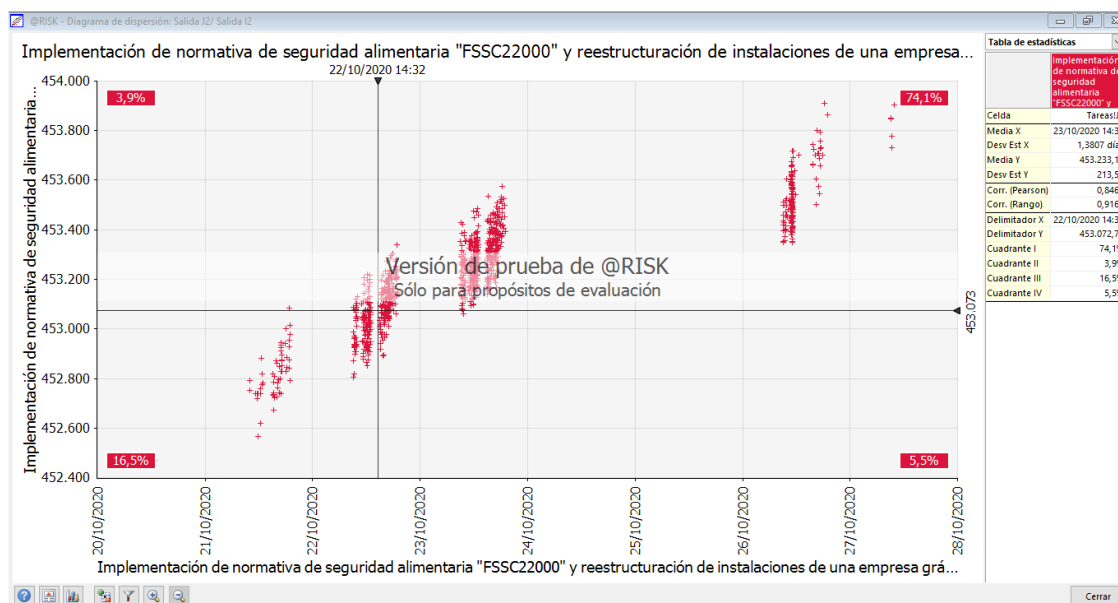
Figura 46. Diagrama de probabilidad de costo del proyecto



Fuente: Autores

Realizando un análisis combinado con el uso del diagrama de dispersión entre la variable duración y costo, con el cual se tiene, que la probabilidad de exceder en tiempo y costo del estimado es del 83,5%, y que la probabilidad de que finalice de forma exitosa el proyecto en tiempo y costo es del 16,5%.

Figura 47. Diagrama de dispersión entre la variable duración vs. costos del proyecto



Fuente: Autores

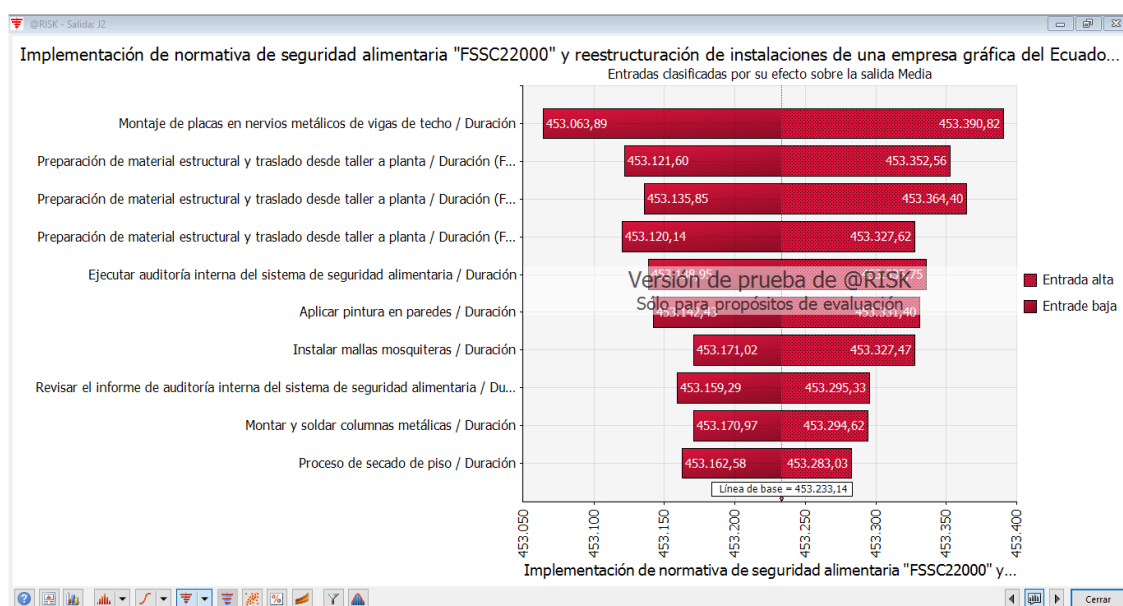
3.4.6.2. Sensibilidad

Las actividades más críticas y que tienen mayor influencia sobre los resultados del proyecto en cuanto a su costo una vez ejecutada la simulación se presentan a continuación de forma decreciente:

1. “Montaje de placas en nervios metálicos de vigas de techo”
(del entregable 1.3.7 Adecuación de planta)
2. “Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta”
(del entregable 1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad)
3. “Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta”
(del entregable 1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores)
4. “Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta”
(del entregable 1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima)
5. Ejecutar auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria”
(del entregable 1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria)
6. Aplicar pintura en paredes
(del entregable 1.3.7 Adecuación de planta)
7. “Instalar mallas mosquiteras”

- (del entregable 1.3.7 Adecuación de planta)
8. “Revisar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria”
(del entregable 1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria)
 9. “Montar y soldar columnas metálicas”
(del entregable 1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores)
 10. “Proceso de secado de piso”
(del entregable 1.3.7 Adecuación de planta)

Figura 48. Diagrama de tornado con actividades sensibles para el costo del proyecto



Fuente: Autores

Las actividades que presentan mayor impacto en el costo del proyecto, se analizarán en la sección 3.8 Riesgos, en el cual se determinará la estrategia de respuesta que elimine, transfiera, mitigue o acepte el efecto o influencia sobre el costo del proyecto, de forma que al darle tratamiento al riesgo se reduce el impacto en la Línea Base de Costo.

Tabla 57. Actividades con mayor impacto en costos del proyecto

EDT	Actividad Crítica	Paquete de trabajo	Entregable	Fase	Riesgo ACP
1.3.7.1.3	Montaje de placas en nervios metálicos de vigas de techo	1.3.7.1 Colocación de placas en nervios de vigas de techo	1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	1.3. Implementación del Sistema de Seguridad Alimentaria y sus Requisitos	R4. Posibilidad de no disponer de mano de obra calificada para el desarrollo de los entregables construcción y adecuaciones del proyecto
1.3.5.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	1.3.5.4 Montaje sistema estructural	1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria	1.3. Implementación del Sistema de Seguridad Alimentaria y sus Requisitos	R2. Planes del proyecto, requerimientos de los interesados y actividades de fiscalización podrían presentar datos e información irrealista R3. Atrasos en los desembolsos a proveedores del proyecto R4. Posibilidad de no disponer de mano de obra calificada para el desarrollo de los entregables construcción y adecuaciones del proyecto
1.3.6.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	1.3.6.4 Montaje sistema estructural	1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria		R05. Uso de materiales de construcción defectuosos o inadecuados para el proyecto R6. Ineficiencia del subcontratista en preparación de diseños y planos del proyecto
1.3.4.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	1.3.4.4 Montaje sistema estructural	1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		R09. Dificultad en la realización de trabajo de construcción y adecuación del proyecto por incendios en trabajos en obra.
1.4.2.3.4	Ejecutar auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	1.4.2.3 Informe de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria	1.4 .2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria	1.4. Seguimiento y Control Implementación del Sistema de Seguridad Alimentaria	R01. Desvinculación de las autoridades líderes del proyecto y personal claves de la empresa
1.3.7.4.5	Aplicar pintura en paredes	1.3.7.4 Restauración y pintado de paredes	1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	1.3. Implementación del Sistema de Seguridad Alimentaria y sus Requisitos	R4. Posibilidad de no disponer de mano de obra calificada para el desarrollo de los entregables construcción y adecuaciones del proyecto R07. Planificación deficiente de trabajo en la aplicación de la pintura en las paredes de la construcción y adecuación del proyecto

Fuente: Autores

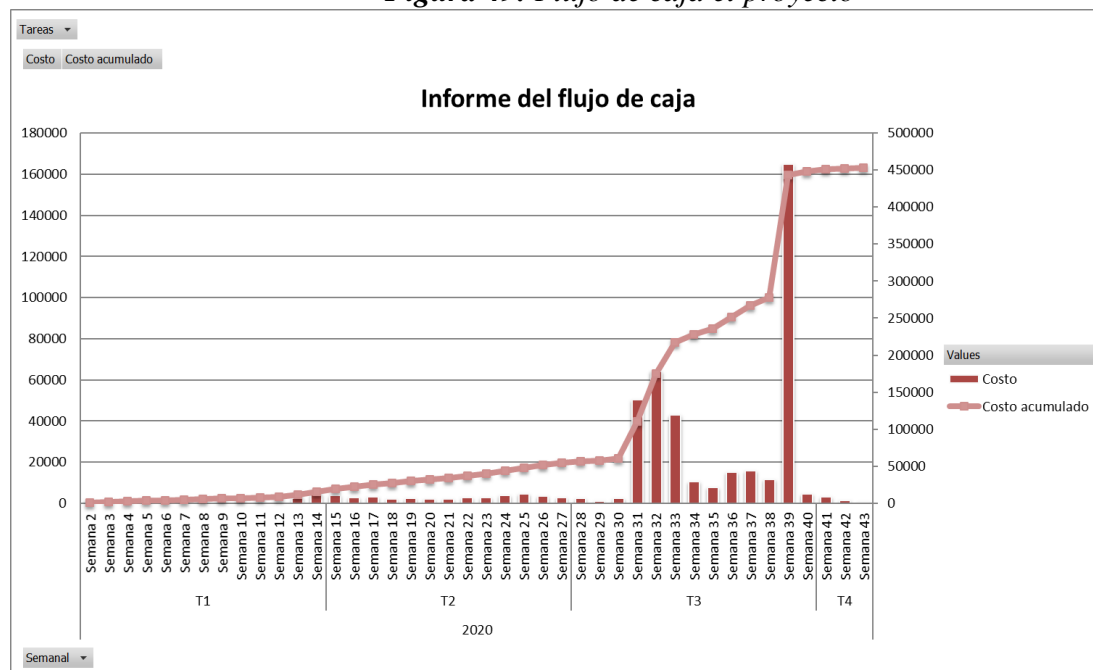
3.4.7. Flujo de caja del proyecto

En el siguiente gráfico se detallan los desembolsos semanales que se deben realizar en el proyecto para cumplir con las actividades descritas en el cronograma.

Se identifica que en la semana 34 se estaría utilizando el 50% del monto establecido siendo importante recalcar que corresponde al tercer trimestre que es el periodo donde se presentan los mayores desembolsos; siendo así que desde la semana 28 que empieza en el mes de Julio hasta la semana 40 que corresponde a la última semana de septiembre es el tiempo en el cual se ejecutan las actividades de construcción y adecuación de

infraestructura de la empresa cumpliendo con los requisitos del sistema de inocuidad alimentaria.

Figura 49. Flujo de caja el proyecto



Fuente: Autores

3.5. Calidad

La Gestión de la Calidad del Proyecto abarca la calidad tanto de la gestión del proyecto como de sus entregables. Los procesos de calidad son establecidos en el plan de gestión de calidad, y orientan la toma de decisiones.

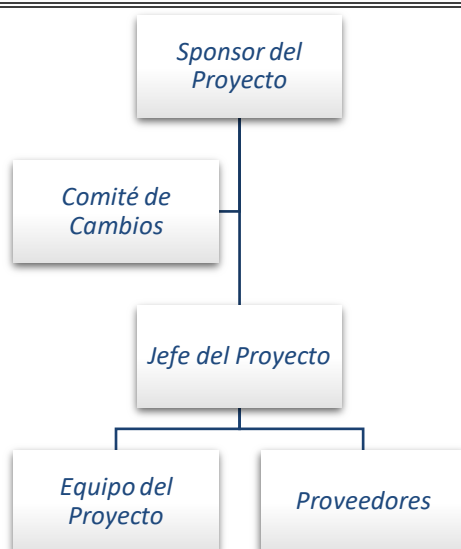
3.5.1. Plan de gestión de calidad

Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento de los mismos (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 277). La planificación de la calidad debería llevarse a cabo paralelamente a los demás procesos de planificación.

PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD					Código: PLAGP07
Nombre de Proyecto					Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.					INIA-SGI01
Política de calidad del proyecto: <i>Especifica la intención de dirección que formalmente tiene el equipo de proyecto con relación a la calidad del proyecto.</i>					
Dirigir el proyecto cumpliendo las directrices y procedimientos de estándares y normativas de calidad solicitados por parte de los interesados claves y miembros del equipo del proyecto para certificar los requisitos o atributos que los entregables deben poseer alcanzando las perspectivas esperadas y presupuesto, tiempo y costo planificado.					
Línea base de calidad del proyecto: <i>Especifica los factores de calidad relevantes para el producto del proyecto y para la gestión del proyecto. Para cada factor de calidad relevante definir los objetivos de calidad, las métricas a utilizar, y las frecuencias de medición y de reporte.</i>					
Factor de Calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métrica a Utilizar	Fórmula	Frecuencia y Momento de Medición	Frecuencia y Momento de Reporte
Desempeño del Proyecto	$CPI \geq 0,95$	Índice de Desempeño de Costo CPI	$CPI = EV / AC$	Frecuencia: Quincenal Medición: Ejecutarse los días lunes durante la implementación del proyecto	Frecuencia: Quincenalmente Reporte: Ejecutarse los días miércoles durante las reuniones periódicas de avance del proyecto
Desempeño del Proyecto	$SPI \geq 0,95$	Índice de Desempeño de Cronograma SPI	$SPI = EV / PV$	Frecuencia: Quincenal Medición: Ejecutarse los días lunes durante la implementación del proyecto	Frecuencia: Quincenalmente Reporte: Ejecutarse los días miércoles durante las reuniones periódicas de avance del proyecto
Desempeño del Proyecto	$TCPI \leq 1$	Índice de Desempeño del trabajo por completar TCPI	$TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$	Frecuencia: Quincenal Medición: Ejecutarse los días lunes durante la implementación del proyecto	Frecuencia: Quincenalmente Reporte: Ejecutarse los días miércoles durante las reuniones periódicas de avance del proyecto
Desempeño del Proyecto	Informes de avances y reportes de inspección emitidos oportunamente ≥ 95	Porcentaje de avances y reportes de inspección emitidos oportunamente	(No. de informes de avances y reportes de inspección emitidos oportunamente/ Total de informes de avances y reportes de inspección generados) x 100%	Frecuencia: Mensual Medición: Ejecutarse al finalizar el mes, previo a reunión de avance del proyecto	Frecuencia: Mensualmente Reporte: Ejecutarse consolidado información de informes presentados oportunamente en la frecuencia establecida.
Desempeño del Producto - Capacitaciones al personal	Personas que aprobaron capacitaciones $\geq 80\%$	Porcentaje de personas que aprobaron capacitaciones	(No. de personas que aprobaron evaluación de capacitación/ Total de personal evaluadas) x 100%	Frecuencia: Después de cada sesión de capacitación Medición: Ejecutarse al finalizar las sesiones de capacitación.	Frecuencia: Mensualmente Reporte: Ejecutarse consolidado de capacitaciones realizadas en la frecuencia establecida.
Desempeño del Producto - Requisitos de normativa de inocuidad alimentaria	Requisitos del sistema de inocuidad alimentaria = 100%	Porcentaje de requisitos implementados del sistema de inocuidad alimentaria en relación a las programadas	(No. de requisitos implementados del sistema de inocuidad alimentaria / Total de requisitos del sistema de inocuidad alimentaria) x 100%	Frecuencia: Mensual Medición: Ejecutarse los días lunes durante la implementación del proyecto	Frecuencia: Mensualmente Reporte: Ejecutarse los días miércoles durante las reuniones periódicas de avance del proyecto

Plan de mejora de procesos: <i>Especifica los pasos para analizar procesos, los cuales facilitarán la identificación de actividades que generan desperdicio o que no agregan valor.</i> El proceso de mejora por parte de los interesados claves del proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento: • Indicar el proceso o actividad en el que se ha detectado oportunidad de mejora. • Detallar la oportunidad de mejora. • Investigar y analizar información sobre el proceso o actividad (de ser necesario usar herramientas estadísticas para análisis). • Determinar y evaluar acciones a ejecutar para mejorar el proceso o actividad. • Definir tiempo de ejecución de acciones • Realizar seguimiento a la ejecución de las acciones de mejora • Evaluar si las acciones de mejora han sido satisfactorias. • Estandarizar el proceso identificado con las mejoras ejecutadas.	
Roles para la gestión de la calidad: <i>Especificar los roles que serán necesarios en el equipo de proyecto para desarrollar los entregables y actividades de gestión de la calidad. Para cada rol especificar: objetivos, funciones, niveles de autoridad, a quien reporta, a quien supervisa, requisitos de conocimientos, habilidades, y experiencia para desempeñar el rol</i>	
Rol 1: Sponsor del Proyecto	Objetivos del Rol: Ejecutivo responsable y final de la calidad del proyecto. Funciones del Rol: Aprobar cada uno de los entregable del proyecto, considerando acciones correctivas para el mejoramiento de la calidad. Nivel de Autoridad: Alta, responsabilidad directa en toma de decisiones referentes al proyecto. Reporta a: El Sponsor del Proyecto es el Gerente General de la empresa. Supervisa a: Jefe del Proyecto. Requisitos de conocimientos: Administración de Empresas Requisitos de habilidades: Capacidad de negociación, Liderazgo, Solución de Conflictos e Iniciativa. Requisitos de experiencia: más de 5 años de experiencia en cargos similares.
Rol 2: Jefe del Proyecto	Objetivos del Rol: Gestionar operativamente la calidad del proyecto. Funciones del Rol: Revisar estándares, entregables del proyecto, aceptar entregables o disponer su reproceso, generar y aplicar acciones correctivas de ser necesario. Nivel de Autoridad: Alta, responsabilidad sobre el personal de apoyo del proyecto en cuanto al cumplimiento de entregables en la duración, calidad y costo planificado. Reporta a: Sponsor del Proyecto Supervisa a: Personal de apoyo en el proyecto Requisitos de conocimientos: Gestión de Proyectos Requisitos de habilidades: Liderazgo, negociación, comunicación, solución de conflictos, capacidad para dirigir personas Requisitos de experiencia: 3 años de experiencia en cargos similares.
Rol 3: Miembros del Equipo del Proyecto	Objetivos del Rol: Elaborar entregables de acuerdo a las especificaciones determinadas para el proyecto Funciones del Rol: Desarrollar, ejecutar y realizar seguimiento de los entregables del proyecto y la calidad de sus procesos. Apoyar al Jefe del Proyecto al interior de la empresa. Asistir a las reuniones de seguimiento planteadas por el Jefe del Proyecto Nivel de Autoridad: Baja, responsabilidad de exigir el cumplimiento de entregables al equipo del proyecto y recursos asignados. Reporta a: Jefe del Proyecto Supervisa a: No aplica Requisitos de conocimientos: Gestión de proyectos, procesos y especialidades según entregable asignado. Requisitos de habilidades: trabajo en equipo, comunicación, solución de conflictos y otras habilidades necesarias según los entregables establecidos. Requisitos de experiencia: 3 años de experiencia en cargos similares.
Rol 4: Proveedores	Objetivos del Rol: Gestión operativa de calidad del producto. Funciones del Rol: Desarrollar los entregables asignados basados en las especificaciones, requisitos o atributos descritos por los interesados claves cumpliendo las normativas de calidad determinadas. Nivel de Autoridad: Baja, sobre recursos asignados para el desarrollo del proyecto. Reporta a: Jefe del Proyecto Supervisa a: Trabajadores asignados Requisitos de conocimientos: Especialidades según los entregables asignados. Requisitos de habilidades: Trabajar en equipo, comunicación, habilidades duras según entregables asignados Requisitos de experiencia: más de 7 años de experiencia en la especialidad del entregable.

Organización para la calidad del proyecto: Especificar el organigrama del proyecto indicando claramente donde estarán situados los roles para la gestión de la calidad



Documentos normativos para la calidad: Especificar que documentos normativos regirán los procesos y actividades de gestión de la calidad

Procedimientos	Para mejora de procesos del proyecto Para auditorías de procesos Para reuniones quincenales de Aseguramiento de Calidad Para resolución de problemas
Plantillas	Métricas Plan de Gestión de la Calidad
Formatos	Métricas Línea base de la Calidad Plan de Gestión de la Calidad
Lista de chequeo	De métricas De auditorías De acciones correctivas

Procesos de gestión de la calidad: Especificar el enfoque para realizar los procesos de gestión de la calidad indicando el qué, quién, cómo, cuándo, dónde, con qué, y por qué

Enfoque de aseguramiento de la Calidad	- Se ejecutará el monitoreo quincenal del desempeño del proyecto a través de reuniones periódicas, considerando los resultados de las métricas establecidas, los resultados del control de calidad, en las que se determina si las actividades se están ejecutando de acuerdo con los requisitos de calidad definidas. - Detectando la necesidad de auditoría de procesos, o de mejora de procesos. Los resultados se formalizarán como acciones correctivas o preventivas y/o los procesos de plan de gestión de cambios. - Se realizará seguimiento de las solicitudes de cambio ingresadas, y de las acciones correctivas y/o preventivas para certificar su ejecución y efectividad.
Enfoque de Control de Calidad	- Se ejecutará por inspección en cada uno de los entregables identificando su conformidad o no conformidad. - Los resultados de las mediciones de las métricas se consolidan y se envían al proceso de aseguramiento de calidad. - A los entregables con estado de no conformidad, se les realizará seguimiento hasta completar el Plan de Mejora de Procesos y obtener aceptación o cambio a estado conforme por parte del interesado. - Los defectos reportados serán analizados hasta identificar la causa raíz, y así eliminar las fuentes del error. Los resultados obtenidos del análisis se formalizarán en solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas
Enfoque de Mejora de Procesos	El enfoque utilizado para la mejora de procesos considera los siguientes aspectos: - Indicar el proceso o actividad en el que se ha detectado oportunidad de mejora. - Detallar la oportunidad de mejora. - Investigar y analizar información sobre el proceso o actividad (de ser necesario usar herramientas estadísticas para análisis). - Determinar y evaluar acciones a ejecutar para mejorar el proceso o actividad. - Definir tiempo de ejecución de acciones - Realizar seguimiento a la ejecución de las acciones de mejora - Evaluar si las acciones de mejora han sido satisfactorias. - Estandarizar el proceso identificado con las mejoras ejecutadas.

Control de versiones

Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

3.5.2. Métricas de calidad

Describe un atributo del producto o del proyecto, y la forma en que se controla su cumplimiento.

MÉTRICA DE CALIDAD DEL PRODUCTO		Código: MCAGP01	
Nombre de Proyecto		Siglas del Proyecto	
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.		INIA-SGI01	
MÉTRICA DE:			
<i>PRODUCTO</i>		<i>PROYECTO</i>	X
Factor de calidad relevante: <i>Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica</i>			
Desempeño del Proyecto			
Definición del factor de calidad: <i>Definir el factor de calidad involucrado en la métrica y especificar por qué es relevante</i>			
El desempeño del proyecto se define como el cumplimiento del cronograma y presupuesto, así como la eficiencia del trabajo de los recursos asignados hasta la finalización del proyecto. La relevancia de los factores indicados permitirá al Jefe del Proyecto lograr el margen de utilidad calculada y asegurar el cumplimiento de los entregables bajo las perspectivas solicitadas de los interesados claves.			
Propósito de la métrica: <i>Motivos de desarrollo de métrica de calidad</i>			
La métrica de calidad permitirá monitorear el desempeño del proyecto con respecto a la línea base de cronograma y costos. Así como la gestión oportuna de las acciones correctivas o preventivas aplicadas en los entregables a fin de cumplir con el grado de calidad esperada.			
Definición operacional: <i>Definir como operará la métrica, especificando el quién, qué, cuándo, dónde, cómo?</i>			
El Jefe del Proyecto es el responsable de actualizar los cálculos de valor de ganado (EVM), índice de desempeño de costos (CPI), índice de desempeño de cronograma (SPI) e índice de desempeño de trabajo por completar (TCPI) del proyecto; en la herramienta MS Project de acuerdo al cronograma establecido de avance y seguimiento que realizarán los días miércoles de forma quincenal en la sala de reuniones de la empresa.			
Método de medición: <i>Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición</i>			
• Se obtendrá información de avances reales, valor ganado, fechas de inicio y fin, trabajo y costo real, los cuales se ingresarán a la herramienta MS Project. • La herramienta MS Project calculará los índices: ○ De desempeño de cronograma (SPI), ○ De desempeño de costos (CPI) e ○ De desempeño de trabajo por completar (TCPI). • Los resultados del cálculo de índices de desempeño se formalizarán a través del informe de avance y seguimiento del proyecto. • Se revisará el informe en conjunto con el Sponsor del Proyecto para la toma de decisiones sobre el empleo de acciones correctivas/preventivas. • De ser requerida una acción correctiva/preventiva, se socializa con el Sponsor del Proyecto para el análisis de su implementación en el proyecto.			
Resultado deseado: <i>Especificar cuál es el objetivo de calidad o resultado deseado para la métrica</i>			
• SPI valor acumulado ≥ 0.95. • CPI valor acumulado ≥ 0.95. • TCPI valor acumulado ≤ 1.			
Enlace con objetivos organizacionales: <i>Especificar cómo se enlaza la métrica y el factor de calidad relevante con los objetivos de la organización</i>			
Con el cumplimiento de las métricas de calidad se obtendrá los resultados esperados para el cumplimiento de los entregables, contribuyendo a l logro de los objetivos estratégicos de la empresa, los que dependen de la implementación del proyecto. Los objetivos del proyecto son los siguientes: • Cumplir en condiciones de infraestructura de procesos y planta con requisitos de inocuidad alimentaria, así como con requisitos legal de Salud y Seguridad en el Trabajo. • Incentivar el involucramiento y compromiso del personal operativo y administrativo en relación a los sistemas de gestión implementadas en la empresa			

• Mejorar la percepción del personal acerca del entorno de trabajo, condiciones de trabajo, fortaleciendo de mejora continua el ambiente de trabajo organizacional. • Cumplir los requisitos exigidos por sus clientes a nivel nacional e internacional garantizando la inocuidad y calidad en el producto terminado. • Concluir con el proyecto en el tiempo acordado con el Sponsor, y con el presupuesto estimado.					
Responsable del factor de calidad: Definir quién es la persona responsable de vigilar el factor de calidad, los resultados de la métrica, y de promover las mejoras de procesos que sean necesarias					
• El Jefe del proyecto es responsable de vigilar el factor de calidad, los resultados de la métrica, y de promover las mejoras de procesos necesarias para el logro de los objetivos de calidad establecidos. • El Sponsor del proyecto es responsable de forma ejecutiva de lograr la rentabilidad del proyecto y el cumplimiento de los plazos respectivos.					
Control de versiones					
Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Para el proyecto se han definido métricas de calidad con su valor objetivo respectivo para cada entregable, el cual esta detallado en el [anexo 29](#).

Con el fin de asegurar el cumplimiento de calidad en todo el ciclo de vida del proyecto, se han definido los siguientes indicadores de éxito relacionados a los objetivos de Alcance, Tiempo y Costo:

Tabla 58. Métricas de calidad del proyecto

	Objetivos	Indicadores de éxito
Alcance:	Implementar sistema de seguridad alimentaria de forma que garantice la inocuidad en sus procesos, instalaciones y productos.	Mejorar calificación como proveedor en auditorías de segunda parte, basados en requisitos de inocuidad alimentaria. Incrementar ventas generales en un 15%
Tiempo:	Cumplir con la fecha de inicio del proyecto del 6 de enero de 2020 y finalizar el 22 de octubre de 2020 con una duración de 229 días.	Desviaciones máximas del 10% del valor aprobado en la línea base de cronograma
Costo:	Cumplir con el presupuesto del proyecto de \$457.212,51 (Costo paquetes de trabajo +Reservas de Contingencia y Gestión)	Desviaciones máximas permitidas dentro de las reservas para contingencia.

Fuente: Autores

3.5.3. Informe de calidad

Los informes de calidad proporcionan información que puede ser usada por otros procesos o transferidas a aquellos que pueden tomar medidas correctivas para lograr las expectativas de calidad del proyecto.

Puede incluir todos los incidentes de gestión de la calidad escalados por el equipo, las recomendaciones para mejoras en los procesos, proyectos y productos, las recomendaciones de acciones correctivas (retrabajo, reparación de defectos/errores, inspección del 100%, etc), y el resumen de conclusiones del proceso Controlar la Calidad (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 382).

INFORME DE CALIDAD	Código: FORGP
Nombre de Proyecto	Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	INIA-SGI01
Fecha de Inicio del Proyecto	Fecha de Fin del Proyecto
Fase del proyecto	Fecha de informe

ENTREGABLE	ACCIONES REPORTADAS		ESTADO DE ACCIONES		
	Preventivas	Correctivas	Preventivas Implementadas	Correctiva Implementadas	Pendientes

ACCIONES PENDIENTES DE IMPLEMENTACIÓN					
# Acción pendiente	EDT de referencia	Entregable	Observaciones/Comentarios	Nueva fecha de implementación	Responsable de ejecución

3.5.5. Herramientas de gestión y control

A continuación, se describen las herramientas de gestión que se usarán en el proyecto, clasificadas según el proceso de Gestión y Control de Calidad por entregable:

- Análisis de documentos
- Análisis de procesos
- Diagramas de causa y efecto
- Diagramas de flujo
- Listas de verificación: Cumplimiento de estándares o norma de calidad aplicable, cumplimiento de requisitos.
- Revisiones del desempeño: Tiempos e respuesta, carga de trabajo, entre otros.
- Inspección: Revisiones con el usuario de los entregables finalizados
- Reuniones: A realizar con el Sponsor, jefes o encargados de los procesos involucrados en el proyecto.

En la siguiente tabla se detallan las herramientas para Gestión y Control de Calidad según los entregables del proyecto.

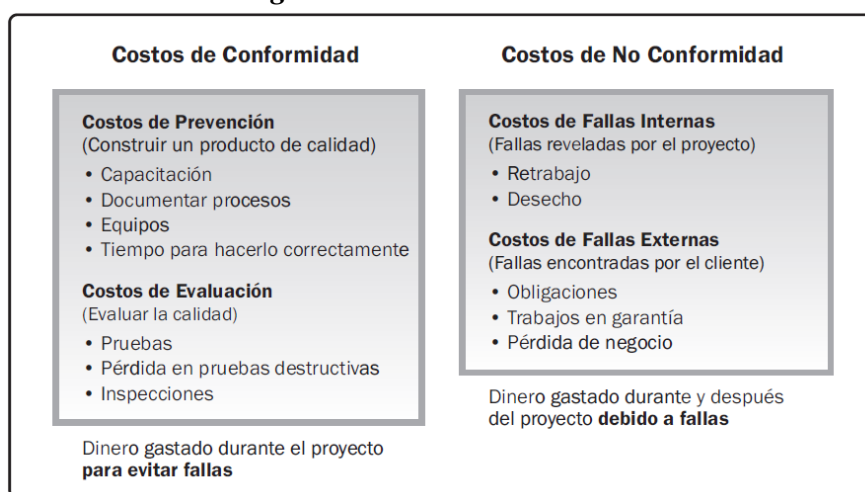
HERRAMIENTAS PARA GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD								Código: FORGP			
Nombre de Proyecto								Siglas del Proyecto			
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.								INIA-SGI01			
LISTADO DE ENTREGABLES		ESTÁNDAR O NORMA DE CALIDAD APLICABLE	GESTIONAR LA CALIDAD				CONTROLAR LA CALIDAD				
EDT	Entregable		Análisis de documentos	Análisis de procesos	Diagramas de causa y efecto	Diagramas de flujo	Listas de verificación	Revisiones del desempeño	Inspección	Reuniones	
1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS											
1.1.1	Iniciación del proyecto	Guía del PMBOK-Sexta edición	X	X						X	
1.1.2 Planificación de dirección del proyecto											
1.1.2.1	Planes de gestión por áreas de conocimiento	Guía del PMBOK-Sexta edición	X	X	X		X	X			
1.1.2.2	Planes para la dirección de proyectos adicionales		X	X	X		X	X			
1.1.3	Monitoreo y control del proyecto		X		X			X		X	
1.1.4	Cierre del proyecto		X	X				X		X	
1.2 DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL 1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS											
1.2.1	Auditoría documental	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013		X		X	X			X	
1.2.2	Auditoría a instalaciones físicas	Decreto ejecutivo 2393 Reglamentación DL 3253		X		X	X			X	
		ISO 17025:2017									
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS											
1.3.1	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	BPMN (Business Process Model and Notation)	X	X		X	X			X	
		ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013									
1.3.2	Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	Decreto ejecutivo 2393 Reglamentación DL 3253	X	X		X				X	
1.3.3	Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria	Código Ecuatoriano de la Construcción Normas ASTM	X			X	X			X	
1.3.4	Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	Estudio de suelos de la zona a intervenir Código Ecuatoriano de la Construcción Normas ASTM	X		X	X	X	X	X	X	
1.3.5	Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013	X		X	X	X	X	X	X	
1.3.6	Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	Decreto ejecutivo 2393 Reglamentación DL 3253	X		X	X	X	X	X	X	
1.3.7	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	Código Ecuatoriano de la Construcción Normas ASTM ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013 Decreto ejecutivo 2393 Reglamentación DL 3253	X		X	X	X	X	X	X	
1.3.8	Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013	X	X			X	X		X	
1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA											
1.4.1	Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013	X				X		X	X	
1.4.2	Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria		X	X	X	X	X	X	X	X	

3.5.6. Costo de la calidad

El costo de la calidad (COQ) incluye todos los costos en los que se ha incurrido durante la vida del producto a través de inversiones para prevenir el incumplimiento de los requisitos, de la evaluación de la conformidad del producto o servicio con los requisitos, y del no cumplimiento de los requisitos (retrabajo) (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 675).

A continuación, se presentan algunos ejemplos de costos de conformidad y no conformidad a tener en cuenta en cada área.

Figura 50. Costo de la Calidad



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK, Sexta edición)

Los costos de calidad representan el 9,74% en relación a la totalidad de costos por fases, de ello el 6,43% de costos está en la fase *1.3 Implementación del Sistema de Seguridad Alimentaria y sus Requisitos*, seguido por el 1,27% de la fase *1.4. Seguimiento y Control Implementación del Sistema de Seguridad Alimentaria*, el 1,09% de la fase *1.1. Dirección de Proyectos* y el 0,95% de costos de la calidad se encuentra en la fase *1.2 Diagnóstico de Auditoría Inicial*. *EL detalle de costos de la calidad se*

encuentra en el [anexo 31](#) y en la tabla 59 el porcentaje y distribución del costo de la calidad según las fases del proyecto.

Tabla 59. Distribución del Costo de la Calidad en relación al total de costos del proyecto

FASE	COSTO DE CALIDAD	% COSTO DE CALIDAD
1.1 Dirección De Proyectos	\$4.947,15	1,09%
1.2 Diagnóstico De Auditoría Inicial	\$4.315,08	0,95%
1.3 Implementación Del Sistema De Seguridad Alimentaria Y Sus Requisitos	\$29.135,22	6,43%
1.4 Seguimiento Y Control Implementación Del Sistema De Seguridad Alimentaria	\$5.746,17	1,27%
Total Costo De Calidad Del Proyecto	\$44.143,62	9,74%
Total Otros Costos Del Proyecto	\$408.929,09	90,26%
Total Costos Del Proyecto Por Fases	\$453.072,70	100,00%

Fuente: Autores

3.6. Recursos

La Gestión de los Recursos del Proyecto incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto. Estos procesos ayudan a garantizar que los recursos adecuados estarán disponibles para el director del proyecto y el equipo del proyecto en el momento y lugar adecuados (Project Management Institute, Inc., 2017)

3.6.1. Plan de gestión de recursos

Es el proceso de definir cómo estimar, adquirir, gestionar y utilizar los recursos físicos y del equipo (Project Management Institute, Inc., 2017).

La planificación de recursos se utiliza para determinar e identificar un enfoque a fin de asegurar que haya suficientes recursos disponibles para la exitosa finalización del

proyecto. Los recursos del proyecto pueden incluir miembros del equipo, suministros, materiales, equipos, servicios e instalaciones.

PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS	Código: PLAGP08
Nombre de Proyecto	Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	INIA-SGI01
Proceso de identificación y selección de recursos: <i>Especifica los procedimientos que deben ser ejecutados para la identificación y cuantificación de los recursos humanos y físicos necesarios para la ejecución del proyecto</i>	
El proceso de identificación y selección de recursos para el proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento: Para la identificación y selección de recursos físicos y del equipo se considera como entrada los siguientes documentos: - Acta de Constitución del Proyecto - Plan de Gestión de Calidad - Línea Base de Alcance - Cronograma del Proyecto - Documento de Requisitos - Registros de Riesgos - Registro de Interesados A través de la utilización de herramientas y técnicas como: diagramas jerárquicos, matriz de asignación de responsabilidades y formato tipo texto donde se describe los roles y responsabilidades mantendremos como salida los actores principales para el desarrollo del proyecto. Los actores principales identificados para la ejecución del proyecto son los siguientes: - Sponsor del Proyecto - Jefe del Proyecto - Accionista/Gerente General - Accionista/Gerente Comercial - Jefe de Sistemas Integrado de Gestión - Gerente de Producción - Jefe de Talento Humano - Gerente de Adquisiciones - Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria - Asesor Legal de la empresa - Compañía Diseño Industrial - Compañía Constructora - Compañía Electricista - Municipio de Guayaquil - Ministerio de Ambiente - Cuerpo de Bomberos - Fiscalizador Los recursos no humanos identificados fueron levantados por medio de lista de actividades, registro de supuestos y costos del proyecto, de esta manera se contará con el tipo, cantidad y característica necesaria del recurso para ejecutar el trabajo del proyecto.	
Proceso de Adquisición de Recursos: <i>Especifica los procedimientos que deben ser ejecutados para la adquisición de los recursos humanos y físicos para el proyecto</i>	
El proceso de adquisición de recursos para el proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento: Los recursos humanos identificados en el apartado anterior que serán asignados para el proyecto INIA-SGI01 serán adquiridos a través de fuentes internas y externas a la organización. <i>Fuentes Internas:</i> 1. El Sponsor del Proyecto elige a los colaboradores que participarán en el proyecto. 2. El Jefe del Proyecto indica al Sponsor del Proyecto la cantidad de dedicación y esfuerzo que los recursos deben dedicar a las actividades del proyecto. 3. El Sponsor del Proyecto aprueba las asignaciones de tiempo que los recursos internos van a dedicar al proyecto, identificando backups que deben asumir sus tareas en la operación del negocio. 4. El Jefe del Proyecto elabora comunicados en los cuales se notificará a los empleados elegidos su participación en el proyecto, de acuerdo a lo determinado en el Plan de Comunicaciones del Proyecto. <i>Fuentes Externas:</i> 1. El Jefe del Proyecto realiza un proceso de selección de proveedores que cumplan con los requerimientos establecidos de acuerdo a lo establecido en el Plan de Gestión de Adquisiciones. para la ejecución de los entregables, tales como:	

Proceso de Adquisición de Recursos: *Especifica los procedimientos que deben ser ejecutados para la adquisición de los recursos humanos y físicos para el proyecto*

- Iniciación del proyecto
 - Planes de gestión por áreas de conocimiento
 - Planes para la dirección de proyectos adicionales
 - Monitoreo y control del proyecto
 - Cierre del proyecto
 - Auditoría documental
 - Auditoría a instalaciones físicas
 - Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados
 - Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria
 - Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria
 - Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria
 - Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria
 - Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria
 - Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria
 - Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas
 - Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa
 - Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria
2. El Sponsor del Proyecto aprueba las ofertas finales que los proveedores finalistas han presentado.
3. El Jefe del Proyecto elabora los contratos con asesor legal, los cuales son revisados por el proveedor y el Sponsor del Proyecto.
- Los recursos físicos identificados en el apartado anterior que serán asignados para el proyecto serán adquiridos a través de fuentes externas a la organización, siguiendo el proceso establecido en el Plan de Gestión de Adquisiciones.

Capacitación, Entrenamiento, Mentoring Requerido: *Definición de estrategias para la capacitación de los miembros del equipo, y métodos que serán aplicados para desarrollar al equipo*

1. El proyecto cuenta con un entregable de *Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas* el cual es desarrollado por el Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria, las capacitaciones son dirigidas a personal operativo y administrativo para socializar nuevos procedimientos y cambios realizados al existente a seguir en los procesos operacionales y administrativos, también se incluyen conceptos básicos y talleres de aspectos de inocuidad alimentaria.
2. Se entregará material de capacitación y taller a desarrollar para cubrir los requerimientos de la normativa de inocuidad alimentaria, fortaleciendo los conocimientos por parte de los participantes.
3. Se deberá entregar a los convocados a capacitación, el 100% del material del curso, para que puedan revisar.
4. Se realizarán las evaluaciones de las capacitaciones al finalizar las sesiones de capacitación.
5. A través de la participación en talleres del Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria como recursos especializados en las áreas de procesos realizarán mentoring en el Gerente de Producción, Sponsor, Gerente General, Jefe de Sistemas Integrados de Gestión de la compañía para mejorar sus habilidades.

Cumplimiento de Regulaciones, Pactos y Políticas

1. El responsable del entregable del entregable *Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados* debe ser designado como el instructor de la capacitación por parte del Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria.
3. No se reconoce pago de horas suplementarias ni extras al personal asistente a las sesiones de capacitación fuera de su horario laboral.
4. El diseño y planos de la obra deben ser elaborados basados en especificaciones del sistema de inocuidad alimentaria y las acordadas con los interesados claves.
5. *Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados* y *Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria* contendrán en su elaboración y cambios requisitos del sistema de inocuidad alimentaria y los acordados con los interesados claves.
6. Los procesos involucrados en el proyecto deberán pasar auditorías internas de seguridad alimentaria, incluyendo la verificación o estado de cumplimiento legal necesario para la implementación de este sistema de gestión.
7. Los documentos elaborados para el diseño de procesos e información de la empresa levantado para su implementación deben tener acuerdo de confidencialidad.
8. El rubro de transporte no será considerado para la asistencia a las capacitaciones por lo que deberá ser solventado por parte de personal convocado a capacitación

Requerimientos de Seguridad
1. La sala de sesiones deberá cerrarse durante el receso y finalización de las capacitaciones para resguardar la integridad de las instalaciones, los equipos o dispositivos personales y de la empresa. 2. Determinar una persona encargada de la verificación del estado de la sala de sesión, revisión de estado de los dispositivos, apagado de equipos, luces y limpieza. 3. Durante la construcción y adecuación de instalaciones se debe corroborar la disponibilidad de área a trabajar, el funcionamiento de equipos de contingencia para la no afectación de las operaciones de la empresa. 4. El Jefe del Sistema Integrado de Gestión de la empresa deberá supervisar el uso correcto de equipos de protección personal tanto del personal de la empresa como de subcontratistas.
Organigrama del Proyecto: Especifica la estructura organizacional del proyecto
<pre> graph TD Sponsor["Sponsor del Proyecto (Accionista/Gerente General)"] --> Comité["Comité de Cambios"] Sponsor --> Jefe["Jefe del Proyecto"] Jefe --> Equipo["Miembros del Equipo de Proyecto"] Jefe --> Proveedores["Proveedores del Proyecto"] Equipo --> GerenteCalidad["Gerente de Calidad"] Equipo --> GerenteAdquisiciones["Gerente de Adquisiciones"] Equipo --> GerenteProducción["Gerente de Producción"] Equipo --> AsesorLegal["Asesor Legal de la empresa"] Equipo --> AsesorExterno["Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria"] Equipo --> Fiscalizador["Fiscalizador"] Equipo --> CompaniaConstructora["Compañía Constructora"] Proveedores --> GerenteComercial["Gerente Comercial"] Proveedores --> JefeTalentoHumano["Jefe de Talento Humano"] Proveedores --> JefeSistemaIntegrado["Jefe de Sistema Integrado de Gestión"] Proveedores --> CompaniaElectricista["Compañía Electricista"] Proveedores --> CompaniaDiseñoIndustrial["Compañía Diseño Industrial"] </pre>
Roles y Responsabilidades: Se Especifica en la Matriz de Asignaciones de Responsabilidades (RACI)
Ver sección 3.6.1.1 Matriz de Asignaciones de Responsabilidades (RACI)
Descripción de Roles y Responsabilidades: Nombre del rol, objetivos, funciones, niveles de autoridad, a quién reporta, a quién supervisa, requisitos de conocimientos, habilidades, y experiencia para desempeñar rol.
Nombre del Rol
Sponsor del Proyecto
Objetivos del Rol: Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).
Sponsor del proyecto, es el principal interesado en el éxito del proyecto, y por tanto apoya, soporta, y defiende el proyecto. Ejecutivo responsable y final de la calidad del proyecto.
Responsabilidades: Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).
El Sponsor del Proyecto es el responsable de la aprobación de los siguientes documentos del proyecto: - Acta de Constitución - Enunciado de Alcance del Proyecto - Plan para la Dirección del Proyecto - Informes de avance y seguimiento del Proyecto - Acta e Informe de Cierre del Proyecto. - Decidir en decisiones empatadas en el Comité de Control de Cambios - Solicitar cambios cuando lo crea conveniente y oportuno.
Funciones: Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).

Nombre del Rol	
Sponsor del Proyecto - Firmar Contratos de Servicios. - Aprobar la planificación del proyecto. - Monitorear el estado general del proyecto. - Cerrar el proyecto y Contrato de Servicios. - Gestionar el Control de Cambios del proyecto. - Asignar recursos al proyecto. - Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto. - Participar en reuniones con Jefe del Proyecto para el levantamiento de todas las expectativas de los interesados claves. - Aprobar cada uno de los entregables del proyecto, considerando acciones correctivas para el mejoramiento de la calidad - Aprobar las ofertas finales que los proveedores finalistas han presentado. - Manejar incidentes según lo definido en el procedimiento del plan de gestión de comunicación. - Asistir a reuniones con Jefe del Proyecto para identificar riesgos, establecer la escala de valoración aceptable de exposición al riesgo del proyecto para la empresa.	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
- Decide sobre recursos humanos y materiales asignados al proyecto. - Decide sobre modificaciones a las líneas base del proyecto - Decide sobre planes y programas del proyecto - Total sobre el proyecto en gestión de cambios. - Se especifica para cada artefacto y cada CI (Ítem de Configuración) en plan de gestión de la configuración - Alta, responsabilidad directa en toma de decisiones referentes al proyecto.	
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>	
El Sponsor del Proyecto es el Gerente General de la empresa	
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>	
Jefe del Proyecto	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	Administración de Empresas
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	Capacidad de negociación Liderazgo Solución de Conflictos Iniciativa Comunicación
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	5 años de experiencia en cargos similares
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	No Aplica
Nombre del Rol	
Comité de Control de Cambios	
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>	
Supervisar y controlar los cambios del Proyecto.	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	
Reunir y revisar las solicitudes de cambio recibidas. Evalúa los impactos sobre la Solicitud de Cambio. Toma una decisión sobre la Solicitud de Cambio, cuales se aprueban, rechazan, o difieren. Registrar todas las decisiones y recomendaciones.	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	

Nombre del Rol	
Comité de Control de Cambios	
Analizar las solicitudes de cambio recibidas. Evalúa los impactos de una decisión sobre la Solicitud de Cambio. Decidir qué cambios recibidos se aprueban, rechazan, o difieren. Seguimiento a los cambios aprobados de que se incluyan en el plan del proyecto respectiva. Asegurar de que se respete la integridad de las Líneas Base del Proyecto.	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Autorizar, rechazar, o diferir solicitudes de cambio. Aprobar o rechazar cambios a las Líneas Base del Proyecto. Aprobar la utilización de recursos adicionales que se requieran como consecuencia de los cambios aprobados para el proyecto. Solicitar cambios. Se especifica para cada artefacto y cada CI (Ítem de Configuración) en plan de gestión de la configuración	
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>	
Sponsor del Proyecto	
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>	
Jefe del Proyecto	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	.-Gestión de Proyectos .-Manejo de Herramienta MS Project
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	.-Comunicación .-Negociación .-Solución de Conflictos
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	5 años de experiencia en cargos similares
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	No Aplica
Nombre del Rol	
Jefe del Proyecto	
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>	
Gestionar operativamente la calidad del proyecto. Es el principal responsable del éxito del proyecto, ejerce el liderazgo sobre el equipo del proyecto, la administración de los recursos, su involucramiento es desde su iniciación hasta el cierre del proyecto.	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	
- Elaborar el Acta de Constitución del Proyecto - Elaborar el Enunciado de Alcance del Proyecto - Elaborar el Plan para la Dirección del Proyecto - Elaborar los Informes de avance y seguimiento del proyecto - Coordinar y realizar reunión quincenal de avance con el equipo del proyecto, el Sponsor y personal clave. - Elaborar cronograma de reuniones quincenales. - Elaborar el Acta e Informe de Cierre del Proyecto - Fomentar una comunicación activa entre el Sponsor, miembros del equipo del proyecto y demás interesados clave del proyecto. - Comunicación activa con equipo interno de trabajo e interesados del proyecto. -Decidir qué cambios se aprueban, rechazan, o difieren (plan de gestión de cambios) - Captar las iniciativas de cambio de los stakeholders y formalizarlas en Solicitudes de Cambio. - Evaluar impactos de las Solicitudes de Cambio y hacer recomendaciones. - Aprobar Solicitudes de Cambio. - Ejecutar plan de contingencia ante solicitudes de cambio urgentes - Supervisar el funcionamiento de la Gestión de la Configuración	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	

Nombre del Rol	
Jefe del Proyecto	
- Ser soporte para el Sponsor para iniciar el proyecto - Realizar actividades de planificación - Realizar las actividades de ejecución, monitoreo & control y cierre del proyecto. - Gestionar conflictos y solucionar problemas - Gestionar el control de cambios en el proyecto - Gestionar temas contractuales del proyecto - Gestionar los recursos del proyecto - Cumplir con la planificación del proyecto - Solucionar problemas y superar obstáculos del proyecto - Participar en reuniones para el levantamiento de todas las expectativas de los interesados claves. - Revisar estándares, entregables del proyecto, aceptar entregables o disponer su reproceso, generar y aplicar acciones correctivas de ser necesario. - Realiza un proceso de selección de proveedores que cumplan con los requerimientos establecidos de acuerdo a lo establecido en el Plan de Gestión de Adquisiciones - Manejar incidentes según lo definido en el procedimiento del plan de gestión de comunicación. - Realizar reunión en conjunto con los interesados claves y proveedores para la identificación de los riesgos - Definir estructura de desglose de riesgos y registrar los riesgos del proyecto. - Realizar análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos identificados - Desarrollar plan de respuesta a riesgos y su seguimiento respectivo	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
- Decide sobre el modelo de programación de recursos humanos y no humanos asignados al proyecto - Decide sobre los documentos y entregables del proyecto. - Decide sobre los tipos de contratos y proveedores para el desarrollo del proyecto, considerando siempre que no deben exceder lo presupuestado. - Autorizar, rechazar, o diferir solicitudes de cambio - Emitir solicitudes de cambio. - Hacer recomendaciones sobre los cambios. - Toda autoridad sobre el proyecto y sus funciones en gestión de la configuración - Se especifica para cada artefacto y cada CI (Ítem de Configuración) en plan de gestión de la configuración - Alta, responsabilidad sobre el personal de apoyo del proyecto en cuanto al cumplimiento de entregables en la duración, calidad y costo planificado.	
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>	
Sponsor del Proyecto	
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>	
Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria, Compañía Diseño Industrial, Fiscalizador, Compañía electricista, Compañía Constructora	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	-Gestión de Proyectos según Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK, Sexta edición) -Manejo de Herramienta MS Project
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	-Liderazgo -Capacidad para dirigir personas -Comunicación -Negociación -Solución de conflictos -Motivación
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	3 años de experiencia en cargos similares
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	No Aplica
Nombre del Rol	
Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>	
Revisar cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria en el diseño y planos de infraestructura, así como actualización de información documentada de los procesos operacionales y administrativos respectivos.	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	

Nombre del Rol	
Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria - Interactuar con representantes de procesos involucrados en la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria de la empresa. - Diagnóstico de la empresa según Auditoría documental - Diagnóstico de la empresa según Auditoría a instalaciones físicas - Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados del Proceso producción - Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados del Proceso mantenimiento - Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados del Proceso bodega y despacho - Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados del Proceso control de calidad - Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados del Proceso recursos humanos - Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados del Proceso adquisiciones - Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados del Proceso comercial - Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados del Proceso sistemas de gestión integrado - Analiza las competencias del personal administrativo y operativo.	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	
Desarrollar los entregables asignados basados en las especificaciones, requisitos o atributos descritos por los interesados claves cumpliendo las normativas de calidad determinadas. -Elaborar informe de diagnóstico del Estado de los procesos actuales -Elaborar informe de diagnóstico del Estado de la documentación actual -Elaborar informe de diagnóstico de Situación actual de la infraestructura y edificación de la planta -Elaborar informe de diagnóstico de la Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación de la bodega -Elaborar informe de diagnóstico de la Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación del sector administrativo -Elaborar informe de diagnóstico del Levantamiento de información para construcción de un laboratorio de control de calidad -Participación en reuniones con proveedores a contratar para el diseño de planos, la construcción y adecuación de infraestructura de la empresa. -Elaborar cambios en información documentada de los procesos involucrados en la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria de la empresa-producción, -Elaborar cambios en información documentada de los procesos involucrados en la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria de la empresa-mantenimiento, -Elaborar cambios en información documentada de los procesos involucrados en la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria de la empresa-control de calidad, -Elaborar cambios en información documentada de los procesos involucrados en la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria de la empresa-recursos humanos, -Elaborar cambios en información documentada de los procesos involucrados en la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria de la empresa-adquisiciones, comercial, -Elaborar cambios en información documentada de los procesos involucrados en la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria de la empresa-sistemas de gestión integrado, -Elaborar cambios en información documentada de los procesos involucrados en la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria de la empresa-bodega y despacho. - Elaborar material para capacitación y taller planificado para el personal administrativo y operativo. - Participar en reuniones con Jefe del Proyecto para el levantamiento de todas las expectativas de los interesados claves. - Manejar incidentes según lo definido en el procedimiento del plan de gestión de comunicación. - Asistir a reuniones con Jefe del Proyecto para identificar riesgos.	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Se especifica para cada artefacto y cada CI (Ítem de Configuración) en plan de gestión de la configuración	
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>	
Jefe del Proyecto	
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>	
No aplica	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	Ingeniería en Seguridad Industrial/ Ingeniería en Alimentos Normativas de inocuidad alimentaria: FSSC2000, ISO 22000, BRC, BPM, o normativa similar Normativa ISO 9001:2015
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	.Comunicación Trabajo en Equipo
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	4 años de experiencia en cargos similares en Asesoría /Implementación de normativa de Inocuidad Alimentaria

Nombre del Rol	
Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	No Aplica
Nombre del Rol	
Compañía Diseño Industrial	
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>	
Proveedor que forma parte del equipo como experto encargado de realizar los diseños y planos del Proyecto Gestión operativa de calidad del producto	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	
-Diseño y planos arquitectónicos de nueva infraestructura cumpliendo normativas legales y de seguridad alimentaria -Diseño y planos estructurales de la nueva infraestructura cumpliendo normativas legales y de seguridad alimentaria -Diseños y planos unifilares eléctricos de la nueva infraestructura cumpliendo normativas legales y de seguridad alimentaria -Diseño y planos hidrosanitarios de la nueva infraestructura cumpliendo normativas legales y de seguridad alimentaria.	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	
- Desarrollar los entregables asignados basados en las especificaciones, requisitos o atributos descritos por los interesados claves cumpliendo las normativas de calidad determinadas. - Definición de parámetros y criterios de diseño a aplicar en Ingeniería de procesos. - Dimensionamiento de trabajo a realizar para estimar los metros cuadrados y costos conforme a la información entregada. - Diseñar planos considerando el flujo de procesos de la empresa. - Mantener reuniones de seguimiento del entregable con al Jefe del Proyecto. - Participar en reuniones con Jefe del Proyecto para el levantamiento de todas las expectativas de los interesados claves. - Manejar incidentes según lo definido en el procedimiento del plan de gestión de comunicación. - Asistir a reuniones con Jefe del Proyecto para identificar riesgos.	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Autoridad sobre recursos asignados al proyecto.	
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>	
Jefe del Proyecto	
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>	
N/A	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	Arquitectura Normas internacionales de construcción Proveedor de Diseño y Planos en medianas y grandes construcciones Diseño de Procesos operativos Industriales Software para elaborar planos-AUTOCAD y otros softwares similares
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	Liderazgo, Comunicación, Solución de conflictos Motivación
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	7 años de experiencia en diseños y elaboración de planos en grandes proyectos, elaboración de especificaciones técnicas.
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	No Aplica
Nombre del Rol	
Fiscalizador	
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>	

Nombre del Rol	
Fiscalizador	
Se encargará de supervisar la construcción y adecuación de infraestructura (Ingeniería Civil) de la empresa. Gestión operativa de calidad del producto	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	
-Supervisar técnicamente la construcción y adecuación de la infraestructura de la empresa. -Asegurar que la construcción y adecuación cumpla con los diseños respectivos, -Asegurar que la construcción y adecuación cumpla con las especificaciones técnicas, -Asegurar que la construcción y adecuación cumpla con normas internacionales de construcción y de calidad de los materiales. -Recibir los entregables de cada proveedor contratado para el proyecto.	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	
-Desarrollar los entregables asignados basados en las especificaciones, requisitos o atributos descritos por los interesados claves cumpliendo las normativas de calidad determinadas. -Coordinar con proveedores y subcontratistas los trabajos técnicos a realizar en cuanto a la construcción y adecuación de infraestructura según lo acordado en los contratos. -Comunicar la información técnica y del estado de los entregables del proyecto. -Controlar que se cumplan con las normas de seguridad y salud ocupacional determinada para el personal de la obra. -Monitorear el cumplimiento de normas de construcción y entidades reguladoras. -Participar en reuniones con Jefe del Proyecto para el levantamiento de todas las expectativas de los interesados claves. -Manejar incidentes según lo definido en el procedimiento del plan de gestión de comunicación. -Asistir a reuniones con Jefe del Proyecto para identificar riesgos.	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Decide sobre los trabajos de construcción y adecuación de infraestructura que realicen los proveedores y subcontratistas. Coordina trabajos con personal de la empresa y personal de proveedores y subcontratistas de forma que no se interrumpa trabajo operativo o su impacto sea mínimo, comunicándose con Gerente de Producción, Sponsor y Jefe del Proyecto, cuando sea necesario.	
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>	
Jefe del Proyecto	
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>	
Proveedores y contratistas del proyecto.	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	Ingeniería Civil Normas de construcción vigentes en Ecuador Normas de seguridad y salud ocupacional Software AUTOCAD
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	Liderazgo, Comunicación, Solución de conflictos
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	5 años de experiencia en construcción de obras
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	No Aplica
Nombre del Rol	
Compañía electricista	
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>	
Proveedor que se encargará de suministrar transformadores, acometida y demás insumos eléctricos necesarios en bodega de materia prima, baños, vestidores. Laboratorio de calidad y adecuación de la planta. Gestión operativa de calidad del producto	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	

Nombre del Rol	
Compañía electricista	
-Montaje eléctrico y de iluminación necesario para ampliación de Bodega. -Montaje eléctrico y de iluminación necesario para Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria, -Montaje eléctrico y de iluminación necesario para Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria, -Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada necesario para Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria.	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	
- Desarrollar los entregables asignados basados en las especificaciones, requisitos o atributos descritos por los interesados claves cumpliendo las normativas de calidad determinadas. - Adquirir equipos de iluminación LED sellada, - Realizar la instalación de tablero principal de control y fuerza de las área que lo requieran. - Realizar la instalación de iluminación interna encapsulado de las área que lo requieran - Realizar la instalación de iluminación externa de las área que lo requieran - Realizar la instalación de tomacorrientes de tipo industrial de las área que lo requieran - Realizar la instalación de tomacorrientes convencionales de las área que lo requieran - Realizar la instalación de lámparas de emergencia tipo LED. - Realizar reemplazo de sistema de iluminación LED sellada por áreas. - Realizar la instalación de acometidas eléctricas para alimentación de sistemas o de equipos adicionales de las área que lo requieran - Realizar pruebas de funcionamiento de sistema eléctrico e iluminación de las área que lo requieran - Participar en reuniones con Jefe del Proyecto para el levantamiento de todas las expectativas de los interesados claves. - Manejar incidentes según lo definido en el procedimiento del plan de gestión de comunicación. - Asistir a reuniones con Jefe del Proyecto para identificar riesgos.	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Autoridad sobre recursos asignados al proyecto.	
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>	
Fiscalizador	
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>	
N/A. Personal a su cargo	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	Ingeniería eléctrica
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	Comunicación, Solución de conflictos Cumplimiento de entregables
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	7 años de experiencia en trabajos similares
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	Cumplimientos de leyes y reglamentos del Ecuador, como: Obligaciones del IESS, SRI, Superintendencia de Compañías. Garantías sobre trabajos ejecutados.
Nombre del Rol	
Compañía Constructora	
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>	
Se encargará de realizar trabajos de construcción y adecuación de infraestructura de la empresa, tal como: Bodega de materia prima, baños, vestidores. Laboratorio de calidad y adecuación de la planta. Gestión operativa de calidad del producto	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	

Nombre del Rol	
Compañía Constructora	
-Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria. -Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria, -Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria, -Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria.	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	
-Desarrollar los entregables asignados basados en las especificaciones, requisitos o atributos descritos por los interesados claves cumpliendo las normativas de calidad determinadas. -Adquirir personal, material y maquinaria para la ejecución de trabajos de la obra contratada con la empresa. -Realizar estudios de suelo de las áreas que lo requieran. -Realizar Mejoramiento de suelo de las área que lo requieran -Realizar Cimentaciones de las área que lo requieran - Realizar montaje sistema estructural de las área que lo requieran - Realizar armado de paredes de las área que lo requieran - Realizar montaje de sistema contra incendio de las área que lo requieran - Realizar montaje de puertas enrollables de las área que lo requieran - Realizar montaje de racks para almacenamiento de las área que lo requieran - Realizar montaje de cortinas de aire en puertas de acceso de las área que lo requieran - Realizar montaje de señalética de las área que lo requieran - Realizar pruebas de funcionamiento - Realizar montaje de tuberías hidrosanitarias de las área que lo requieran - Realizar montaje de lavados, urinarios, duchas y casilleros de las área que lo requieran - Realizar colocación de placas en nervios de vigas de techo de las área que lo requieran - Realizar limpieza de techos en interior y exterior de las área que lo requieran - Realizar restauración y pintado de paredes de las área que lo requieran - Realizar aplicación de pintura en pisos de las área que lo requieran - Colocar mallas mosquiteras en espacios abiertos de las área que lo requieran - Participar en reuniones con Jefe del Proyecto para el levantamiento de todas las expectativas de los interesados claves. - Manejar incidentes según lo definido en el procedimiento del plan de gestión de comunicación. - Asistir a reuniones con Jefe del Proyecto para identificar riesgos.	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Autoridad sobre recursos asignados al proyecto.	
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>	
Fiscalizador	
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>	
N/A. Personal a su cargo	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	Ingeniería Civil Calidad de materiales Normas de seguridad y salud ocupacional Normas de construcción vigentes en Ecuador
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	Comunicación, Solución de conflictos Cumplimiento de entregables
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	7 años de experiencia en construcción de obras
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	Cumplimientos de leyes y reglamentos del Ecuador, como: Obligaciones del IESS, SRI, Superintendencia de Compañías. Garantías sobre trabajos ejecutados.

Nombre del Rol
Gerente de Calidad
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>
Desarrollo de actividades para la implementación, mantenimiento y mejoramiento de los procesos e integración de normativas de sistemas de gestión en la empresa. Elaborar entregables de acuerdo a las especificaciones determinadas para el proyecto

Nombre del Rol	
Gerente de Calidad	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	
- Realiza seguimiento a resultados de indicadores de calidad con el fin de identificar la necesidad de correcciones, acciones correctivas y mejora. - Determina el equipo de trabajo necesario para la empresa que sea soporte en el logro de los objetivos. - Difunde mejoras, avances de los sistemas de gestión implementados o en proceso de implementar en la empresa. - Socialización de información documentada del proceso control de calidad al personal - Propone planes de formación para el personal de la empresa. - Solicitar cambios cuando lo crea conveniente y oportuno. - Auditar la Gestión de la Configuración. - Consultar la información de Gestión de la Configuración según sus niveles de autoridad	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	
- Desarrollar, ejecutar y realizar seguimiento de los entregables del proyecto y la calidad de sus procesos. - Apoyar al Jefe del Proyecto al interior de la empresa. - Asistir a las reuniones de seguimiento planteadas por el Jefe del Proyecto - Analizar los cambios en el sistema de gestión integrado por el proyecto. - Seguimiento a los cambios realizados a los procesos y aprobados. - Monitorear el estado de la implementación de inocuidad alimentarias definiendo formatos de reportes para inspección, así como la definición del proceso de inspecciones de seguridad alimentaria. - Aprobar y tomar acciones correctivas para mejorar la calidad. - Asegurar que se respete la integridad de las líneas base de tiempo, costo y calidad del proyecto. - Determinar alcance del laboratorio de control de calidad - Participar en la definición de política, alcance, equipo de inocuidad y de auditores internos del sistema de inocuidad alimentaria. - Apoyar en la actualización y definición de perfiles de cargo de la organización como parte de la reestructuración organizacional. - Participar en la verificación de pruebas de funcionamiento de equipos de laboratorio. - Establecer el listado de personal que recibirá capacitaciones dentro del proyecto. - Realizar seguimiento a la ejecución de las capacitaciones programadas - Revisar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo. - Participar en reuniones con Jefe del Proyecto para el levantamiento de todas las expectativas de los interesados claves. - Realizar reportes de inspección de seguridad alimentaria de forma mensual durante la ejecución del proyecto. - Reunirse con Jefe de Sistema Integrado de Gestión para organizar y planificar la ejecución de auditoría interna al sistema de inocuidad alimentaria. - Participar en la elaboración del plan de acción, plazos y responsables de cierre de no conformidades de la auditoría interna realizada al sistema de gestión implementado con el proyecto en la empresa. - Manejar incidentes según lo definido en el procedimiento del plan de gestión de comunicación. - Asistir a reuniones con Jefe del Proyecto para identificar riesgos, considerar los umbrales de riesgo del proyecto. - Realizar análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos identificados	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Aprobar el uso de recursos adicionales de la empresa que resulten como consecuencia de los cambios aprobados en el proyecto. Aprobar o rechazar cambios a las Líneas Base del Proyecto. Solicitar cambios. Auditar la Gestión de la configuración según indique el Jefe del Proyecto Se especifica para cada artefacto y cada CI (Ítem de Configuración) en plan de gestión de la configuración Nivel de autoridad baja. Responsabilidad de exigir el cumplimiento de entregables al equipo del proyecto y recursos asignados.	
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>	
Jefe del Proyecto	
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>	
No aplica	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	-Gestión de Proyectos -Manejo de Herramienta MS Project
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	-Comunicación -Planificación -Habilidad numérica -Solución de Conflictos -Liderazgo
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	5 años de experiencia en cargos similares

Nombre del Rol	
Gerente de Calidad	
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	No Aplica
Nombre del Rol	
Jefe del Sistema Integrado de Gestión	
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>	
Administrar los sistemas integrados de gestión de la empresa, asegurándose de la implementación, mantenimiento y mejoramiento de los sistemas de gestión dentro de la empresa. Elaborar entregables de acuerdo a las especificaciones determinadas para el proyecto	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	
- Revisa y evalúa los resultados de indicadores de calidad con el fin de identificar la necesidad de correcciones, acciones correctivas y mejora. - Difunde las actividades de mantenimiento de los sistemas de gestión integrados en la empresa. - Difunde los avances de los procesos de certificación de nuevos sistemas de gestión. - Decidir qué cambios se aprueban, rechazan, o difieren (plan de gestión de cambios) - Ejecutar todas las tareas de Gestión de la Configuración - Auditar la Gestión de la Configuración. - Consultar la información de Gestión de la Configuración según sus niveles de autoridad	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	
- Desarrollar, ejecutar y realizar seguimiento de los entregables del proyecto y la calidad de sus procesos. - Apoyar al Jefe del Proyecto al interior de la empresa. - Asistir a las reuniones de seguimiento planteadas por el Jefe del Proyecto - Realizar todos los cambios necesarios y autorizados en cada uno de los procesos del sistema integrado de gestión de la empresa. - Controlar y dar mantenimiento a la utilización de los registros del sistema de gestión de calidad. - Organizar y llevar en orden todas las revisiones del Sistema Integrado de Gestión (información documentada). - Coordinar las acciones encaminadas al cumplimiento de las estrategias de calidad establecidas en la empresa. - Asegurar que la política de sus sistemas integrados de gestión se difunda, comprenda y aplique en toda la empresa. - Promover el enfoque al cliente, así como la mejora continua de los procesos. - Revisar y proponer acciones correctivas para mejorar la calidad. - Asegurarse que se respete la integridad de las líneas base de tiempo, costo y calidad del proyecto. - Participar en la definición de política, alcance, objetivos del sistema de inocuidad alimentaria. - Participar en reuniones con Jefe del Proyecto para el levantamiento de todas las expectativas de los interesados claves. - Soporte en el monitoreo del estado de los procesos e infraestructura de la empresa frente a las exigencias de la normativa de inocuidad alimentaria. - Soporte en la actualización de perfiles de cargo con los requisitos de sistema de inocuidad alimentaria. - Monitorear la ejecución de las capacitaciones programadas, así como el control de la asistencia del personal convocado. - Revisar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo. - Organizar y planificar la ejecución de auditoría interna del sistema de inocuidad alimentaria. - Participar en la elaboración del plan de acción, plazos y responsables de cierre de no conformidades de la auditoría interna realizada al sistema de gestión implementado con el proyecto en la empresa. - Monitorear el estado de la implementación de inocuidad alimentarias a través de reportes de inspección - Realizar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna. - Manejar incidentes según lo definido en el procedimiento del plan de gestión de comunicación. - Asistir a reuniones con Jefe del Proyecto para identificar riesgos, considerar los umbrales de riesgo del proyecto. - Realizar análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos identificados	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Aprobar o rechazar cambios a las Líneas Base del Proyecto. Autorizar, rechazar, o diferir solicitudes de cambio. Autoridad para operar las funciones de Gestión de la Configuración Auditar la Gestión de la configuración según indique el Jefe del Proyecto	
Se especifica para cada artefacto y cada CI (Ítem de Configuración) en plan de gestión de la configuración Nivel de autoridad baja. Responsabilidad de exigir el cumplimiento de entregables al equipo del proyecto y recursos asignados.	
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>	

Nombre del Rol	
Jefe del Sistema Integrado de Gestión	
Jefe del Proyecto en cuanto al cumplimiento de los entregables	
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>	
No aplica	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	.-Gestión de Proyectos .-Manejo de Herramienta MS Project .-Buenas prácticas de manufactura
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	.-Comunicación .-Planificación .-Habilidad numérica .-Solución de Conflictos .-Liderazgo
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	3 años de experiencia en cargos similares
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	No Aplica
Nombre del Rol	
Gerente de Producción	
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>	
Validar la aplicabilidad de los nuevos controles y procedimientos en procesos operativos de la empresa, que involucran actividades desde la recepción de materia prima, almacenamiento, uso en producción y su trazabilidad hasta el despacho del producto en instalaciones del cliente. Elaborar entregables de acuerdo a las especificaciones determinadas para el proyecto	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	
- Comprueba la comprensión de los nuevos controles y procedimientos en el personal operativos para su uso según aplique. - Revisa y verifica los flujos de proceso levantados y propuestos por la asesora de inocuidad alimentaria. - Interactúa con personal subcontratado por proveedores de empresa encargada de la construcción y de trabajos eléctricos. - Difunde mejoras, avances en los sistemas de gestión implementados o por implementar de la empresa en los procesos de producción, mantenimiento, bodega y despacho. - Socialización de información documentada de su proceso. - Autoriza y coordina con personal operativo la asistencia a capacitaciones y demás actividades requeridas por la empresa. - Decidir qué cambios se aprueban, rechazan, o difieren (plan de gestión de cambios) - Consultar la información de Gestión de la Configuración según sus niveles de autoridad	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	
- Desarrollar, ejecutar y realizar seguimiento de los entregables del proyecto y la calidad de sus procesos. - Apoyar al Jefe del Proyecto al interior de la empresa. - Asistir a las reuniones de seguimiento planteadas por el Jefe del Proyecto -Seguimiento a los cambios realizados a los procesos y aprobados. - Participar en reuniones con Jefe del Proyecto para el levantamiento de todas las expectativas de los interesados claves. - Tomar acciones correctivas en su proceso para mejorar la calidad. - Asegurar que se respete la integridad de las líneas base de tiempo y calidad del proyecto. - Brindar soporte en la revisión y verificación de planos para trabajo de ingeniería de detalle. - Programar y autorizar paradas de producción para la realización de actividades en áreas que lo requieran. - Apoyar la actualización y definición de perfiles de cargo de la organización como parte de la reestructuración organizacional. - Autorizar al personal operativo para que reciba capacitaciones programadas en el proyecto. - Revisar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo. - Revisar reportes de simulación del recorrido de inspección de seguridad alimentaria. - Revisar informe de auditoría interna del sistema de inocuidad alimentaria. - Manejar incidentes según lo definido en el procedimiento del plan de gestión de comunicación. - Asistir a reuniones con Jefe del Proyecto para identificar riesgos, considerar los umbrales de riesgo del proyecto. - Realizar análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos identificados	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	

Nombre del Rol	
Gerente de Producción	
Decidir sobre la revisión de entregables del proyecto, manteniendo los estados de aceptación o rechazo. Decidir sobre el ingreso de solicitudes de cambio Autorizar, rechazar, o diferir solicitudes de cambio. Se especifica para cada artefacto y cada CI (Ítem de Configuración) en plan de gestión de la configuración Nivel de autoridad baja. Responsabilidad de exigir el cumplimiento de entregables al equipo del proyecto y recursos asignados.	
Reporta a: a quién reporta dentro del proyecto.	
Jefe del Proyecto	
Supervisa a: a quiénes supervisa dentro del proyecto.	
No aplica	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	.-Gestión de Procesos .-Ingeniero Industrial, Producción o Procesos productivo
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	.-Comunicación .-Planificación .-Habilidad numérica .-Solución de Conflictos .-Liderazgo
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	3 años de experiencia en cargos similares
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	No Aplica
Nombre del Rol	
Gerente de Adquisiciones	
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>	
Ejecutar las compras de insumos y materiales y controlar la ejecución de pagos a proveedores. Elaborar entregables de acuerdo a las especificaciones determinadas para el proyecto	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	
- Análisis de precios, dentro del ámbito de la construcción y asesores de seguridad alimentaria. - Elabora información de adquisiciones quincenal del proyecto que se debe mostrar al Jefe del Proyecto. - Comprueba la comprensión de los nuevos controles y procedimientos en el personal del área para su uso según aplique. - Interactúa con proveedores de empresa encargada de la construcción y de trabajos eléctricos. - Socialización de información documentada de su proceso. - Autoriza a personal del área la asistencia a capacitaciones y demás actividades requeridas por la empresa. - Consultar la información de Gestión de la Configuración según sus niveles de autoridad	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	
- Desarrollar, ejecutar y realizar seguimiento de los entregables del proyecto y la calidad de sus procesos. - Apoyar al Jefe del Proyecto al interior de la empresa. - Asistir a las reuniones de seguimiento planteadas por el Jefe del Proyecto - Seguimiento a los cambios realizados a los procesos y aprobados. - Participar en reuniones con Jefe del Proyecto para el levantamiento de todas las expectativas de los interesados claves. - Tomar acciones correctivas en su proceso para mejorar la calidad. - Asegurar que se respete la integridad de las líneas base de tiempo, costo y calidad del proyecto. - Elaborar las órdenes de compra de insumos y materiales que serán enviadas a los proveedores. - Realizar seguimiento de los pagos a los proveedores de acuerdo a lo establecido en los contratos firmados. - Revisar las facturas de proveedores de acuerdo al cumplimiento de normativa legal vigente previo a su entrega al área contable. - Manejar incidentes según lo definido en el procedimiento del plan de gestión de comunicación. - Asistir a reuniones con Jefe del Proyecto para identificar riesgos, considerar los umbrales de riesgo del proyecto. - Realizar análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos identificados	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	

Nombre del Rol	
Gerente de Adquisiciones	
Sobre recursos asignados por el proyecto Se especifica para cada artefacto y cada CI (Ítem de Configuración) en plan de gestión de la configuración Nivel de autoridad baja. Responsabilidad de exigir el cumplimiento de entregables al equipo del proyecto y recursos asignados.	
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>	
Jefe del Proyecto	
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>	
Proveedores	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	-Financiero -Administración de flujo de efectivo -Normativa tributaria
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	-Trabajo en equipo -Comunicación -Planificación -Habilidades duras (según entregable) -Solución de Conflictos -Liderazgo
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	5 años de experiencia en cargos similares
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	No Aplica
Nombre del Rol	
Asesor Legal	
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>	
Estudiar, analizar y proponer soluciones a situaciones o problemas jurídicos de la empresa. Revisar, redactar y negociar todos los contratos comerciales de la empresa. Elaborar entregables de acuerdo a las especificaciones determinadas para el proyecto	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	
- Analiza, crea y tramita la documentación y expedientes para la empresa. - Representación de la empresa ante cualquier problema legal que se presente. - Consultar la información de Gestión de la Configuración según sus niveles de autoridad	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	
- Desarrollar, ejecutar y realizar seguimiento de los entregables del proyecto y la calidad de sus procesos. - Apoyar al Jefe del Proyecto al interior de la empresa. - Asistir a las reuniones de seguimiento planteadas por el Jefe del Proyecto -Asistir como asesor y representante en la defensa de los derechos e intereses de la empresa frente a los organismos públicos y el resto de las personas y entidades privadas. - Participar en la elaboración de contratos de la empresa. - Analizar y organizar trámites administrativos y de procesos judiciales de la empresa. - Concurrir a las diferentes instituciones reguladoras, entrega documentos, agiliza y revisa continuamente el estado en que se encuentra los trámites de la empresa. - Manejar incidentes según lo definido en el procedimiento del plan de gestión de comunicación.	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Sobre recursos asignados por el proyecto Se especifica para cada artefacto y cada CI (Ítem de Configuración) en plan de gestión de la configuración Nivel de autoridad baja. Responsabilidad de exigir el cumplimiento de entregables al equipo del proyecto y recursos asignados.	

Nombre del Rol	
Asesor Legal	
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>	
Jefe del Proyecto	
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>	
Proveedores	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	-Licenciatura en derecho, -Administración de empresas .-Normativa legal vigente ecuatoriana
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	-Trabajo en equipo -Comunicación verbal y escrita -Redacción -Planificación -Solución de Conflictos
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	3 años de experiencia en cargos similares
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	No Aplica
Nombre del Rol	
Gerente Comercial	
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>	
Ejecutar estrategias comerciales para incrementar ventas y atraer nuevos clientes a nivel nacional e internacional, buscando mejorar la satisfacción al cliente. Elaborar entregables de acuerdo a las especificaciones determinadas para el proyecto	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	
- Comunicación de requerimientos de clientes actuales de la empresa - Oferta productos que cumplen estándares de calidad. - Difunde los cambios y nuevos procedimientos al personal del área, e información pertinente a clientes de los sistemas de gestión integrados de la empresa. - Socialización de información documentada de su proceso. - Autoriza a personal del área la asistencia a capacitaciones y demás actividades requeridas por la empresa. - Atracción de nuevos clientes y mantenimiento de clientes actuales a través de estrategias comerciales. - Solicitar cambios cuando lo crea conveniente y oportuno. - Consultar la información de Gestión de la Configuración según sus niveles de autoridad	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	
- Desarrollar, ejecutar y realizar seguimiento de los entregables del proyecto y la calidad de sus procesos. - Apoyar al Jefe del Proyecto al interior de la empresa. - Asistir a las reuniones de seguimiento planteadas por el Jefe del Proyecto - Seguimiento a los cambios realizados a los procesos y aprobados. - Participar en reuniones con Jefe del Proyecto para el levantamiento de todas las expectativas de los interesados claves. - Tomar acciones correctivas en su proceso para mejorar la calidad. - Asegurar que se respete la integridad de las líneas base de tiempo y calidad del proyecto. - Realizar seguimiento al cumplimiento del presupuesto de ventas - Revisar informe de auditoría interna del sistema de gestión. - Asistir a reuniones con Jefe del Proyecto para identificar riesgos, considerar los umbrales de riesgo del proyecto. - Realizar análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos identificados	
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	

Nombre del Rol	
Gerente Comercial	
Solicitar cambios. Se especifica para cada artefacto y cada CI (Ítem de Configuración) en plan de gestión de la configuración Nivel de autoridad baja. Responsabilidad de exigir el cumplimiento de entregables al equipo del proyecto y recursos asignados.	
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>	
Jefe del Proyecto	
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>	
No aplica	
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>	-Ingeniero Comercial o carreras afines a ventas -Ventas -Servicio al cliente
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	-Trabajo en equipo -Comunicación -Planificación -Solución de Conflictos -Liderazgo
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>	5 años de experiencia en cargos similares
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>	No Aplica
Nombre del Rol	
Jefe del Talento Humano	
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para qué se ha creado el rol).</i>	
Administración de los recursos humanos de manera que su desarrollo personal y profesional se revierta en el desarrollo de la organización. Monitorear, mantener y mejorar el clima organizacional. Elaborar entregables de acuerdo a las especificaciones determinadas para el proyecto	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?).</i>	
- Comunicación de requerimientos de clientes internos (personal) de la empresa - Difunde los cambios y nuevos procedimientos al personal del área. - Socialización de información documentada de su proceso. - Revisión, mantenimiento y actualización de estructura organizacional de la empresa de forma que se alcancen los objetivos propuestos. - Mantiene actualizados los perfiles de cargo. - Coordina la ejecución del plan de capacitación - Promueve la ejecución de la evaluación de la capacitación y elaborar informe pertinente. - Aplica encuesta de clima organizacional al personal de la empresa. - Autoriza a personal del área la asistencia a capacitaciones y demás actividades requeridas por la empresa. - Consultar la información de Gestión de la Configuración según sus niveles de autoridad	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?).</i>	
- Desarrollar, ejecutar y realizar seguimiento de los entregables del proyecto y la calidad de sus procesos. - Apoyar al Jefe del Proyecto al interior de la empresa. - Asistir a las reuniones de seguimiento planteadas por el Jefe del Proyecto - Seguimiento a los cambios realizados a los procesos y aprobados. - Realizar procesos de selección y contratación de personal - Elaborar plan de capacitación - Llevar registro de asistencia del personal a las capacitaciones. - Conformar y formalizar los equipos de inocuidad alimentaria y auditores internos del sistema de gestión respectivo. - Proponer cambios organizacionales para aprobación de la Gerencia respectiva. - Revisar, actualizar y levantar perfiles de cargo necesarios. - Monitorear que el personal respectivo sea evaluado, midiendo el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos.	

Nombre del Rol				
Jefe del Talento Humano				
- Tabular y analizar resultados de la evaluación de la capacitación para la toma de medidas correctivas - Medir la satisfacción de los clientes internos, identificando posibles debilidades en la administración del personal. - Participar en reuniones con Jefe del Proyecto para el levantamiento de todas las expectativas de los interesados claves. - Tomar acciones correctivas en su proceso para mejorar la calidad. - Asegurar que se respete la integridad de las líneas base de tiempo y calidad del proyecto. - Revisión de informe de auditoría interna del sistema de gestión. - Manejar incidentes según lo definido en el procedimiento del plan de gestión de comunicación. - Asistir a reuniones con Jefe del Proyecto para identificar riesgos, considerar los umbrales de riesgo del proyecto. - Realizar análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos identificados				
Niveles de Autoridad: <i>Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>				
Sobre el recurso humano del proyecto Se especifica para cada artefacto y cada CI (Ítem de Configuración) en plan de gestión de la configuración Nivel de autoridad baja. Responsabilidad de exigir el cumplimiento de entregables al equipo del proyecto y recursos asignados.				
Reporta a: <i>a quién reporta dentro del proyecto.</i>				
Jefe del Proyecto				
Supervisa a: <i>a quiénes supervisa dentro del proyecto.</i>				
No aplica				
Requisitos del Rol: <i>Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol.</i>				
Conocimientos: <i>Qué temas, materias, o especialidades debe conocer, manejar o dominar</i>		.-Psicóloga Industrial, Clínica, Trabajadora Social		
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>		.-Comunicación .-Iniciativa .-Buenas relaciones humanas .-Liderazgo		
Experiencia: <i>Que experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel</i>		5 años de experiencia en cargos similares		
Otros: <i>Otros requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, etc.</i>		No Aplica		
Asignación de Recursos del Proyecto: <i>Listados de los recursos humanos y no humanos para la ejecución del proyecto</i>				
Asignación de Recursos Humanos: <i>Listado de recursos humanos asignados al proyecto</i>				
<i>Nombre del recurso</i>	<i>Designación</i>	<i>Tipo</i>	<i>Tasa estándar</i>	<i>Trabajo</i>
C. Pacheco	Jefe del Proyecto/INTERNO	Trabajo	\$ 15,75/hora	733,5 horas
N. Pérez	Gerente General/INTERNO	Trabajo	\$ 51,38/hora	87 horas
ABC CIA. LTDA	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria-PROVEEDOR	Trabajo	\$ 40,20/hora	405 horas
F. Icaza	Gerente de Producción-INTERNO	Trabajo	\$ 25,12/hora	208 horas
C. Peralta	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión-INTERNO	Trabajo	\$ 16,34/hora	527 horas
G. Pérez	Gerente de Gestión de Calidad/SPONSOR	Trabajo	\$ 20,18/hora	215 horas
S. Peralvo	Jefe de Talento Humano-INTERNO	Trabajo	\$ 16,34/hora	262 horas
V. Chichanda	Gerente de Adquisiciones-INTERNO	Trabajo	\$ 16,34/hora	26 horas
J. Salazar	Gerente Comercial-INTERNO	Trabajo	\$ 20,18/hora	24 horas
Cia. Diseño Industrial	Empresa de diseño Industrial-PROVEEDOR	Trabajo	\$ 50,00/hora	243 horas
Municipio GYE	Muy Ilustre Municipio de Guayaquil-ENTIDAD REGULATORIA	Trabajo	\$ 25,10/hora	8 horas
Ministerio de Ambiente	Ministerio de Ambiente-ENTIDAD REGULATORIA	Trabajo	\$ 25,10/hora	8 horas
Cia. Constructora G01	Constructor-PROVEEDOR	Trabajo	\$ 40,00/hora	402 horas
Fiscalizador	Fiscalizador/INTERNO	Trabajo	\$ 42,91/hora	43 horas

Asignación de Recursos Humanos: Listado de recursos humanos asignados al proyecto					
Nombre del recurso	Designación	Tipo	Tasa estándar	Trabajo	
Taller	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria-PROVEEDOR	Trabajo	\$ 25,33/hora	122 horas	
Cuerpo de Bomberos	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil/ENTIDAD REGULATORIA	Trabajo	\$ 25,10/hora	30 horas	
Cia. Electricista G01	Eléctrico del proyecto/PROVEEDOR	Trabajo	\$ 40,00/hora	55 horas	
Asignación de Recursos No Humanos: Listado de recursos no humanos asignados al proyecto					
Nombre del recurso	Tipo	Tasa estándar	Costo por uso	Trabajo	
Pintura Epóxica	Material	\$ 32,15	\$ 0,00	200 x m2	
Mallas Mosquiteras	Material	\$ 18,22	\$ 0,00	100 x m2	
Casillero Metálico	Material	\$ 350,00	\$ 0,00	6 Unidad	
Ducha	Material	\$ 20,78	\$ 0,00	6 Unidad	
Lavadero	Material	\$ 30,99	\$ 0,00	9 Unidad	
Inodoro	Material	\$ 50,35	\$ 0,00	8 Unidad	
Urinario	Material	\$ 45,98	\$ 0,00	3 Unidad	
Tomacorriente Convencional	Material	\$ 15,15	\$ 0,00	4 Unidad	
Tuberías AA PP	Material	\$ 4,98	\$ 0,00	150 x ml	
Tuberías AA SS	Material	\$ 6,50	\$ 0,00	70 x ml	
Medidor Calidad del aire	Material	\$ 300,22	\$ 0,00	3 Unidad	
Isopos	Material	\$ 715,15	\$ 0,00	10 Unidad	
Placas petrifilm	Material	\$ 271,98	\$ 0,00	10 Unidad	
Termohigrómetro	Material	\$ 100,50	\$ 0,00	1 Unidad	
Refrigerador	Material	\$ 1.200,00	\$ 0,00	2 Unidad	
Desecador	Material	\$ 300,97	\$ 0,00	1 Unidad	
Estufa	Material	\$ 2.500,45	\$ 0,00	2 Unidad	
Incubadora	Material	\$ 2.834,55	\$ 0,00	3 Unidad	
Escotillas en A/I	Material	\$ 450,00	\$ 0,00	1 Unidad	
Medidor multiparamétrico	Material	\$ 850,04	\$ 0,00	1 Unidad	
Densímetro	Material	\$ 3.000,77	\$ 0,00	1 Unidad	
PhMetro	Material	\$ 1.205,99	\$ 0,00	1 Unidad	
Viscosímetro	Material	\$ 650,15	\$ 0,00	1 Unidad	
Medidor Tensión superficial	Material	\$ 8.502,99	\$ 0,00	1 Unidad	
Medidor portátil de metales pesados	Material	\$ 9.503,09	\$ 0,00	1 Unidad	
Balanza de precisión	Material	\$ 3.850,22	\$ 0,00	1 Unidad	
Micrómetro digital	Material	\$ 255,25	\$ 0,00	1 Unidad	
Kit de Medición de Cloro	Material	\$ 95,10	\$ 0,00	1 Unidad	
Lavaderos en A/I	Material	\$ 90,09	\$ 0,00	2 Unidad	
Mesones en A/I	Material	\$ 749,49	\$ 0,00	3 Unidad	
Cortina de Aire	Material	\$ 0,00	\$ 2.500,93	2 Unidad	
Racks para almacenamiento	Material	\$ 45,77	\$ 0,00	2.000 x posición	
Techo	Material	\$ 45,33	\$ 0,00	36 x m2	
Puerta Enrollable	Material	\$ 200,92	\$ 0,00	1 Unidad	
Luminaria Externa	Material	\$ 45,01	\$ 0,00	14 Unidad	
Lámparas de Emergencia	Material	\$ 20,99	\$ 0,00	8 Unidad	
Tomacorriente GFCI	Material	\$ 45,13	\$ 0,00	14 Unidad	
Luminaria LED Encapsulada	Material	\$ 30,91	\$ 0,00	43 Unidad	
Tablero de Fuerza y Control	Material	\$ 174,99	\$ 0,00	3 Unidad	
Gabinete SCI	Material	\$ 220,77	\$ 0,00	2 Unidad	
Extintores	Material	\$ 20,99	\$ 0,00	6 Unidad	
Detectores de Humo	Material	\$ 31,17	\$ 0,00	17,5 x 12 m2	
Rociadores Automáticos	Material	\$ 28,53	\$ 0,00	190 x m2	
Vibrador	Material	\$ 0,00	\$ 25,17	5	
Helicóptero (pisos)	Material	\$ 0,00	\$ 63,25	2	
Soldadora electrógena	Material	\$ 0,00	\$ 42,66	13	
Mixer	Material	\$ 125,98	\$ 0,00	190 x m3	
Concretera	Material	\$ 0,00	\$ 45,15	3	
Acero Laminado A36	Material	\$ 1,05	\$ 0,00	111.500 x Kg	
Retroexcavadora	Material	\$ 0,00	\$ 350,90	6	
Compactadora	Material	\$ 0,00	\$ 275,50	3	
Suelo Mejorado	Material	\$ 0,00	\$ 250,00	3	
Equipo Topográfico	Material	\$ 0,00	\$ 95,98	3	
Ensayo Laboratorio Proctor	Costo	\$ 0,00	\$ 350,00	3	
Ensayos no destructivos	Costo	\$ 0,00	\$ 500,00	4	
Accesorios AA SS	Costo	\$ 0,00	\$ 90,00	1	
Accesorios AA PP	Costo	\$ 0,00	\$ 300,00	1	
Control de versiones					
Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

3.6.1.1. Matriz de Asignación de Responsabilidades

Muestra los recursos del proyecto asignados a cada paquete de trabajo. Un ejemplo de RAM es un diagrama RACI que es una herramienta útil a usar para garantizar una asignación clara de funciones y responsabilidades cuando el equipo está compuesto de recursos internos y externos (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 317). Sus siglas en inglés:

- Responsable (R) /Responsable.- persona responsable de ejecutar la tarea
- Accountable (A) /Encargado.- persona con responsabilidad última sobre la tarea
- Consulted (C) /Consultar.- persona a la que se consulta sobre la tarea
- Informed (I) /Informar.- persona a la que se debe informar sobre la tarea

En la tabla siguiente se muestra la Matriz de Asignación de Responsabilidades del proyecto:

WBS/Paquete de Trabajo	Sponsor (Gerente General)	Jefe del Proyecto	Asesor Externo de Inocuidad	Asesor Legal	Empresa de diseño Industrial	Fiscalizador	Compañía Constructora	Compañía Electricista	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Gerente de Producción	Jefe de Talento Humano	Gerente de Adquisiciones	Accionista/Gerente de Calidad	Accionista/Gerente Comercial
1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS														
1.1.1 Iniciación del proyecto														
1.1.1.1 Acta de constitución del proyecto	A	R		I		I			C	I	I	I	I	I
1.1.1.2 Registro de interesados	A	R		I		I			C	C	C	C	I	I
1.1.2 Planificación de dirección del proyecto														
1.1.2.1 Planes de gestión por áreas de conocimiento														
1.1.2.1.1 Plan para la gestión del alcance	A	R	C	I		I			I	I	I	I	I	I
1.1.2.1.2 Plan de gestión de los requisitos	A	R	C	I		I			I	I	I	I	I	I
1.1.2.1.3 Plan de gestión del cronograma	A	R	C	I		I			I	I	I	I	I	I
1.1.2.1.4 Plan de gestión de los costos	A	R	C	I		I			I	I	I	I	I	I
1.1.2.1.5 Plan de gestión de la calidad	A	R	C	I		I			I	I	I	I	I	I
1.1.2.1.6 Plan de gestión de los recursos	A	R	C	I		I			I	I	I	I	I	I
1.1.2.1.7 Plan de gestión de las comunicaciones	A	R	C	I		I			I	I	I	I	I	I
1.1.2.1.8 Plan de gestión de los riesgos	A	R	C	I		I			I	I	I	I	I	I
1.1.2.1.9 Plan de gestión de las adquisiciones	A	R	C	C		I			I	I	I	I	I	I
1.1.2.1.10 Plan de involucramiento de los interesados	A	R	C	I		I			I	I	I	I	I	I
1.1.2.2 Planes para la dirección de proyectos adicionales														
1.1.2.2.1 Plan de gestión de cambios	A	R	I	I		I			C	I	I	I	I	I
1.1.2.2.2 Plan de gestión de la configuración	A	R	I	I		I			C	I	I	I	I	I
1.1.2.2.3 Línea base para la medición del desempeño	A	R	I	I		I			C	I	I	I	I	I
1.1.3 Monitoreo y control del proyecto														
1.1.3.1 Reuniones periódicas de avance	A	R	C		C	I	C	C	I	I	I	I	I	I
1.1.3.2 Informe de estado del proyecto	A	R	C		C	I	C	C	I	I	I	I	I	I
1.1.4 Cierre del proyecto														
1.1.4.1 Informe final del proyecto	A	R	C	I		C			I	I	I	I	I	I
1.1.4.2 Acta de cierre del proyecto	A	R	C	I		C			I	I	I	I	I	I

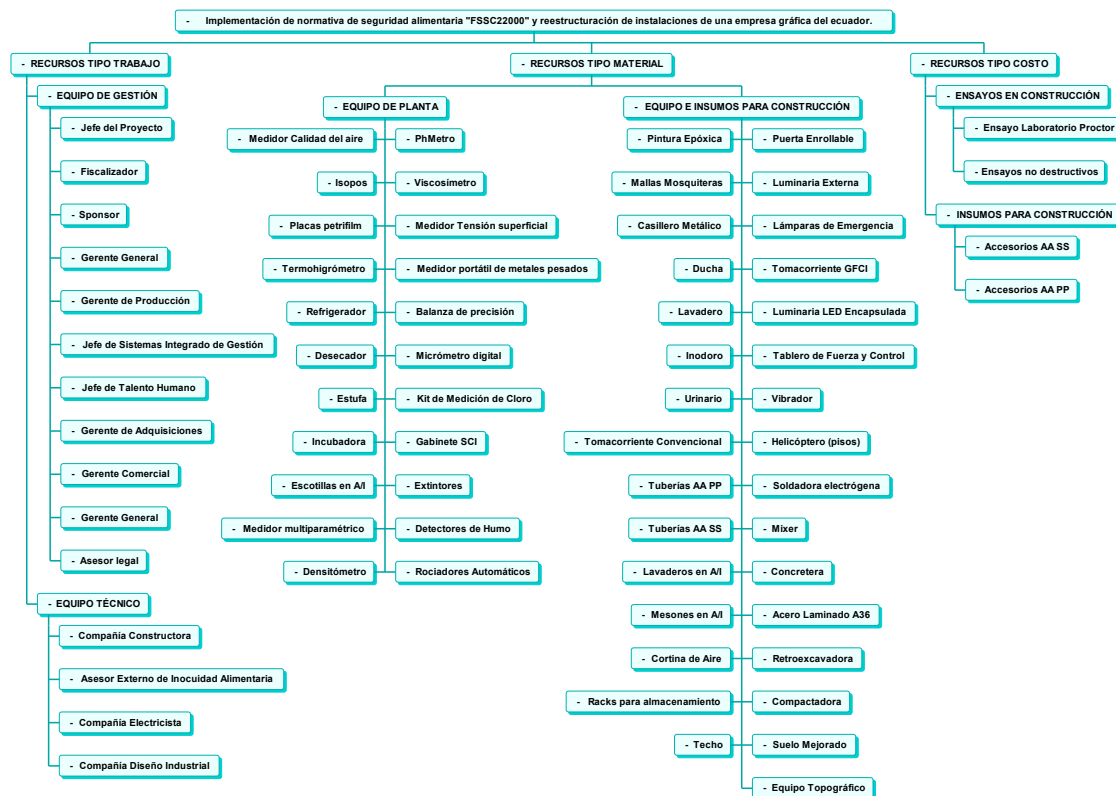
WBS/Paquete de Trabajo	Sponsor (Gerente General)	Jefe del Proyecto	Asesor Externo de Inocuidad	Asesor Legal	Empresa de diseño Industrial	Fiscalizador	Compañía Constructora	Compañía Electricista	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Gerente de Producción	Jefe de Talento Humano	Gerente de Adquisiciones	Accionista/Gerente de Calidad	Accionista/Gerente Comercial
1.2 DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL														
1.2.1 Auditoría documental														
1.2.1.1 Estado de los procesos actuales	I	A	R						C	I	I	I	I	I
1.2.1.2 Estado de la documentación actual	I	A	R						C	I	I	I	I	I
1.2.2 Auditoría a instalaciones físicas														
1.2.2.1 Situación actual de la infraestructura y edificación de la planta	I	A	R						C	I	I	I	I	I
1.2.2.2 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación de la bodega	I	A	R						C	I	I	I	I	I
1.2.2.3 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación del sector administrativo	I	A	R						C	I	I	I	I	I
1.2.2.4 Levantamiento de información para construcción de un laboratorio de control de calidad	C	A	R						C	C	I	I	C	I
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS														
1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados														
1.3.1.1 Proceso producción	I	A	R						C	C			I	I
1.3.1.2 Proceso mantenimiento	I	A	R						C	C	I		I	I
1.3.1.3 Proceso bodega y despacho	I	A	R						C	C			I	I
1.3.1.4 Proceso control de calidad	I	A	R						C	I		I	C	I
1.3.1.5 Proceso recursos humanos	I	A	R						C	I	C	I	I	I
1.3.1.6 Proceso adquisiciones	I	A	R						C			C	I	I
1.3.1.7 Proceso comercial	I	A	R						C	I		I	I	C
1.3.1.8 Proceso sistemas de gestión integrado	C	A	R						C	C	C	C	C	I
1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria														
1.3.2.1 Nombramiento y conformación del Equipo de Inocuidad Alimentaria	C	I	C						A	C	R	C	C	I
1.3.2.2 Nombramiento y conformación del Equipo de Auditores Internos del Sistema de Inocuidad Alimentaria	C	I	C						A	C	R	I	C	I
1.3.2.3 Organigrama reestructurado	C	I	C	I					A	C	R	I	C	I
1.3.2.4 Clima organizacional evaluado	A	I	C						I	I	R	I	I	I
1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria														
1.3.3.1 Diseño y planos arquitectónicos de nueva infraestructura	A	C	C	I	R				I	I		I	C	C
1.3.3.2 Diseño y planos estructurales de la nueva infraestructura	A	C	C	I	R				I	I		I	C	C
1.3.3.3 Diseños y planos unifilares eléctricos de la nueva infraestructura	A	C	C	I	R				I	I		I	C	C
1.3.3.4 Diseño y planos hidrosanitarios de la nueva infraestructura	A	C	C	I	R				I	I		I	C	C
1.3.3.5 Permisos de construcción y licencias	A	R	I	C		I	I	I	I	I		I	I	I
1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria														
1.3.4.1 Estudios de suelo	A	C				R			C			C	I	I
1.3.4.2 Mejoramiento de suelo	I	A				R			C	I		I	I	I
1.3.4.3 Cimentaciones	I	C				A	R		I	I		I	I	I
1.3.4.4 Montaje sistema estructural	I	C				A	R		I	I		I	I	I
1.3.4.5 Armado de paredes	I	C				A	R		I	I		I	I	I
1.3.4.6 Montaje sistema contra incendio	I	I		C		A	R		I	I		I	I	I
1.3.4.7 Montaje eléctrico y de iluminación	I	C				A	R	R	I	I		I	I	I
1.3.4.8 Montaje puertas enrollables	I	C				A	R		I	I		I	I	I
1.3.4.9 Montaje de racks para almacenamiento	I	C				A	R		I	I		I	I	I
1.3.4.10 Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso	I	I				A	R	C	I	I		I	I	I
1.3.4.11 Señalética	I	A				R			C	I		I	I	I
1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria														
1.3.5.1 Estudios de suelo	A	C				R			C			C	I	I
1.3.5.2 Mejoramiento de suelo	I	A				R			C	I		I	I	I
1.3.5.3 Cimentaciones	I	C				A	R		I	I		I	I	I
1.3.5.4 Montaje sistema estructural	I	C				A	R		I	I		I	I	I
1.3.5.5 Armado de paredes	I	C				A	R		I	I		I	I	I
1.3.5.6 Montaje sistema contra incendio	I	I		C		A	R		I	I		I	I	I
1.3.5.7 Montaje eléctrico y de iluminación	I	C				A	R	R	I	I		I	I	I
1.3.5.8 Montaje de equipos de Laboratorio de Calidad	I	A				C			I	I		R	I	I
1.3.5.9 Pruebas de funcionamiento Laboratorio de Calidad	C	A				R			I	I		I	I	I

WBS/Paquete de Trabajo	Sponsor (Gerente General)	Jeje del Proyecto	Asesor Externo de Inocuidad	Asesor Legal	Empresa de diseño Industrial	Fiscalizador	Compañía Constructora	Compañía Electricista	Jeje de Sistemas Integrado de Gestión	Gerente de Producción	Jeje de Talento Humano	Gerente de Adquisiciones	Accionista/Gerente de Calidad	Accionista/Gerente Comercial
1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria														
1.3.6.1 Estudios de suelo	A	C					R			C			C	I
1.3.6.2 Mejoramiento de suelo	I	A					R		C	I			I	I
1.3.6.3 Cimentaciones	I	C				A	R			I			I	I
1.3.6.4 Montaje sistema estructural	I	C				A	R		I	I			I	I
1.3.6.5 Armado de paredes	I	C				A	R		I	I			I	I
1.3.6.6 Montaje tuberías hidrosanitarias	I	I				A	R		I	C			I	I
1.3.6.7 Montaje sistema contra incendio	I	I		C		A	R		I	I			I	I
1.3.6.8 Montaje eléctrico y de iluminación	I	C				A		R	I	I			I	I
1.3.6.9 Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros	I	C				A	R		I	I			I	I
1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria														
1.3.7.1 Colocación de placas en nervios de vigas de techo	I	C				A	R		I	I			I	I
1.3.7.2 Limpieza de techos en interior y exterior	I	C				A	R		I	I			I	I
1.3.7.3 Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada	I	C				A		R	I	I			I	I
1.3.7.4 Restauración y pintado de paredes	I	C				A	R		I	I			I	I
1.3.7.5 Aplicación de pintura en pisos	I	C				A	R		I	I			I	I
1.3.7.6 Colocación de mallas mosquiteras en espacios abiertos	I	C				A	R		I	I			I	I
1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas														
1.3.8.1 Plan capacitación seguridad alimentaria áreas operativas y administrativa	C	I	R						C	I	A	I	C	I
1.3.8.2 Material para capacitación y taller de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa	I	I	R						C	C	I	I	A	I
1.3.8.3 Capacitación ejecutada de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa	C	I	I						A	C	R	I	I	I
1.3.8.4 Informe de Capacitación áreas Operativas y Administrativas	I	C	I						C	C	R	I	A	I
1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA														
1.4.1 Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa														
1.4.1.1 Formatos de reportes de inspección	I	A	C			I			I	I	I	I	R	I
1.4.1.2 Definición del proceso de inspecciones de seguridad alimentaria	I	A	C			I			I	C	I	I	R	I
1.4.1.3 Informes de reporte de inspección de seguridad alimentaria	I	A	I			I			R	I	I	I	I	I
1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria														
1.4.2.1 Formación de auditores internos	I	A	I						I	I	R	I	C	I
1.4.2.2 Plan de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria	I	I	A						R	I	I	I	C	I
1.4.2.3 Informe de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria	I	I	R						A	I	C	I	C	I
1.4.2.4 Cierre de No Conformidades de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria	C	A	R				I		C	I	I	I	C	I

3.6.1.2. Estructura de desglose de recursos

La estructura de desglose de recursos es una lista jerárquica de los recursos físicos, relacionados por categoría y tipo de recurso, que se utiliza para la planificación, gestión y control del trabajo del proyecto (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 316).

Figura 51. Estructura de Desglose de Recursos del Proyecto



Fuente: Autores

3.6.1.3. Requerimientos de Recursos

En esta sección se detallan los requerimientos de recursos por tipo de recurso, sea trabajo, material o costo con su respectiva cantidad:

Tipo de Recursos: Trabajo				
Nombre del recurso	Designación	Tipo	Cantidad de Trabajo	Unidad
C. Pacheco	Jefe del Proyecto/INTERNO	Trabajo	733,5	Horas
N. Pérez	Gerente General/INTERNO	Trabajo	87	Horas
ABC CIA. LTDA	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria-PROVEEDOR	Trabajo	405	Horas
F. Icaza	Gerente de Producción-INTERNO	Trabajo	208	Horas
C. Peralta	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión-INTERNO	Trabajo	527	Horas
G. Pérez	Gerente de Gestión de Calidad/SPONSOR	Trabajo	215	Horas
S. Peralvo	Jefe de Talento Humano-INTERNO	Trabajo	262	Horas
V. Chichanda	Gerente de Adquisiciones-INTERNO	Trabajo	26	Horas
J. Salazar	Gerente Comercial-INTERNO	Trabajo	24	Horas
Cia. Diseño Industrial	Empresa de diseño Industrial-PROVEEDOR	Trabajo	243	Horas
Municipio GYE	Muy Ilustre Municipio de Guayaquil-ENTIDAD REGULATORIA	Trabajo	8	Horas
Ministerio de Ambiente	Ministerio de Ambiente-ENTIDAD REGULATORIA	Trabajo	8	Horas
Cia. Constructora G01	Constructor-PROVEEDOR	Trabajo	402	Horas
Fiscalizador	Fiscalizador/INTERNO	Trabajo	43	Horas
Taller	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria-PROVEEDOR	Trabajo	122	Horas

Tipo de Recursos: Trabajo				
<i>Nombre del recurso</i>	<i>Designación</i>	<i>Tipo</i>	<i>Cantidad de Trabajo</i>	<i>Unidad</i>
Cuerpo de Bomberos	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil/ENTIDAD REGULATORIA	Trabajo	30	Horas
Cia. Electricista G01	Eléctrico del proyecto/PROVEEDOR	Trabajo	55	Horas
Tipo de Recursos: Material y costo				
<i>Nombre del recurso</i>	<i>Tipo</i>	<i>Cantidad de Trabajo</i>	<i>Trabajo</i>	
Pintura Epóxica	Material	200 x m2	m2	
Mallas Mosquiteras	Material	100 x m2	m2	
Casillero Metálico	Material	6	Unidad	
Ducha	Material	6	Unidad	
Lavadero	Material	9	Unidad	
Inodoro	Material	8	Unidad	
Urinario	Material	3	Unidad	
Tomacorriente Convencional	Material	4	Unidad	
Tuberías AA PP	Material	150 x ml	ml	
Tuberías AA SS	Material	70 x ml	ml	
Medidor Calidad del aire	Material	3	Unidad	
Isopos	Material	10	Unidad	
Placas petrífilm	Material	10	Unidad	
Termohigrómetro	Material	1	Unidad	
Refrigerador	Material	2	Unidad	
Desecador	Material	1	Unidad	
Estufa	Material	2	Unidad	
Incubadora	Material	3	Unidad	
Escotillas en A/I	Material	1	Unidad	
Medidor multiparamétrico	Material	1	Unidad	
Densitómetro	Material	1	Unidad	
PhMetro	Material	1	Unidad	
Viscosímetro	Material	1	Unidad	
Medidor Tensión superficial	Material	1	Unidad	
Medidor portátil de metales pesados	Material	1	Unidad	
Balanza de precisión	Material	1	Unidad	
Micrómetro digital	Material	1	Unidad	
Kit de Medición de Cloro	Material	1	Unidad	
Lavaderos en A/I	Material	2	Unidad	
Mesones en A/I	Material	3	Unidad	
Cortina de Aire	Material	2	Unidad	
Racks para almacenamiento	Material	2.000 x posición	posición	
Techo	Material	36 m2	m2	
Puerta Enrollable	Material	1	Unidad	
Luminaria Externa	Material	14	Unidad	
Lámparas de Emergencia	Material	8	Unidad	
Tomacorriente GFCI	Material	14	Unidad	
Luminaria LED Encapsulada	Material	43	Unidad	
Tablero de Fuerza y Control	Material	3	Unidad	
Gabinete SCI	Material	2	Unidad	
Extintores	Material	6	Unidad	
Detectores de Humo	Material	17,5 x 12 m2	m2	
Rociadores Automáticos	Material	190 x m2	m2	
Vibrador	Material	5	Unidad	
Helicóptero (pisos)	Material	2	Unidad	
Soldadora electrógena	Material	13	Unidad	
Mixer	Material	190 x m3	m3	
Concretera	Material	3	Unidad	
Acero Laminado A36	Material	111.500 x Kg	Kg	
Retroexcavadora	Material	6	Unidad	
Compactadora	Material	3	Unidad	
Suelo Mejorado	Material	3	Unidad	
Equipo Topográfico	Material	3	Unidad	
Ensayo Laboratorio Proctor	Costo	3	Unidad	
Ensayos no destructivos	Costo	4	Unidad	
Accesorios AA SS	Costo	1	Unidad	
Accesorios AA PP	Costo	1	Unidad	

3.6.1.4. Métodos de estimación de recursos

Se utiliza el método ascendente para la estimación de recursos, agrupándose por nombre de recurso, sumado las horas invertidas en el proyecto y las cantidades de recursos necesarias. La estimación de los costos de recursos se determinó basándose en tres valores, estableciéndose para el escenario optimista un +20% (cO) y para un escenario pesimista un -15% (cP), de modo que se obtiene el costo base del proyecto luego de estimar los valores pesimista, más probable y optimista de los recursos. Se adjunta tabla con costos:

Nombre del recurso	Optimista (cO)	Más probable (cM)	Pesimista (cE)	Duración esperada (cE)
Jefe del Proyecto/INTERNO	\$9.658,76	\$11.363,24	\$13.635,89	\$11.552,63
Gerente General/INTERNO	\$3.737,26	\$4.396,78	\$5.276,14	\$4.470,06
Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria-PROVEEDOR	\$16.195,64	\$19.053,70	\$22.864,44	\$19.371,26
Gerente de Producción-INTERNO	\$4.368,41	\$5.139,30	\$6.167,17	\$5.224,96
Jefe de Sistemas Integrado de Gestión-INTERNO	\$7.199,51	\$8.470,01	\$10.164,02	\$8.611,18
Gerente de Gestión de Calidad/SPONSOR	\$3.627,44	\$4.267,57	\$5.121,09	\$4.338,70
Jefe de Talento Humano-INTERNO	\$3.579,26	\$4.210,90	\$5.053,08	\$4.281,08
Gerente de Adquisiciones-INTERNO	\$355,19	\$417,88	\$501,45	\$424,84
Gerente Comercial-INTERNO	\$404,92	\$476,38	\$571,66	\$484,32
Empresa de diseño Industrial-PROVEEDOR	\$10.158,20	\$11.950,82	\$14.340,98	\$12.150,00
Muy Ilustre Municipio de Guayaquil-ENTIDAD REGULATORIA	\$167,88	\$197,51	\$237,01	\$200,80
Ministerio de Ambiente-ENTIDAD REGULATORIA	\$167,88	\$197,51	\$237,01	\$200,80
Constructor-PROVEEDOR	\$38.626,23	\$45.442,62	\$54.531,15	\$46.200,00
Fiscalizador/INTERNO	\$1.542,65	\$1.814,88	\$2.177,86	\$1.845,13
Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil/ENTIDAD REGULATORIA	\$629,56	\$740,66	\$888,79	\$753,00
Eléctrico del proyecto/PROVEEDOR	\$6.120,00	\$7.200,00	\$8.640,00	\$7.320,00
Equipo Topográfico	\$240,74	\$283,22	\$339,86	\$287,94
Suelo Mejorado	\$627,05	\$737,70	\$885,25	\$750,00
Compactadora	\$691,01	\$812,95	\$975,54	\$826,50
Retroexcavadora	\$1.760,25	\$2.070,89	\$2.485,06	\$2.105,40
Ensayo Laboratorio Proctor	\$877,87	\$1.032,79	\$1.239,34	\$1.050,00
Acero Laminado A36	\$97.882,38	\$115.155,74	\$138.186,89	\$117.075,00
Concretera	\$113,25	\$133,23	\$159,88	\$135,45
Mixer	\$20.012,23	\$23.543,80	\$28.252,56	\$23.936,20
Soldadora eléctrica	\$463,67	\$545,49	\$654,59	\$554,58
Helicóptero (pisos)	\$105,76	\$124,43	\$149,31	\$126,50
Vibrador	\$105,22	\$123,79	\$148,54	\$125,85
Ensayos no destructivos	\$1.672,13	\$1.967,21	\$2.360,66	\$2.000,00
Rociadores Automáticos	\$4.532,06	\$5.331,84	\$6.398,20	\$5.420,70
Detectores de Humo	\$456,06	\$536,54	\$643,85	\$545,48
Extintores	\$105,29	\$123,88	\$148,65	\$125,94
Gabinete SCI	\$369,16	\$434,30	\$521,16	\$441,54
Tablero de Fuerza y Control	\$438,91	\$516,36	\$619,64	\$524,97
Luminaria LED Encapsulada	\$1.111,24	\$1.307,34	\$1.568,81	\$1.329,13
Tomacorriente GFCI	\$528,24	\$621,46	\$745,75	\$631,82
Lámparas de Emergencia	\$140,39	\$165,17	\$198,20	\$167,92
Luminaria Externa	\$526,84	\$619,81	\$743,77	\$630,14
Puerta Enrollable	\$167,98	\$197,63	\$237,15	\$200,92
Techo	\$1.364,36	\$1.605,13	\$1.926,15	\$1.631,88
Racks para almacenamiento	\$76.533,44	\$90.039,34	\$108.047,21	\$91.540,00
Cortina de Aire	\$2.090,94	\$2.459,93	\$2.951,92	\$2.500,93
Mesones en A/I	\$1.879,87	\$2.211,61	\$2.653,93	\$2.248,47
Lavaderos en A/I	\$150,64	\$177,23	\$212,67	\$180,18
Kit de Medición de Cloro	\$79,51	\$93,54	\$112,25	\$95,10
Micrómetro digital	\$213,41	\$251,07	\$301,28	\$255,25
Balanza de precisión	\$3.219,04	\$3.787,10	\$4.544,52	\$3.850,22
Medidor portátil de metales pesados	\$7.945,21	\$9.347,30	\$11.216,76	\$9.503,09
Medidor Tensión superficial	\$7.109,06	\$8.363,60	\$10.036,32	\$8.502,99
Viscosímetro	\$543,57	\$639,49	\$767,39	\$650,15
PhMetro	\$1.008,29	\$1.186,22	\$1.423,46	\$1.205,99
Densitómetro	\$2.508,84	\$2.951,58	\$3.541,89	\$3.000,77
Medidor multiparamétrico	\$710,69	\$836,10	\$1.003,33	\$850,04

Nombre del recurso	Optimista (cO)	Más probable (cM)	Pesimista (cE)	Duración esperada (cE)
Escotillas en A/I	\$376,23	\$442,62	\$531,15	\$450,00
Incubadora	\$7.109,61	\$8.364,25	\$10.037,10	\$8.503,65
Estufa	\$4.181,08	\$4.918,92	\$5.902,70	\$5.000,90
Desecador	\$251,63	\$296,04	\$355,24	\$300,97
Refrigerador	\$2.006,56	\$2.360,66	\$2.832,79	\$2.400,00
Termohigrómetro	\$84,02	\$98,85	\$118,62	\$100,50
Placas petrífilm	\$2.273,93	\$2.675,21	\$3.210,26	\$2.719,80
Isopos	\$5.979,12	\$7.034,26	\$8.441,11	\$7.151,50
Medidor Calidad del aire	\$753,01	\$885,90	\$1.063,07	\$900,66
Tuberías AA SS	\$380,41	\$447,54	\$537,05	\$455,00
Tuberías AA PP	\$624,54	\$734,75	\$881,70	\$747,00
Accesorios AA SS	\$75,25	\$88,52	\$106,23	\$90,00
Accesorios AA PP	\$250,82	\$295,08	\$354,10	\$300,00
Tomacorriente Convencional	\$50,67	\$59,61	\$71,53	\$60,60
Urinario	\$115,33	\$135,68	\$162,81	\$137,94
Inodoro	\$336,77	\$396,20	\$475,44	\$402,80
Lavadero	\$233,19	\$274,34	\$329,21	\$278,91
Ducha	\$104,24	\$122,64	\$147,16	\$124,68
Casillero Metálico	\$1.755,74	\$2.065,57	\$2.478,69	\$2.100,00
Mallas Mosquiteras	\$1.523,31	\$1.792,13	\$2.150,56	\$1.822,00
Pintura Epóxica	\$5.375,90	\$6.324,59	\$7.589,51	\$6.430,00

3.6.1.5. Métodos de adquisición de recursos

Adquirir recursos es el proceso de obtener miembros del equipo, instalaciones, equipamiento, materiales, suministros y otros recursos necesarios para completar el trabajo del proyecto.

El método utilizado para la adquisición de los recursos es el de “Toma de decisiones”, en la que se analizará la fuente del recurso (interno o externo), la fuente de la adquisición y el tipo de adquisición. En la tabla adjunta se presenta el método de adquisición de los recursos-parte I (principales), en el [anexo 32](#) se detalla la información correspondiente a recurso material y costo del proyecto.

Nombre del recurso	Interno	Externo	Área	Fuente de adquisición	Tipo de adquisición
Jefe del Proyecto		X	Dirección del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección. Entrevistas	Contratación directa
Gerente General	X		Administración	De la organización	-
Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección. Entrevistas	Contratación directa
Asesor Legal		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección. Entrevistas	Contratación directa
Gerente de Producción	X		Administración Planta	De la organización	-
Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	X		Administración	De la organización	-
Sponsor	X		Dirección del proyecto	De la organización	-
Jefe de Talento Humano	X		Administración	De la organización	-
Gerente de Adquisiciones	X		Administración	De la organización	-
Gerente Comercial	X		Administración	De la organización	-
Empresa de diseño Industrial		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección. Entrevistas	Contratación directa
Muy Ilustre Municipio de Guayaquil		X	Desarrollo del proyecto	Regulaciones	Cumplimiento legal

Nombre del recurso	Interno	Externo	Área	Fuente de adquisición	Tipo de adquisición
Ministerio de Ambiente		X	Desarrollo del proyecto	Regulaciones	Cumplimiento legal
Empresa de Constructora		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección. Entrevistas	Contratación directa
Fiscalizador		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección. Entrevistas	Contratación directa
Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil		X	Desarrollo del proyecto	Regulaciones	Cumplimiento legal
Empresa de trabajos eléctricos del proyecto		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección. Entrevistas	Contratación directa

3.6.1.6. Métodos de desarrollo del equipo

Desarrollar el Equipo es el proceso de mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto. A continuación, se indica las herramientas a usar en el equipo con el fin de mejorar el trabajo:

Nombre del recurso	Área	Herramienta	Motivo
Jefe del Proyecto	Dirección del proyecto	Coubicación,	Se colocará a los recursos del proyecto en la misma ubicación física para mejorar su capacidad de desempeñarse en equipo y mejorar comunicación,
Gerente General	Administración		
Asesor Legal	Desarrollo del proyecto		
Gerente de Producción	Administración Planta		
Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Administración		
Sponsor	Dirección del proyecto	Tecnología de la comunicación - correo electrónico/chat	Técnica eficaz de comunicaciones regulares a través de correo electrónico y chat
Jefe de Talento Humano	Administración		
Gerente de Adquisiciones	Administración		
Gerente Comercial	Administración		
Fiscalizador	Desarrollo del proyecto		
Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	Desarrollo del proyecto	Tecnología de la comunicación - correo electrónico/chat	Técnica eficaz de comunicaciones regulares a través de correo electrónico y chat
Empresa de diseño Industrial	Desarrollo del proyecto		
Empresa de Constructora	Desarrollo del proyecto		
Empresa de trabajos eléctricos del proyecto	Desarrollo del proyecto	Tecnología de la comunicación - correo electrónico	
Muy Ilustre Municipio de Guayaquil	Desarrollo del proyecto		
Ministerio de Ambiente	Desarrollo del proyecto		
Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	Desarrollo del proyecto		

3.6.1.7. Métodos de dirección del equipo

El seguimiento del desempeño de los miembros del equipo se realiza para proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios en el equipo con el objetivo de optimizar el desempeño del proyecto, para ello se han planificado reuniones dentro del cronograma del proyecto, tal como se muestra en la siguiente tabla:

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Técnicas de Dirección
1.1.3.2.1	Informe de avance del proyecto No.1	1 hora	vie 27/03/20	vie 27/03/20	Habilidades interpersonales y de equipo a aplicarse: • Gestión de conflictos
1.1.3.2.2	Informe de avance del proyecto No.2	1 hora	mié 15/04/20	mié 15/04/20	
1.1.3.2.3	Informe de avance del proyecto No.3	1 hora	mar 05/05/20	mar 05/05/20	
1.1.3.2.4	Informe de avance del proyecto No.4	1 hora	lun 25/05/20	lun 25/05/20	
1.1.3.2.5	Informe de avance del proyecto No.5	1 hora	vie 12/06/20	vie 12/06/20	
1.1.3.2.6	Informe de avance del proyecto No.6	1 hora	mié 01/07/20	mié 01/07/20	
1.1.3.2.7	Informe de avance del proyecto No.7	1 hora	mar 21/07/20	mar 21/07/20	

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Técnicas de Dirección
1.1.3.2.8	Informe de avance del proyecto No.8	1 hora	lun 10/08/20	lun 10/08/20	• Toma de decisiones • Influencia • Liderazgo
1.1.3.2.9	Informe de avance del proyecto No.9	1 hora	vie 28/08/20	vie 28/08/20	
1.1.3.2.10	Informe de avance del proyecto No.10	1 hora	mié 16/09/20	mié 16/09/20	
1.1.3.2.11	Informe de avance del proyecto No.11	1 hora	mar 06/10/20	mar 06/10/20	

3.6.1.8. Métodos de control de recursos físicos

Controlar los recursos permite asegurar que los recursos físicos asignados y adjudicados al proyecto están disponibles tal como se ha planificado, monitorear el uso de recursos planificado frente al real, permitiendo la tomar acciones correctivas de ser necesario. En el [anexo 33](#) *Control de recursos tipo trabajo del proyecto* y en el [anexo 34](#) *Control de recursos tipo materiales y costo del proyecto* se encuentra el detalle de cómo se utilizarán los recursos en cuanto a lo planificado para el proyecto.

Se han establecido los siguientes criterios de liberación del personal del proyecto:

Nombre del recurso	Criterio de Liberación	Medio	Destino de Asignación
Jefe del Proyecto	Al término del proyecto	Acta de cierre del proyecto firmada por Sponsor	Otros proyectos
Gerente General	Al término del proyecto	Acta de cierre del proyecto firmada por Sponsor	Funciones administrativas de la empresa
Asesor Legal	Al finalizar el proceso de contratación de proveedores y la obtención de permisos para construcción del proyecto.	Contrato firmado entre la empresa y los proveedores de la ingeniería de detalle, servicios de fiscalización, asesoría de inocuidad alimentaria, empresa constructora y empresa de trabajos eléctricos del proyecto. Permisos para construcción con el Municipio de Guayaquil y la Licencia Ambiente con el Ministerio de Ambiente.	Proveedor de Asesoría Legal de la Empresa Gráfica del Ecuador.
Gerente de Producción	Al término del proyecto	Acta de aceptación de entregables de acuerdo con los paquetes de trabajo asignados en la Matriz de Asignaciones de Responsabilidades RACI	Funciones administrativas de la empresa
Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Al término del proyecto	Acta de aceptación de entregables de acuerdo con los paquetes de trabajo asignados en la Matriz de Asignaciones de Responsabilidades RACI	Funciones administrativas de la empresa
Sponsor	Al término del proyecto	Acta de cierre del proyecto firmada por Sponsor	Funciones administrativas de la empresa
Jefe de Talento Humano	Al término del proyecto	Acta de aceptación de entregables de acuerdo con los paquetes de trabajo asignados en la Matriz de Asignaciones de Responsabilidades RACI	Funciones administrativas de la empresa
Gerente de Adquisiciones	Al término del proyecto	Acta de aceptación de entregables de acuerdo con los paquetes de trabajo asignados en la Matriz de Asignaciones de Responsabilidades RACI	Funciones administrativas de la empresa
Gerente Comercial	Al término del proyecto	Acta de aceptación de entregables de acuerdo con los paquetes de trabajo asignados en la Matriz de Asignaciones de Responsabilidades RACI	Funciones administrativas de la empresa
Fiscalizador	Al término de los entregables asignados	Acta de aceptación de entregables de acuerdo con los paquetes de trabajo asignados en la Matriz de Asignaciones de Responsabilidades RACI	Otros proyectos
Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	Al término de los entregables asignados	Acta de aceptación de entregables de acuerdo con los paquetes de trabajo asignados en la Matriz de Asignaciones de Responsabilidades RACI a la empresa asesora externa de Inocuidad Alimentaria.	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria
Empresa de diseño Industrial	Al término de los entregables asignados	Acta de aceptación de entregables de acuerdo con los paquetes de trabajo asignados en la Matriz de Asignaciones de Responsabilidades RACI a la empresa de diseño industrial.	Proveedor de diseño industrial
Empresa de Constructora	Al término de los entregables asignados	Acta de aceptación de entregables de acuerdo con los paquetes de trabajo asignados en la Matriz de Asignaciones de Responsabilidades RACI a la empresa constructora.	Proveedor de construcción

PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIÓN				Código: PLAGP			
Nombre de Proyecto				Siglas del Proyecto			
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.				INIA-SGI01			
Comunicaciones del Proyecto: <i>Especificar la Matriz de Comunicaciones del Proyecto</i>							
Ver anexo 35 Matriz de Comunicaciones							
Procedimiento para Tratar Incidentes: <i>Defina el procedimiento para procesar y resolver las Incidentes, especificando la forma de capturarlas y registrarlas, el modo en que se abordará su tratamiento y resolución, la forma de controlarlas y hacerles seguimiento, y el método de escalamiento en caso de no poder resolverlas</i>							
El procedimiento para tratar Incidentes en el proyecto se realizará según lo descrito a continuación:							
• Se reconoce la presencia de un incidente a través la observación o comunicación verbal/escrita por parte de la persona o grupo que lo exprese de manera formal. • A través del formato Control de Incidentes, se realiza la codificación y registro del incidente presentado. • Los incidentes que se registraran son aquellas que estén dentro del alcance del proyecto.							
CONTROL DE INCIDENTES							
CÓD. DE INCIDENTE	DESCRIPCIÓN DE INCIDENTE	INVOLUCRADOS EN INCIDENTE	ENFOQUE DE SOLUCIÓN	ACCIONES DE SOLUCIÓN	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN DE ACCIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN	RESULTADO OBTENIDO

PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIÓN		Código: PLAGP															
Nombre de Proyecto		Siglas del Proyecto															
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.		INIA-SGI01															
- En reuniones quincenales de avance y seguimiento del proyecto realizado por el equipo del proyecto y Jefe del Proyecto, se asigna espacio en la agenda de la reunión para la revisión y análisis del incidente registrado con los siguientes finalidad: - Determinar alternativas para la solución, así como la designación del responsable para ejecutar la acción respectiva en el plazo definido. - Realizar el seguimiento para evidenciar si las soluciones programadas se han aplicado. - Revisar la efectividad de la solución y confirmar que el incidente ha sido resuelto, de no ser así se diseñarán nuevas alternativas de solución ejecutando el proceso de forma iterativa. - Actualizar el registro de Control de Incidentes. - De mantener un incidente que no pueda ser resuelto y que se pueda o haya convertido en un problema, deberá ser abordado con la aplicación de procedimientos de escalamiento para el manejo de incidentes de la empresa, tal como se describe a continuación: - Primer nivel de escalamiento se encuentran los miembros del equipo del proyecto y proveedores, quienes tratarán de resolver el incidente a través del método estándar para la resolución de problemas. - Segundo nivel de escalamiento se encuentra el Jefe del Proyecto quien utilizará el método estándar para la resolución de problemas. - Tercer nivel de escalamiento se encuentra el Comité de Control de Cambios quienes tomarán decisiones oportunas para su solución. - Cuarto nivel de escalamiento se encuentra el Sponsor del Proyecto quien solventará la Incidente/problema utilizando los métodos de negociación o solución de conflictos.																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NIVEL DE ESCALAMIENTO</th><th>JERARQUÍA</th><th>PLAZO</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primer Nivel</td><td>EQUIPO DEL PROYECTO</td><td>2 días</td></tr> <tr> <td>Segundo Nivel</td><td>JEFE DEL PROYECTO</td><td>2 días</td></tr> <tr> <td>Tercer Nivel</td><td>COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIO</td><td>2 días</td></tr> <tr> <td>Cuarto Nivel</td><td>SPONSOR</td><td>2 días</td></tr> </tbody> </table>			NIVEL DE ESCALAMIENTO	JERARQUÍA	PLAZO	Primer Nivel	EQUIPO DEL PROYECTO	2 días	Segundo Nivel	JEFE DEL PROYECTO	2 días	Tercer Nivel	COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIO	2 días	Cuarto Nivel	SPONSOR	2 días
NIVEL DE ESCALAMIENTO	JERARQUÍA	PLAZO															
Primer Nivel	EQUIPO DEL PROYECTO	2 días															
Segundo Nivel	JEFE DEL PROYECTO	2 días															
Tercer Nivel	COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIO	2 días															
Cuarto Nivel	SPONSOR	2 días															
Procedimiento para Actualizar el Plan de Gestión de Comunicaciones: <i>Defina el procedimiento para revisar y actualizar el plan de gestión de comunicaciones</i>																	
- Se deberá actualizar y/o revisar el Plan de Gestión de las Comunicaciones cada vez que se presenten las siguientes situaciones: - Solicitud de cambio aprobada que impacte a los documentos del proyecto. - Acción correctiva que impacte a los requisitos o necesidades de información de los interesados claves. - Ingreso o salidas de interesados del proyecto. - Modificaciones en las asignaciones de recursos de personas a roles del proyecto. - Cambios en la matriz de poder versus interés de los interesados. - Quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requisitos de información no satisfechos. - Evidencias de deficiencias de comunicación interna y externa con involucrados del proyecto. - Se deberá realizar los siguientes pasos para la actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones: - Identificar el cambio a realizar. - Evidenciar que las solicitudes de cambios hayan sido aprobadas por el comité de control de cambios, el Jefe del Proyecto o Sponsor del Proyecto a través de lo indicado en el Plan de Gestión de Cambios. - Elaborar o modificar la Matriz de Comunicaciones del Proyecto. - Revisar y aprobar la Matriz de Comunicaciones del Proyecto por parte del Jefe del Proyecto. - Actualizar el Plan de Gestión de las Comunicaciones. - Aprobar el Plan de Gestión de las Comunicaciones por parte del Sponsor del Proyecto. - Difundir el Plan de Gestión de las Comunicaciones aprobado a los miembros del equipo del proyecto.																	
Guías para Eventos de Comunicación: <i>Defina guía para reuniones, conferencias, correo electrónico, etc.</i>																	

PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIÓN	Código: PLAGP
Nombre de Proyecto	Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	INIA-SGI01
1. Guías para Reuniones - Las reuniones se deberán realizar basándose en los siguientes lineamientos: - Planificar e informar con anticipación el motivo de la reunión. - Establecer los puntos de la agenda de la reunión con anterioridad. - Definir participantes necesarios para convocatoria. - Indicar roles de los participantes, indicando por lo menos a un facilitador y secretario) - Coordinar e informar la fecha, hora, duración, lugar de reunión con los convocados (participantes) - Iniciar la reunión en la hora establecida con puntualidad. - Cumplir con los temas agendados para la reunión. - Aclarar dudas por parte del personal convocado. - Finalizar la reunión en la hora establecida con puntualidad. - Emitir un Acta de Reunión y difundir a cada uno de los participantes. 2. Guías para Correo Electrónico - Los correos electrónicos se deberán realizar basándose en los siguientes lineamientos: - En información compartida por parte de los miembros del Equipo del Proyecto y proveedores, deberá ser el remitente (comunicado) el Jefe del Proyecto con copia al Sponsor del Proyecto para establecer una sola vía de comunicación formal. - En información enviada por parte de algún miembro de la empresa o proveedores donde el destinatario sean los miembros del Equipo del Proyecto, se deberá reenviar una copia al Jefe del Proyecto para mantener la integridad de información del proyecto, si es que en esta información no ha sido copiada. - Es obligatorio el uso del correo empresarial establecido por las organizaciones de cada uno de los involucrados del proyecto, el que será comunicado al inicio del proyecto y se establecerá como cláusula en el contrato con cada proveedor. - En el asunto del correo deberá colocarse la siglas del proyecto, por ejemplo: INIA-SGI01. - Cuidando la escritura, omitir el uso de caracteres en color rojo, no abusar de las letras negritas y evitar el uso de mayúsculas en la redacción.	
Guías para Documentación del Proyecto: <i>Defina las guías para codificación, almacenamiento, recuperación, y reparto de los documentos del proyecto.</i>	
1.- Guía para Codificación de Documentos - La codificación de los documentos del proyecto se debe realizar lo siguiente: AAAA-BBBNN_CC.DDD Donde: - AAAA - Siglas del Proyecto. Por ejemplo: INIA - del proyecto Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa - BBB - Siglas del proceso responsable del proyecto. Por ejemplo: SGI Sistema de Gestión Integrado - NN - Versión del Documento: Por ejemplo: 01 - CC - Abreviatura del Tipo de Documento: AC, PDP, EDT, DEDT, RAM, etc. - DDD - Formato del Archivo: .doc, .exe, .pdf, .mpp, etc.	
2. Guía para Almacenamiento de Documentos - El almacenamiento de los documento se deberán realizar basándose en los siguientes lineamientos: - Dentro del sistema de gestión de la empresa se establece una carpeta digital compartida donde se almacenarán las versiones finales de los documentos del proyecto, la carpeta contará con la siguiente denominación Proyecto-INIA-SGI01 - El Jefe del Proyecto alojará en sus equipo de trabajo los documentos compartidos en todas sus versiones siguiendo la estructura de la EDT. - El Jefe del Proyecto eliminará los documentos o archivos temporales generados al finalizar la fase o cierre del proyecto, sólo se archivarán las versiones controladas y numeradas para evitar redundancia de información. - El Jefe del Proyecto consolida los documentos con las versiones controladas y numeradas acorde a la estructura de la EDT y almacena una copia física en los archivadores de la empresa y una copia digital protegida contra escritura en la carpeta compartida designada al proyecto. - La carpeta compartida se encontrará protegida con accesos permitidos sólo a los miembros soporte del proyecto de la empresa.	
3. Guía para Recuperación y Distribución de Documentos - Se mantiene confidencialidad de información sobre los documentos del proyecto, cualquier solicitud de acceso a los documentos sean en formato físico o digital posterior al cierre del proyecto, deberá contar con la autorización del Sponsor del Proyecto o Gerente General de la empresa. - El acceso a la documentación del proyecto para personal externo e interno de la organización que no formó parte del equipo del proyecto deberá ser aprobada por parte del Gerente General de la empresa. - El Jefe del Proyecto es el responsable de la distribución de los documentos sean físicos o digitales.	

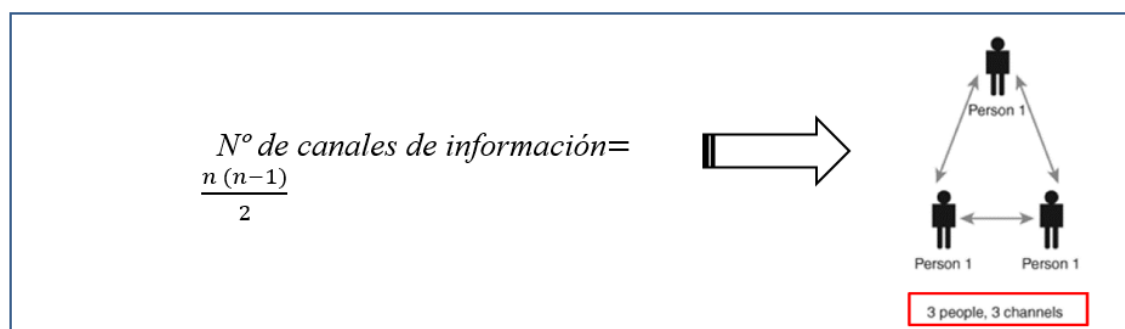
PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIÓN	Código: PLAGP												
Nombre de Proyecto	Siglas del Proyecto												
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	INIA-SGI01												
Guías para el Control de Versiones: <i>Defina guías para registro y control ordenado de las versiones de los documentos del proyecto.</i>													
1. Los documentos para la Gestión del Proyecto se encuentran sujetos al control de versiones, por lo cual se inserta el pie de página los siguientes campos: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>Versión</th> <th>Fecha</th> <th>Descripción</th> <th>Realizado por:</th> <th>Revisado por:</th> <th>Aprobado por:</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> 2.- Para confirmar la integridad de la información debe corresponder el código de versión del documento que muestra el control de pie de página con la codificación del archivo detallado en la Guía de Codificación de Documentos.		Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:						
Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:								
Control de versiones													
Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:								

3.7.1.1. Requerimientos comunicacionales

La definición de requerimientos de comunicación determina las necesidades de información de los interesados en el proyecto. Los recursos del proyecto se usan para comunicar información que contribuya al éxito o cuando una falta de comunicación puede conducir al fracaso.

Se debe considerar la cantidad de canales de comunicación potenciales como un indicador de la complejidad de las comunicaciones del proyecto. Teniendo como componente clave de la planificación de la comunicación del proyecto la determinación y delimitación de quién se comunicará con quién, y de quién recibirá qué información (Project Management Institute, PMI, 2008).

Figura 52. Fórmula para obtención del número de canales de información



En el cálculo de la cantidad total de canales de comunicación potenciales “n” representa la cantidad de interesados del proyecto. En el proyecto el número de interesados es de 20, con el cual se obtiene 190 canales de información, de los que se gestionarán cercanamente a los siguientes interesados:

Tabla 60. Interesados que se gestionarán cercanamente

Código	Cargo	Rol	Poder	Interés	Clasificación
INT01	Gerente General / Accionistas	Aprueba / Accionista de empresa	Alto	Alto	Bloqueador
INT02	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo / Accionista	Sponsor / Accionista de empresa	Alto	Alto	Bloqueador
INT08	Gerente de Adquisiciones	Interno	Alto	Alto	Bloqueador
INT09	Gerente Comercial	Interno / Accionista de empresa	Alto	Alto	Bloqueador

Fuente: Autores

3.7.1.2. Matriz de comunicaciones del proyecto y métodos de comunicación

La matriz de comunicaciones es una herramienta que permite determinar de forma clara las bases de comunicación del proyecto. En tanto los métodos de comunicación determinan la forma de cómo comunicar y detallar los interesados que recibirán la información, incluyendo la periodicidad y medio o tecnología a emplearse para la comunicación.

Los métodos de comunicación que se aplicarán en el proyecto son:

- Comunicación de tipo push. - Enviada o distribuida directamente a receptores específicos que necesitan recibir la información.
- Comunicación interactiva (presencial). - Entre dos o más partes que realizan un intercambio de información de tipo multidireccional en tiempo real.
- Comunicación interpersonal. - La información se intercambia entre individuos, normalmente cara a cara.
- Comunicación pública. - Un único orador que se dirige a un grupo de personas.

Una vez definida la matriz, deberá ser usada por el Jefe del Proyecto y comunicada a todos los interesados. En el [anexo 35](#) se detalla la matriz de comunicaciones

3.7.1.3. Formato de comunicaciones del proyecto

De forma periódica según lo establecido en el cronograma del proyecto, se presenta informe del avance, se adjunta 3 formatos de comunicaciones del proyecto:

Figura 53. Informe general del trabajo



Fuente: Autores

Figura 54. Informe general del proyecto**INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

LUN 06/01/20 - JUE 22/10/20

% COMPLETADO

0%

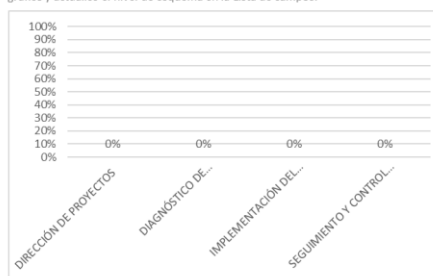
VENCIMIENTO DE HITOS

Hitos que vienen pronto.

Nombre	Fin
Acta de constitución lista	jue 09/01/20
Matriz de expectativa de interesados lista	lun 13/01/20
Iniciación del proyecto listo	lun 13/01/20
Plan de gestión del alcance aprobado	mar 21/01/20
Plan de gestión de requisitos aprobado	mié 29/01/20
Plan de gestión del cronograma aprobado	mié 12/02/20
Plan de gestión de costos del proyecto aprobado	lun 17/02/20
Plan de gestión de la calidad aprobado	lun 24/02/20
Plan de gestión de los recursos aprobado	lun 02/03/20
Plan de gestión de las comunicaciones aprobado	vie 06/03/20
Plan de gestión de los riesgos aprobado	lun 16/03/20
Plan de gestión de las adquisiciones aprobado	vie 20/03/20
Contrato y Orden de Compra del Asesor Externo de Inocuidad revisado con Asesor Legal listo	mié 05/02/20
Contrato y Orden de Compra de la ecompañía de diseño industrial con Asesor Legal listo	jue 14/05/20
Contrato y Orden de Compra de las compañías de Obra Civil e Infraestructura revisado con Asesor Legal listo	mié 10/06/20
Contrato y Orden de Compra del Fiscalizador revisado con Asesor Legal listo	vie 10/07/20
Plan de involucramiento de interesados aprobado	mié 25/03/20
Planes de gestión por áreas de conocimiento listos	mié 25/03/20
Plan de gestión de cambios aprobado	vie 31/01/20
Plan de gestión de la configuración aprobado	jue 06/02/20
Línea base del alcance del proyecto	lun 20/01/20
Línea base del cronograma	lun 10/02/20
Línea base de costos	sáb 15/02/20
Líneas base para la medición del desempeño listas	sáb 15/02/20
Planes para la dirección de proyectos adicionales listos	sáb 15/02/20
Reuniones de avance programado	vie 27/03/20
Informe de estado del proyecto ejecutados	mar 06/10/20
Monitoreo y Control de proyecto ejecutados	mar 06/10/20
Informe final del proyecto listo	lun 19/10/20
Proyecto cerrado	jue 22/10/20
Diagnóstico de estado de los procesos actuales listo	lun 30/03/20
Diagnóstico del estado de la documentación de los procesos actuales listo	jue 02/04/20
Entrega de diagnóstico de auditoría documental de la empresa	jue 02/04/20
Diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la planta listo	mar 07/04/20
Diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la bodega listo	vie 10/04/20
Diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación del sector administrativo listo	mar 14/04/20
Informe técnico y recomendaciones para construcción de laboratorio de control de calidad finalizado	mié 22/04/20
Entrega de diagnóstico de auditoría a instalaciones físicas de la empresa	mié 22/04/20
Diagnóstico de Auditoría inicial listo	mié 22/04/20
Información documentada del proceso de producción aprobada	mar 28/04/20
Información documentada del proceso de mantenimiento aprobada	sáb 02/05/20

% COMPLETADO

Estado de todas las tareas de nivel superior. Para ver el estado de las sub tareas, haga clic en el gráfico y actualice el nivel de esquema en la Lista de campos.

**TAREAS RETRASADAS**

Tareas que están pendientes de pago.

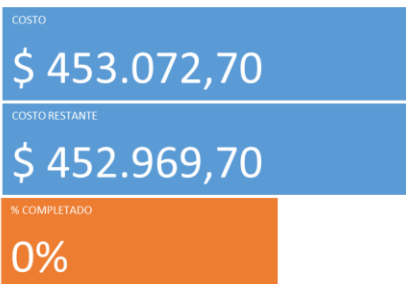
Nombre	Comienzo	Fin	Duración	% completado	Nombres de los recursos
Elaborar resumen del cronograma mediante hitos	lun 06/01/20	lun 06/01/20	3 horas	0%	C. Pacheco
Analizar el caso del negocio	lun 06/01/20	mar 07/01/20	8 horas	0%	C. Pacheco
Clasificar a los interesados en base a su poder y nivel de interés	mar 07/01/20	mié 08/01/20	2 horas	0%	C. Pacheco
Identificar riesgos del proyecto	mié 08/01/20	mié 08/01/20	4 horas	0%	C. Pacheco
Identificar restricciones del proyecto	mié 08/01/20	mié 08/01/20	1 hora	0%	C. Pacheco
Elaborar acta de constitución del proyecto	mié 08/01/20	jue 09/01/20	8 horas	0%	C. Pacheco
Aprobar acta de constitución del proyecto	jue 09/01/20	jue 09/01/20	2 horas	0%	C. Pacheco;N. Pérez
Acta de constitución lista	jue 09/01/20	jue 09/01/20	0 días	0%	
Mantener reunión con Sponsor	vie 10/01/20	vie 10/01/20	4 horas	0%	C. Pacheco
Realizar listado de clasificación de interesados del proyecto	vie 10/01/20	vie 10/01/20	2 horas	0%	C. Pacheco
Evaluar interesados con base a su poder y nivel de interés	vie 10/01/20	sáb 11/01/20	3 horas	0%	C. Pacheco
Realizar reunión con Interesados identificados	sáb 11/01/20	lun 13/01/20	4 horas	0%	C. Pacheco
Elaborar registro de expectativas de interesados	lun 13/01/20	lun 13/01/20	6 horas	0%	C. Pacheco
Aprobar registro de expectativas de interesados	lun 13/01/20	lun 13/01/20	2 horas	0%	C. Pacheco;N. Pérez
Matriz de expectativa de interesados lista	lun 13/01/20	lun 13/01/20	0 días	0%	C. Pacheco
Iniciación del proyecto listo	lun 13/01/20	lun 13/01/20	0 días	0%	
Definir metodología y herramienta para elaboración de enunciado del alcance del proyecto	mar 14/01/20	mar 14/01/20	2 horas	0%	C. Pacheco
Elaborar el enunciado del alcance	mar 14/01/20	mié 15/01/20	8 horas	0%	C. Pacheco
Elaborar la EDT	mié 15/01/20	jue 16/01/20	8 horas	0%	C. Pacheco
Elaborar el diccionario de la EDT	jue 16/01/20	vie 17/01/20	8 horas	0%	C. Pacheco
Aprobar EDT y diccionario EDT	vie 17/01/20	vie 17/01/20	2 horas	0%	N. Pérez
Definir procesos para aprobación y conservación de la línea base del alcance	vie 17/01/20	sáb 18/01/20	8 horas	0%	C. Pacheco
Establecer línea base del alcance	lun 20/01/20	lun 20/01/20	8 horas	0%	C. Pacheco
Establecer procesos para obtener la aceptación formal de los entregables del	mar 21/01/20	mar 21/01/20	4 horas	0%	C. Pacheco

Fuente: Autores

Figura 55. Informe general de costo

INFORMACIÓN GENERAL COSTOS

LUN 06/01/20 - JUE 22/10/20



ESTADO DEL COSTO

Estado de costo de tareas de nivel superior.

Nombre	Costo real	Costo restante	Costo de línea base	Costo	Variación de costo
Implementación de normativa de seguridad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de una empresa gráfica del Ecuador.	\$ 103,00	\$ 452.969,70	\$ 453.072,70	\$ 453.072,70	\$ 0,00

PROGRESO FRENTE A COSTO

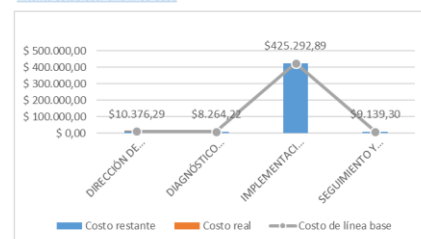
Progreso realizado en comparación con el costo durante el proceso. Si el valor de la línea % completado está por debajo de la línea de costo acumulado, es posible que su proyecto haya superado el presupuesto.



ESTADO DE COSTO

Estado de costo de todas las tareas de nivel superior. ¿La línea base es cero?

[Intente establecer una línea base](#)



Fuente: Autores

3.7.1.4. Cronograma y costo de las comunicaciones

La gestión de las comunicaciones se realiza a través de todos los procesos del proyecto, en la cual se presentan actividades inherentes a la comunicación, así como complementarias a la gestión de interesados. El [anexo 36](#) Cronograma y costo de comunicaciones presenta la planificación de las comunicaciones y sus costos en el proyecto. Identificándose que \$3,503,27 corresponden a costos de comunicación que representa el 1% de la totalidad del costo de las fases del proyecto.

3.8. Riesgos

3.8.1. Plan de gestión de riesgos

Es el proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto. El beneficio clave de este proceso es que asegura que el nivel, el tipo y la visibilidad de gestión de riesgos son proporcionales tanto a los riesgos como a la

importancia del proyecto para la organización y otros interesados (Project Management Institute, Inc., 2017).

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	Código: PLAGP
Nombre de Proyecto	Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	INIA-SGI01
Proceso de Planificación de Gestión de Riesgos: <i>Describe actividades a seguir para la gestión de los riesgos identificados en el proyecto</i>	
El proceso de planificación de riesgos del proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento: • Los insumos primarios deberán ser analizados por el Jefe del Proyecto en conjunto con los interesados claves para la identificación de los riesgos. Teniendo como insumos primarios la información descrita en: ○ Acta de Constitución del Proyecto ○ Planes Secundarios ○ Registro de Interesados ○ Registro de Supuestos • El Jefe del Proyecto realizará reuniones con los interesados claves para considerar los umbrales de riesgo del proyecto. • El Jefe del Proyecto participará en reuniones o talleres junto a Proveedores (incluyendo a subcontratista) para la identificación de riesgos haciendo uso de técnicas o herramientas tales como juicio de expertos, recopilación de datos y análisis de datos; una vez finalizada las sesiones se obtendrá registro e informe de riesgos del proyecto. • Con la estructura de desglose de riesgos RBS se identifican riesgos y se realizará el análisis cualitativo de los riesgos identificados, aplicando los métodos de evaluación de la calidad de los datos sobre riesgos, evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos y evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos y evaluación de otros parámetros de riesgos. • Se realizará el análisis cuantitativo para obtener de forma numérica el efecto de los riesgos y fuentes de incertidumbre sobre los objetivos del proyecto. • Se desarrollará la planificación de respuesta al riesgo seleccionando estrategias o acciones para su transferencia, mitigación, evitar un riesgo o aceptación. • Se realizará el seguimiento al plan de respuesta al riesgo seleccionando estrategias para su transferencia, mitigación, evitar un riesgo o aceptación. • De forma preventiva, se realizará seguimiento a los riesgos identificados, así como el análisis y evaluación de nuevos riesgos durante la ejecución del proyecto.	
Proceso de Establecimiento de los Umbrales de Riesgo del Proyecto: <i>Procedimiento para establecer y medir el apetito al riesgo del proyecto.</i>	
• En reunión programada, el Jefe del Proyecto convocará al Sponsor del Proyecto para establecer la escala de valoración aceptable de exposición al riesgo del proyecto para la empresa. • Con los umbrales definidos y con la participación de los interesados convocados, se definirá la probabilidad e impacto de los riesgos del proyecto. • Se identificará los riesgos como oportunidad o amenaza basados en las definiciones de impacto establecidas.	
Proceso de Creación de Registro de los Riesgos: <i>Describir el procedimiento para el registro de riesgos del proyecto.</i>	
• El proceso de creación de registros de los riesgos del proyecto se realizará según lo descrito en el siguiente procedimiento: ○ Cód.: se establece código identificador único para el riesgo. ○ Lista de riesgos identificados: describir los riesgos que pueden ayudar o impedir a la empresa lograr los objetivos del proyecto. ○ Dueños de riesgo: persona que tienen asignada la obligación de rendir cuentas y la autoridad para gestionar el riesgo. ○ Categoría de riesgo / Subcategoría: se usa fuentes de riesgo de la estructura de desglose de los riesgos (RBS) ○ Tipo de afectación sobre objetivos de tiempo, costos y calidad ○ Lista de respuestas potenciales a los riesgos: acciones a tomar sobre riesgos potenciales deben ser registrados. ○ Tipo de riesgo: Identificación de riesgo si es positivo (oportunidad) o negativo (amenaza). • El Jefe del Proyecto es el responsable de la elaboración del registro de riesgos del proyecto, el cual debe ser comunicado tal como se describe en la Matriz de Comunicaciones.	
Proceso de Análisis Cualitativo de Riesgos: <i>Describir el procedimiento para priorizar y evaluar los riesgos del proyecto</i>	
• El proceso de análisis cualitativo de riesgos del proyecto se realizará con el Jefe del Proyecto y los interesados claves, considerando como documentos de entrada los siguiente documentos: ○ Registros de supuestos ○ Registros de riesgos ○ Registros de interesados ○ Factores ambientales de la empresa ○ Activos de los procesos de la organización ○ Plan de gestión de los riesgos	

• Para el análisis de datos de riesgos se utilizarán las siguientes técnicas: ○ Juicio de expertos ○ Entrevistas ○ Evaluación de la calidad de los datos sobre riesgos ○ Evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos ○ Evaluación de otros parámetros de riesgos (como urgencia, proximidad, inactividad, manejabilidad, controlabilidad, detectabilidad, conectividad, impacto estratégico, propinquidad) ○ Categorización de riesgos ○ Matriz de probabilidad e impacto • Finalizando el proceso con la actualización del informe de riesgos.					
Proceso de Análisis Cuantitativo de Riesgos: <i>Describir el procedimiento para elaborar análisis numérico sobre riesgos identificados del proyecto.</i>					
• El proceso de análisis cuantitativo de riesgos del proyecto se realizará con el Jefe del Proyecto y los interesados claves, considerando como documentos de entrada los siguiente documentos: ○ Línea Base: Alcance, Cronograma y Costo ○ Registro de Supuestos ○ Estimaciones: Costo y Duración ○ Lista de Hitos ○ Requisitos de recursos ○ Registro de riesgos ○ Informe de riesgos • Para el análisis de datos se utilizará el software @Risk en el que se utilizará las siguientes técnicas y herramientas: ○ Representaciones de la incertidumbre ○ Simulación Monte Carlo ○ Análisis de sensibilidad • Resultado del Análisis cuantitativos de riesgos ○ Evaluación de la exposición general a los riesgos del proyecto ○ Tendencias en los resultados del análisis cuantitativo de riesgos ○ Análisis probabilístico detallado del proyecto Finalizando el proceso con la actualización del informe de riesgos.					
Control de versiones					
Versión	Fecha	Descripción	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

3.8.1.1. Estructura de desglose del proyecto - RBS

Es una representación jerárquica de las posibles fuentes de riesgos, que permiten a través de esta estructura categorizar de una forma común los riesgos.

Una RBS ayuda al equipo del proyecto a tener en cuenta toda la gama de fuentes a partir a partir de las cuales pueden derivarse los riesgos individuales del proyecto. Esto puede ser útil en la identificación de riesgos o al categorizar riesgos identificados (Project Management Institute, Inc., 2017)

Para este proyecto se desarrolló la siguiente RBS:

Figura 56. Estructura de Desglose del Proyecto - RBS

Fuente: Autores

3.8.1.2. Escalas de probabilidad e impacto

Las definiciones de la probabilidad e impacto de los riesgos son específicas al contexto del proyecto y reflejan el apetito al riesgo y los umbrales de la organización y los interesados clave (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 407).

Se aplica un enfoque detallado de cinco niveles en la escala para el proceso Gestión de los Riesgos del Proyecto. Definiéndose para el proyecto la probabilidad e impactos para los objetivos del proyecto de tiempo y costo, así como las escalas, la que se pueden aplicar para evaluar tanto las amenazas (impacto negativo) como a las oportunidades (impacto positivo).

Tabla 61. Definición de Probabilidad e Impacto para el proyecto

Escala	Descripción	Probabilidad	Impacto Tiempo		Impacto Costo	
			Evento	Impacto Tiempo (%)	Evento	Impacto Costo (%)
Muy Alto	Muy alta probabilidad de ocurrencia	90%	Variación en cronograma de proyecto mayor o igual a 31 días	80%	Variación en costo mayor al 12%	80%
Alto	Alta probabilidad de ocurrencia	70%	Variación en cronograma de proyecto entre 16 a 30 días	40%	Variación en costo mayor al 7% y menor o igual al 12%	40%
Medio	Probabilidad de ocurrencia media	50%	Variación en cronograma de proyecto entre 8 a 15 días	20%	Variación en costo mayor al 3% y menor o igual al 7%	20%
Bajo	Baja probabilidad de ocurrencia	30%	Variación en cronograma de proyecto entre 2 a 7 días	10%	Variación en costo mayor al 1% y menor o igual al 3%	10%
Muy Bajo	Muy baja probabilidad de ocurrencia	10%	Variación en cronograma de proyecto menor o igual a 1 día	5%	Variación en costo menor o igual al 1%	5%

Fuente: Autores

En la siguiente gráfica se muestra el mapa de calor para los riesgos negativos (amenazas), donde se puede analizar los porcentajes que se encuentran en la zona verde con una severidad entre [0,01 a 0,07] que corresponden a riesgos con calificación baja, los que se encuentran entre [0,08 a 0,20] que corresponden a los que tienen calificación medios, aquellos que están fuera de los intervalos antes mencionados, son aquellos riesgos con calificación alta, la cual servirá para priorizar los riesgos del proyecto.

Figura 57. Matriz de probabilidad e impacto con esquema de puntuación para riesgos negativos (Amenazas)

			AMENAZAS				
Probabilidad	Muy alta	0,90	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72
	Alta	0,70	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56
	Mediana	0,50	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40
	Baja	0,30	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24
	Muy baja	0,10	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08
			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80
			Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
			Impacto negativo				

Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK, Sexta edición)

Figura 58. Matriz de probabilidad e impacto con esquema de puntuación para riesgos positivos (Oportunidades)

		OPORTUNIDADES					
Probabilidad	Muy alta	0,90	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
	Alta	0,70	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04
	Mediana	0,50	0,40	0,20	0,10	0,05	0,03
	Baja	0,30	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02
	Muy baja	0,10	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01
		0,80	0,40	0,20	0,10	0,05	
		Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy bajo	
		Impacto positivo					

Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK, Sexta edición)

3.8.1.3. Registro de riesgos

Recopila el detalle de los riesgos individuales del proyecto que hayan sido identificados. El registro de riesgos contiene la siguiente información:

- **Cód.:** se establece código identificador único para el riesgo.
- **Lista de riesgos identificados:** describir los riesgos que pueden ayudar o impedir a la empresa lograr los objetivos del proyecto.
- **Dueños de riesgo:** persona que tienen asignada la obligación de rendir cuentas y la autoridad para gestionar el riesgo.
- **Categoría de riesgo / Subcategoría:** se usa fuentes de riesgo de la estructura de desglose de los riesgos (RBS)
- **Tipo de afectación sobre objetivos** de tiempo, costos y calidad
- **Tipo de riesgo:** Identificación de riesgo si es positivo (oportunidad) o negativo (amenaza).

A continuación, se presenta el registro de riesgos para el proyecto:

REGISTRO DE RIESGO	Código: FORGP

Nombre de Proyecto					Siglas del Proyecto			
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.					INIA-SGI01			
Cód.	Riesgo	Categoría del riesgo	Subcategoría del riesgo	Dueño del riesgo	Tipo de afectación por impacto			Tipo +/-
					Tiempo	Costo	Calidad	
R01	Desvinculación de las autoridades líderes del proyecto y personal claves de la empresa	Gestión	Recursos	Jefe del Proyecto	P	S	S	-
R02	Planes del proyecto, requerimientos de los interesados y actividades de fiscalización podrían presentar datos e información irrealista	Gestión	Dirección de Proyecto	Jefe del Proyecto	P	S	S	-
R03	Atrasos en los desembolsos a proveedores del proyecto	Gestión	Recursos	Jefe del Proyecto	P	S	S	-
R04	Posibilidad de no disponer de mano de obra calificada para el desarrollo de los entregables construcción y adecuaciones del proyecto	Gestión	Recursos	Jefe del Proyecto	P	S	S	-
R05	Uso de materiales de construcción defectuosos o inadecuados para el proyecto	Técnico	Infraestructura	Constructor	S	P	P	-
R06	Ineficiencia del subcontratista en preparación de diseños y planos del proyecto	Externo	Proveedores	Jefe del Proyecto	P	S	S	-
R07	Planificación deficiente de trabajo en la aplicación de la pintura en las paredes de la construcción y adecuación del proyecto	Técnico	Infraestructura	Gerente de Producción	P	S	S	-
R08	Uso de materiales eléctricos defectuosos o inadecuados para el proyecto	Técnico	Infraestructura	Eléctrico del proyecto	S	P	P	-
R09	Dificultad en la realización de trabajo de construcción y adecuación del proyecto por incendios en trabajos en obra.	Técnico	Infraestructura	Sponsor	S	P	S	-
R10	Desconocimiento de cambios realizados en los procesos operativos por ausencia de personal a capacitación planificada del proyecto de implementación del sistema de inocuidad alimentaria	Gestión	Recursos	Jefe del Proyecto	P	S	S	-
R11	Incremento en la demanda de productos para industria alimenticia y sectores afines de material de empaque primario o secundarios	Externo	Cliente	Sponsor	S	S	P	+
R12	Compra de equipo inadecuado para laboratorio construido por el proyecto	Técnico	Infraestructura	Jefe del Proyecto	S	P	S	-
R13	Fallas de calidad en sistemas y equipos instalados en el proyecto	Técnico	Infraestructura	Jefe del Proyecto	P	S	S	-

P: Afectación primaria

S: Afectación secundaria

3.8.1.4. Análisis cualitativo de riesgos

El Análisis Cualitativo de Riesgos es el proceso de priorizar los riesgos individuales del proyecto para análisis o acción posterior, evaluando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos, así como otras características (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 419).

La evaluación se realiza tal como está descrito en el plan de gestión de riesgos indicado en la sección 3.8.1, y de acuerdo con los criterios de probabilidad e impactos

definidos se presenta en el [anexo 37](#) el registro de riesgos y su evaluación cualitativa general de probabilidad e impacto sobre costo, tiempo y calidad del proyecto.

Luego se clasifica los riesgos de acuerdo con la matriz de impacto, del que se obtienen los siguientes resultados:

- Amenaza - calificación baja: R01, R03, R07
- Amenaza - calificación media: R02, R09, R12, R13
- Amenaza - calificación alta: R04, R05, R06, R08, R10
- Oportunidades - calificación baja: R11

Los riesgos con calificación alta (zona roja) son los que más afectan en el proyecto, siendo estos los que tendrán una mayor atención.

Figura 59. Matriz de probabilidad e impacto del proyecto

			AMENAZAS					OPORTUNIDADES				
Probabilidad	Muy alta	0,90										
	Alta	0,70										
	Mediana	0,50			R13		R04					
	Baja	0,30			R03	R07	R09	R08	R10	R05	R06	R11
	Muy baja	0,10				R01		R02				
			0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	0,80	0,40	0,20	0,10	0,05
			Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy bajo
Impacto negativo							Impacto positivo					

Fuente: Autores

Del análisis cualitativo se presentan riesgos priorizados con calificación alta, cuya severidad está entre 0,24 y 0,72 son los siguientes:

- R04: Posibilidad de no disponer de mano de obra calificada para el desarrollo de los entregables del proyecto
- R05: Uso de materiales de construcción defectuosos o inadecuados para el proyecto

- R06: Ineficiencia del subcontratista en preparación de diseños y planos del proyecto
- R08: Uso de materiales eléctricos defectuosos o inadecuados para el proyecto
- R10: Desconocimiento de cambios realizados en los procesos operativos por ausencia de personal a capacitación planificada del proyecto de implementación del sistema de inocuidad alimentaria

3.8.1.5. Análisis cuantitativo de riesgos

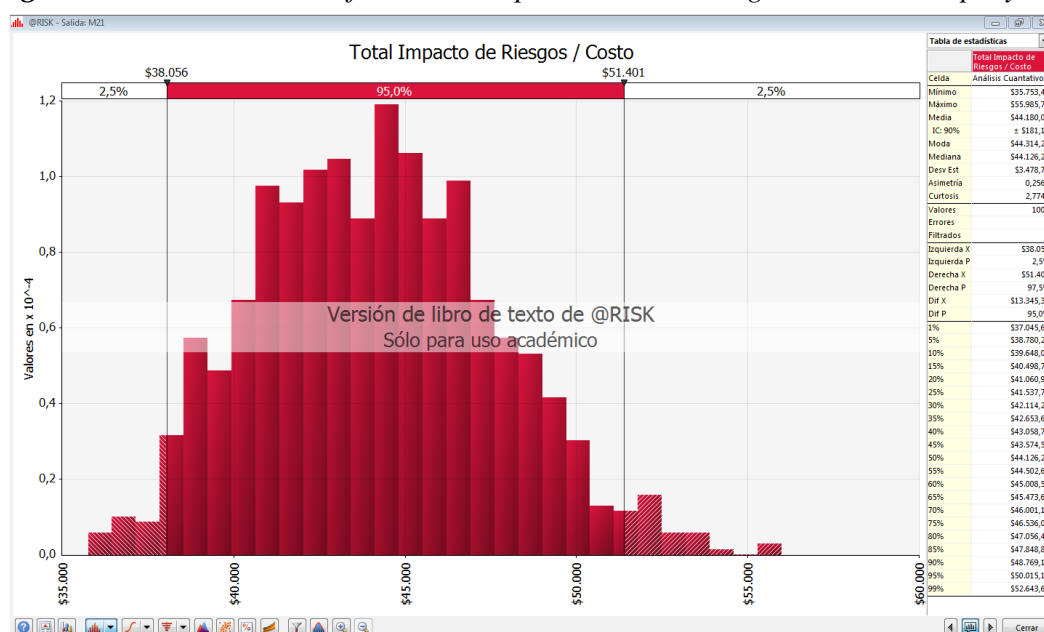
El Análisis Cuantitativo de Riesgos es el proceso de analizar numéricamente el efecto combinado de los riesgos individuales del proyecto identificados y otras fuentes de incertidumbre sobre los objetivos generales del proyecto (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 428).

Con este análisis se puede determinar reservas de tiempo y costo, identificar en qué riesgos poner mayor énfasis, cuales influyen de forma significativa y priorizar los riesgos con análisis numérico. Para ello se soporta con el software @Risk, a través de la Simulación Monte Carlo y se realiza el siguiente procedimiento:

- La simulación se realiza con tipo de muestreo Latino Hipercúbico en Software @Risk
- La incertidumbre para todas las Actividades se determinó usando distribución PERT.
- Se consideran las estimaciones de Probabilidad e Impacto del Análisis de Riesgos Cualitativo.
- Se realizan las valoraciones en costo y tiempo de los Paquetes de Trabajo afectados por los riesgos.
- Los valores de Probabilidad e Impacto se usan los definidos en el análisis cualitativo de riesgos.
- Se elabora el cuadro de Parámetros de la simulación para Análisis Cuantitativo de Riesgos, el cual se presenta en el [Anexo 38](#).

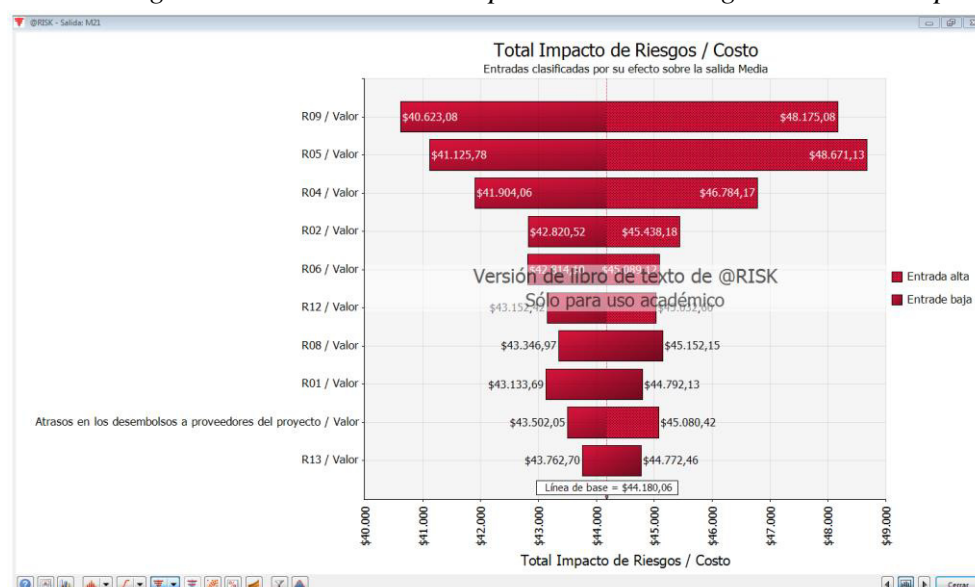
En el análisis cuantitativo de los riesgos del proyecto se obtiene que el impacto total de los riesgos sobre el costo del proyecto en caso de materializarse puede tener como mínimo \$35.753,45 y máximo \$55.985,73 (si todo sale mal) dólares; con un 95% de confianza el proyecto se verá afectado entre \$38.056,00 y \$51.401,00 dólares.

Figura 60. Intervalo de confianza del impacto total de riesgos en costo del proyecto



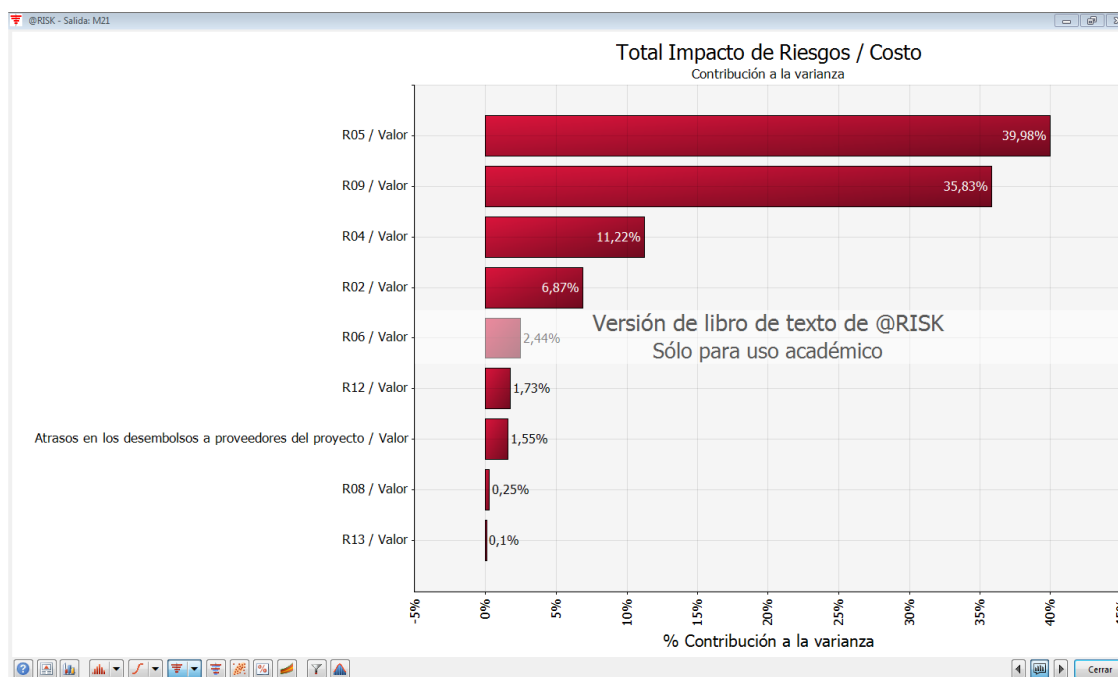
Se realiza el análisis de sensibilidad, a través del diagrama de tornado; el cual se usa para determinar que variables tienen mayor impacto en el análisis de riesgos.

Figura 61. Diagramas de Tornado del impacto total de riesgos en costo del proyecto



En el diagrama de tornado “% contribución a la varianza” que se presenta a continuación, se muestran los principales riesgos que afectan a nivel de costo (clasificados según su nivel de importancia):

Figura 62. Diagrama Tornado: % Contribución a la Varianza del total impacto de riesgos en costo del proyecto



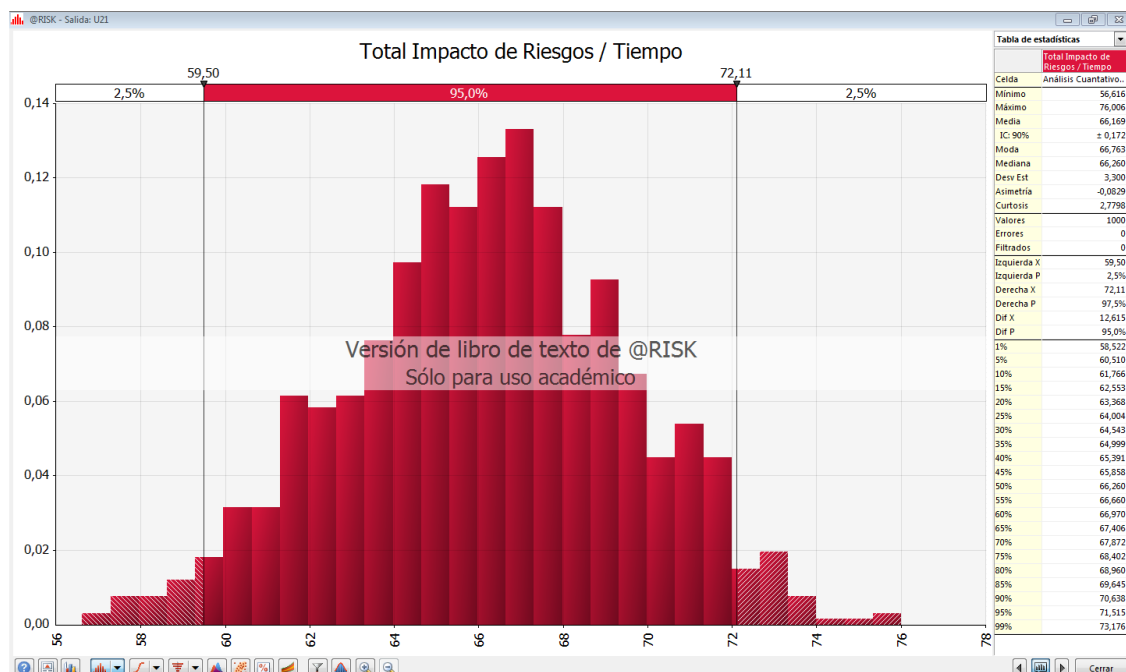
Los riesgos con mayor incidencia, según “Diagrama Tornado: % Contribución a la Varianza del total impacto de riesgos en costo del proyecto” son:

- R05.- Uso de materiales de construcción defectuosos o inadecuados para el proyecto
- R09.- Dificultad en la realización de trabajo de construcción y adecuación del proyecto por incendios en trabajos en obra.
- R04: Posibilidad de no disponer de mano de obra calificada para el desarrollo de los entregables del proyecto

En el análisis cuantitativo de los riesgos del proyecto se obtiene que el impacto total de los riesgos sobre el tiempo del proyecto en caso de materializarse puede tener como

mínimo 56 y máximo 76 días (si todo sale mal); y con un 95% de confianza el proyecto se verá afectado entre 59 y 72 días

Figura 63. Intervalo de confianza del impacto total de riesgos en el tiempo del proyecto



Con la información analizada en esta sección se concluye que como estrategia la empresa puede transferir el riesgo a sus proveedores a través de una póliza de cumplimiento de contrato con el cual garantiza la ejecución del proyecto, en tiempo y calidad de las condiciones estipuladas en el contrato con sus proveedores. En el cual el monto asegurado sería de \$51.907,30 (\$51.401,00 Máx. Impacto de riesgo/costo con 95% de confianza + \$506,30 de reserva de gestión), para esta póliza se considera una tasa del 5% según referencia de *Seguros Confianza*, y un 10% adicional estimado en una póliza todo riesgo para contratistas con el cual se cubre el proyecto del riesgo de incendio en obra (este es un valor es referencial dado que para cotizar depende de los rubros que desee el contratista cubrir, información de ubicación de la obra, informe de suelo, e historial de la empresa contratista; con el cual se califica y cotiza (*Referencia Seguros Mafre y Cóndor*)).

Con lo anterior detallado se establece una prima total del 15% que estará establecida en los contratos con proveedores, cuyo monto corresponde a \$7.786,10 (entre reserva de contingencia y de gestión), para efecto del proyecto se considerará en reserva de gestión los \$506,30 y como reserva de contingencia \$7.279,80, de esta forma no se afecta al flujo de efectivo del proyecto.

3.8.1.6. Plan de respuesta a los riesgos

Es el proceso de desarrollar opciones, seleccionar estrategias y acordar acciones para abordar la exposición general al riesgo del proyecto, así como para tratar los riesgos individuales del proyecto (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 437)

Se pueden considerar diferentes estrategias alternativas para hacer frente a las amenazas, tal como:

- Escalar.
- Evitar.
- Transferir.
- Mitigar.
- Aceptar.

También se consideran las siguientes estrategias para manejar a las oportunidades:

- Escalar.
- Explotar.
- Compartir.
- Mejorar.
- Aceptar.

Se detalla a continuación el plan de respuesta a los riesgos determinado para el proyecto:

PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS						Código: FORGP	
Nombre de Proyecto						Siglas del Proyecto	
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.						INIA-SGI01	
Cód.	Riesgo	Severidad	Calificación Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Acción	Fecha
R01	Desvinculación de las autoridades líderes del proyecto y personal claves de la empresa	0,04	Medio	Mitigar	Se describen controles en el plan de gestión de recursos, en cuanto al: • Establecimiento de roles y responsabilidades de los recursos del proyecto, • Determinar estrategias para capacitar a los miembros del equipo del proyecto, • Definir estrategias de recompensas y reconocimiento a los miembros del equipo.	Jefe del Proyecto	Durante la planificación del proyecto
R02	Planes del proyecto, requerimientos de los interesados y actividades de fiscalización podrían presentar datos e información irrealista	0,08	Medio	Mitigar	Controles están descritos en el plan de Involucramiento de interesados en cuanto: • La gestión de interesados clave, • El registro de interesados y • El levantamiento de requerimientos, de forma que queden documentados, organizados y aprobados respectivamente.	Jefe del Proyecto	Durante la planificación del proyecto
R03	Atrasos en los desembolsos a proveedores del proyecto	0,06	Bajo	Evitar	Incluir en contratos esquema de pago y fechas determinadas para: • 30% de anticipo a la firma del contrato, • 40% contra entrega de equipo y/o avance de obra, • 20% contra entrega final y • 10 % después de dos meses de financiamiento	Jefe del Proyecto	Durante el proceso de adquisiciones
R04	Posibilidad de no disponer de mano de obra calificada para el desarrollo de los entregables construcción y adecuaciones del proyecto	0,40	Alto	Transferir	• Póliza de fiel cumplimiento de contrato • Póliza de seguro Todo Riesgo para Contratista (construcción).	Proveedores	Durante el proceso de adquisiciones
R05	Uso de materiales de construcción defectuosos o inadecuados para el proyecto	0,24	Bajo	Transferir	• Póliza de fiel cumplimiento de contrato. • Póliza de seguro Todo Riesgo para Contratista (construcción).	Proveedores	Durante el proceso de adquisiciones
R06	Ineficiencia del subcontratista en preparación de diseños y planos del proyecto	0,24	Alto	Transferir	• Póliza de fiel cumplimiento de contrato. • Póliza de seguro Todo Riesgo para Contratista (construcción).	Proveedores	Durante el proceso de adquisiciones

Cód.	Riesgo	Severidad	Calificación Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Acción	Fecha
R07	Planificación deficiente de trabajo en la aplicación de la pintura en las paredes de la construcción y adecuación del proyecto	0,06	Bajo	Mitigar	En el cronograma del proyecto se incluyen controles para la gestión de riesgos, tal como: • La coordinación de paradas de producción para la realización de la actividad de pintado en paredes. • Verificaciones de trabajo se realiza con inspección y liberación de trabajo por parte de fiscalizador.	Gerente de Producción y Fiscalizador	Durante la planificación y ejecución del trabajo con subcontratista
R08	Uso de materiales eléctricos defectuosos o inadecuados para el proyecto	0,24	Bajo	Transferir	• Póliza de fiel cumplimiento de contrato. • Póliza de seguro Todo Riesgo para Contratista (construcción).	Proveedor	Durante el proceso de adquisiciones
R09	Dificultad en la realización de trabajo de construcción y adecuación del proyecto por incendios en trabajos en obra.	0,12	Medio	Transferir	• Selección de proveedores bajo criterios de competencias. • Inclusión de un especialista S.I.S.O. por parte de los contratistas. • Usar reservas de contingencia - Póliza de seguro Todo Riesgo para Contratista (construcción).	Sponsor	Cuando el riesgo se presente
R10	Desconocimiento de cambios realizados en los procesos operativos por ausencia de personal a capacitación planificada del proyecto de implementación del sistema de inocuidad alimentaria	0,24	Alto	Mitigar	En el cronograma del proyecto se incluyen controles para la gestión de riesgos, tal como: • La aprobación de documentación de capacitaciones, • Evaluación al personal asistente a capacitaciones, • Registro de asistencia del personal a capacitaciones.	Jefe del Proyecto	Durante la etapa de capacitaciones de seguridad alimentaria
R11	Incremento en la demanda de productos para industria alimenticia y sectores afines de material de empaque primario o secundarios	0,06	Bajo	Aceptar	• Aprovechar la oportunidad • Ajustes en la proyección de ventas	Sponsor	Cuando el riesgo se materialice
R12	Compra de equipo inadecuado para laboratorio construido por el proyecto	0,12	Medio	Transferir	• Definir términos de referencia con garantía técnica	Jefe del Proyecto	Durante el proceso de adquisiciones
R13	Fallas de calidad en sistemas y equipos instalados en el proyecto	0,10	Medio	Transferir	• Definir términos de referencia con garantía técnica • Pólizas de fiel cumplimiento del contrato	Jefe del Proyecto	Durante la etapa de ejecución del proyecto

3.8.1.7. Análisis de reserva de riesgos

El valor de la reserva de contingencia se calcula seleccionando los riesgos que tienen calificación alta, donde la severidad del riesgo este entre [0,24 y 0,72], con el que se aplica el método de valor monetario esperado, en el que se utilizan los parámetros establecidos en las tablas de probabilidad e impacto del proyecto.

Se detalla el análisis de reserva de riesgos, de la siguiente forma:

RESERVA DE CONTINGENCIA								
Nombre de Proyecto								
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.								
Cód.	Riesgo	Causa	EDT	Entregable y Paquete de Trabajo afectado	Costo por Paquete de Trabajo	Reserva de Contingencia	Severidad	Calificación Riesgo
R04	Posibilidad de no disponer de mano de obra calificada para el desarrollo de los entregables construcción y adecuaciones del proyecto	Inadecuado proceso de selección de proveedores para el proyecto.	1.3.4	Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria			0,40	Alto
			1.3.4.4	Montaje sistema estructural	\$85.234,45	\$4.261,72		
			1.3.4.5	Armado de paredes	\$2.485,82	\$124,29		
			1.3.5	Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria				
			1.3.5.4	Montaje sistema estructural	\$13.664,66	\$683,23		
			1.3.5.5	Armado de paredes	\$1.482,91	\$74,15		
			1.3.6	Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria				
			1.3.6.4	Montaje sistema estructural	\$16.012,57	\$800,63		
			1.3.6.5	Armado de paredes	\$1.722,91	\$86,15		
			1.3.7	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria				
			1.3.7.2	Limpieza de techos en interior y exterior	\$893,15	\$44,66		
			1.3.7.4	Restauración y pintado de paredes	\$2.056,06	\$102,80		
			1.3.7.5	Aplicación de pintura en pisos	\$8.086,06	\$404,30		
Subtotal R04					\$131.638,59	\$6.581,93		
R05	Uso de materiales de construcción defectuosos o inadecuados para el proyecto	Calidad de materiales y trabajo inadecuado en construcción	1.3.4	Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria			0,24	Alto
			1.3.4.1	Estudios de suelo	\$1.128,84	\$56,44		
			1.3.4.2	Mejoramiento de suelo	\$2.346,40	\$117,32		
			1.3.4.3	Cimentaciones	\$18.058,46	\$902,92		
			1.3.4.4	Montaje sistema estructural	\$85.234,45	\$4.261,72		
			1.3.4.6	Montaje sistema contra incendio	\$6.304,17	\$315,21		
			1.3.4.7	Montaje eléctrico y de iluminación	\$3.030,53	\$151,53		
			1.3.4.8	Montaje puertas enrollables	\$963,83	\$48,19		
			1.3.4.9	Montaje de racks para almacenamiento	\$92.862,91	\$4.643,15		
			1.3.4.10	Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso	\$2.983,84	\$149,19		
			1.3.5	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria				
			1.3.5.1	Estudios de suelo	\$920,48	\$46,02		
			1.3.5.2	Mejoramiento de suelo	\$2.426,40	\$121,32		
			1.3.5.3	Cimentaciones	\$12.255,74	\$612,79		
			1.3.5.4	Montaje sistema estructural	\$13.664,66	\$683,23		
			1.3.5.6	Montaje sistema contra incendio	\$3.480,42	\$174,02		
			1.3.5.7	Montaje eléctrico y de iluminación	\$2.653,93	\$132,70		
			1.3.5.8	Montaje de equipos de Laboratorio de Calidad	\$59.310,23	\$2.965,51		
			1.3.6	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria				
			1.3.6.1	Estudios de suelo	\$888,98	\$44,45		
			1.3.6.2	Mejoramiento de suelo	\$2.346,40	\$117,32		
			1.3.6.3	Cimentaciones	\$14.317,87	\$715,89		
			1.3.6.4	Montaje sistema estructural	\$16.012,57	\$800,63		
			1.3.6.6	Montaje tuberías hidrosanitarias	\$2.812,48	\$140,62		
			1.3.6.7	Montaje sistema contra incendio	\$3.149,71	\$157,49		
			1.3.6.8	Montaje eléctrico y de iluminación	\$1.864,46	\$93,22		
			1.3.6.9	Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros	\$6.010,15	\$300,51		
			1.3.7	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria				
			1.3.7.1	Colocación de placas en nervios de vigas de techo	\$6.410,20	\$320,51		

Cód.	Riesgo	Causa	EDT	Entregable y Paquete de Trabajo afectado	Costo por Paquete de Trabajo	Reserva de Contingencia	Severidad	Calificación Riesgo
			1.3.7.5	Aplicación de pintura en pisos	\$8,086,06	\$404,30		
			1.3.7.6	Colocación de mallas mosquiteras en espacios abiertos	\$2,422,00	\$121,10		
Subtotal R05					\$371,946,17	\$18,597,31		
R06	Ineficiencia del subcontratista en preparación de diseños y planos del proyecto	Inadecuado proceso de selección de proveedores de servicio de planos y diseño del proyecto	1.3.3	Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria			0,24	Alto
			1.3.3.1	Diseño y planos arquitectónicos de nueva infraestructura	\$3,122,33	\$156,12		
			1.3.3.2	Diseño y planos estructurales de la nueva infraestructura	\$3,074,46	\$153,72		
			1.3.3.3	Diseños y planos unifilares eléctricos de la nueva infraestructura	\$3,114,45	\$155,72		
			1.3.3.4	Diseño y planos hidrosanitarios de la nueva infraestructura	\$3,081,48	\$154,07		
Subtotal R06					\$12,392,72	\$619,64		
R08	Uso de materiales eléctricos defectuosos o inadecuados para el proyecto	No conformidades en infraestructura-construcción identificadas en inspección	1.1.2.1	Planes de gestión por áreas de conocimiento			0,24	Alto
			1.1.2.1.6	Plan de gestión de los recursos	\$780,01	\$39,00		
			1.3.4	Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria				
			1.3.4.7	Montaje eléctrico y de iluminación	\$3,030,53	\$151,53		
			1.3.5	Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria				
			1.3.5.7	Montaje eléctrico y de iluminación	\$2,653,93	\$132,70		
			1.3.6	Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria				
			1.3.6.8	Montaje eléctrico y de iluminación	\$1,864,46	\$93,22		
			1.3.7	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria				
			1.3.7.3	Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada	\$3,303,36	\$165,17		
Subtotal R08					\$11,632,29	\$581,61		
R10	Desconocimiento de cambios realizados en los procesos operativos por ausencia de personal a capacitación planificada del proyecto de implementación del sistema de inocuidad alimentaria	Ausencia de personal en capacitaciones planificadas	1.3.8	Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas			0,24	Alto
			1.3.8.1	Plan capacitación seguridad alimentaria áreas operativas y administrativa	\$1,088,16	\$54,41		
			1.3.8.3	Capacitación ejecutada de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa	\$1,639,84	\$81,99		
Subtotal R10					\$2,728,00	\$136,40		
TOTAL RESERVA DE CONTINGENCIA						\$26,516,89		

Del análisis de reservas de contingencia de análisis cualitativo de los riesgos con calificación alta del proyecto se obtiene el monto de \$26.516,89 dólares.

3.8.1.8. Informe de riesgos

Proporciona información sobre las fuentes de riesgo general del proyecto, junto con información resumida sobre los riesgos individuales identificados en el proyecto (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 418). Esta información se comunica a los dueños del riesgo y a otros interesados afectados.

INFORME DE RIESGO	Código: FORGP
Nombre de Proyecto	Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	INIA-SGI01
Fecha de Inicio del Proyecto	Fecha de Fin del Proyecto
Periodo de Reporte	Responsable de la gestión de riesgos

RESUMEN DE CANTIDAD DE RIESGOS ACTUALES POTENCIALES			
	Riesgos con calificación alta	Riesgos con calificación media	Riesgos con calificación baja
Estado del riesgo negativo (Amenazas)			
Estado del riesgo positivo (Oportunidades)			
PRESUPUESTO DE RIESGOS Y CONTINGENCIA			
	Presupuesto	Usado a la fecha	Restante
Reservas de contingencia USD			
Reservas de contingencia en días			
Reservas de gestión USD			
TOTAL			

RIESGOS ACTUALES POTENCIALES
Revisión de Triggers para los riesgos identificados inicialmente
Revisión y confirmación de probabilidad e impacto estimados inicialmente
Revisión de adecuación de respuestas planificadas para los riesgos identificados inicialmente
Revisión de planes de contingencia para los riesgos identificados inicialmente
Verificación de ejecución de respuestas planificadas
RIESGOS ACTUALES MATERIALIZADOS
Valoración de impacto real Vs. impacto estimado
Revisión de planes de contingencia
Elaboración de planes de emergencia
Programación de ejecución de planes de contingencia/emergencia
Evaluación de necesidades de acciones correctivas o solicitudes de cambio
NUEVOS RIESGOS DETECTADOS
Definición de Triggers
Evaluación cualitativa y categorización de riesgos
Definición de respuestas planificadas
Definición de planes de contingencia
Programación de ejecución de respuestas planificadas

3.9. Adquisiciones

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. También incluye los procesos de gestión y de control requeridos para desarrollar y administrar acuerdos tales como contratos, órdenes de compra, memorandos de acuerdo (MOAs) o acuerdos de nivel de servicio (SLAs) internos. El personal autorizado para adquirir los bienes y/o servicios requeridos para el proyecto puede incluir miembros del equipo del proyecto, la gerencia o parte del departamento de compras de la organización, si corresponde (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 459).

3.9.1. Plan de Gestión de Adquisiciones

El plan de gestión de las adquisiciones contiene las actividades a emprender durante el proceso de adquisición. Debe documentar si se ha de emplear la licitación pública internacional, la licitación pública nacional, la licitación local, etc. Si el proyecto es financiado externamente, las fuentes y la disponibilidad de la financiación deben estar alineadas con el plan de gestión de las adquisiciones y el cronograma del proyecto.

PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES	Código: PLAGP
Nombre de Proyecto	Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	INIA-SGI01
Adquisiciones del Proyecto: Descripción detallada de las adquisiciones que deben ser realizadas por el proyecto.	
El detalle de todas las adquisiciones relacionadas con el proyecto INIA-SGI01 se registran en el anexo 39 Matriz de Adquisiciones del proyecto. Para cada uno de los entregables del proyecto se realizó un análisis de Hacer o Comprar, considerando la capacidad actual de los recursos que laboran en la compañía. Por dicha razón, se definió que los entregables serán adquiridos a proveedores externos. Esto se encuentra definido en el 3.1.1. Acta de Constitución del Proyecto.	
Procedimientos estándar a seguir: Descripción detallada de los procedimientos de adquisición que deben ser seguidos en el Proyecto por tipo de bien o servicio.	

La elaboración de la estructura de desglose de trabajo (EDT) del proyecto se realizará de acuerdo al siguiente procedimiento:

Contratos de Prestación de bienes/servicios:

- El Sponsor revisa y aprueba los entregables que la compañía no cuenta con capacidad de hacer.
- El Jefe del Proyecto realiza la búsqueda de proveedores en el mercado local para los entregables, que cumplan con los criterios de selección y requisitos definidos.
- El Jefe del Proyecto realiza una preselección de proveedores que cumplan con los criterios de selección.
- El Jefe del Proyecto realiza un documento de “Solicitud de Propuestas”, el cual se basa en la documentación de requisitos definida con los interesados clave del proyecto.
- El Sponsor revisa y aprueba el documento de “Solicitud de Propuestas”, el cual será compartido a los proveedores pre-seleccionados.
- El Jefe del Proyecto revisa y evalúa las propuestas de los proveedores. Como resultado, elabora un informe que será presentado al Sponsor del Proyecto.
- El Sponsor revisa el informe de ofertas, y define a los proveedores seleccionados.
- El Jefe del Proyecto elabora el SOW y Contrato para cada proveedor.
- El Asesor Legal revisa las condiciones y cláusulas del contrato.
- El proveedor envía tres (3) ejemplares firmados del contrato al área Legal.
- El Jefe del Proyecto firma las tres (3) copias del contrato de prestación del bien/servicio, que previamente han sido firmados por el proveedor.
- El Sponsor firma las tres (3) copias del contrato de prestación del bien/servicio, que previamente han sido firmados por el proveedor.
- El Asesor Legal custodia y almacena una ejemplar del contrato firmado.
- El Contador de la compañía custodia y almacena un ejemplar del contrato firmado, con el cual procederá a realizar el control de pagos.
- El proveedor se queda con un ejemplar firmada del contrato.

Adquisición de insumos y materiales:

- La adquisición de insumos y materiales será realizada a los proveedores precalificados con los que trabaja la compañía. Este listado será proporcionado por el Gerente de Adquisiciones de la empresa.
- El Jefe del Proyecto identifica la necesidad de insumos y/o materiales para el proyecto.
- El Jefe del Proyecto consolida los requerimientos con un horizonte mínimo de un mes, de acuerdo al cronograma del proyecto, y elabora una solicitud de requisición.
- El Gerente de Adquisiciones de la compañía realiza la orden de compra, y la envía a los proveedores precalificados, posterior a la aprobación del Sponsor.

Formatos estándar a utilizar: Descripción detallada de los formatos de adquisición que se deben utilizar en el proyecto

Los formatos de adquisición que serán utilizados para el Proyecto INIA-SGI01 son los siguientes:

- **Contrato de precio fijo:** Precio fijo cerrado (FFP), predefinido por la compañía. Se lo utilizará como base, donde se incluirán los requisitos y cláusulas técnicas de acuerdo al servicio prestado. Este contrato es revisado por el Sponsor y el Asesor Legal de la empresa. Los principales aspectos que deben incluir son:
 - Nombre de las partes
 - Alcance de servicios o Entregables
 - Obligaciones de las partes
 - Cronograma e hitos
 - Honorarios y forma de pago
 - Contactos
 - Garantías
 - Limitaciones
 - Criterios de aceptación de entregables
 - Vigencia y Terminación
 - Legislación aplicable
 - Resolución de controversias
- **Solicitud de requisición:** Formato interno de la compañía (Excel) donde se detalla la necesidad del área, y que incluye la siguiente información: fecha, usuario requirente, producto, cantidad, fecha de respuesta.

• **Orden de Compra (OC):** Formato interno de la compañía donde se consolidan las necesidades de diferentes áreas de la organización, que es compartido externamente con los proveedores a través de correo electrónico. En este documento se detalla: Fecha, código producto, producto, cantidad, costo, fecha de entrega. Este documento será utilizado para las compras de insumos y materiales.

• **Solicitud de Propuestas (RFP):** Documento de licitación elaborado por el Jefe del Proyecto, el cual será enviado mediante licitación a todos los proveedores. Los principales aspectos que se deben incluir son:

- Antecedentes
- Objetivos del negocio
- Objetivos del proyecto
- Requerimientos funcionales
- Requerimientos técnicos
- Condiciones de entrega
- Contacto

Coordinación con otros aspectos de la Gestión del Proyecto: Fechas clave dentro del cronograma del proyecto que afectan los procesos de Adquisiciones

- Los Contratos deben contar con las firmas del Contratante y el Contratado, previo al inicio del trabajo:
 - Contrato del asesor externo de inocuidad alimentaria: Máximo hasta el 12 de febrero de 2020.
 - Contrato para la ejecución de la Ingeniería de detalle: Máximo hasta el 21 de mayo de 2020.
 - Contrato para las actividades de obra civil e infraestructura (construcción, adecuación y trabajos eléctricos): Máximo hasta el 17 de junio de 2020.
 - Contrato del Fiscalizador del proyecto: Máximo hasta el 17 de julio de 2020.
- Los permisos de construcción y emisión de licencias ambientales se gestionarán con Asesor Legal contratado por la empresa, quien se encargará de darle seguimiento de que estén aprobados hasta máximo el 25 de julio de 2020.
- La elaboración de contratos para bienes y servicios con proveedores se elaborarán con el soporte del Asesor Legal, de forma que estén listos en las siguientes fechas:
 - Contrato del asesor externo de inocuidad alimentaria: Máximo hasta el 5 de febrero de 2020.
 - Contrato para la ejecución de la Ingeniería de detalle: Máximo hasta el 14 de mayo de 2020.
 - Contrato para las actividades de obra civil e infraestructura (construcción, adecuación y trabajos eléctricos): Máximo hasta el 10 de junio de 2020.
 - Contrato del Fiscalizador del proyecto: Máximo hasta el 10 de julio de 2020.
- Contratistas deben cumplir con sus obligaciones, tal como se describe en el [anexo 41. Enunciado de Trabajo \(SOW\)](#)
- La ampliación de la Bodega para materia prima debe ejecutarse hasta máximo el 29 de septiembre de 2020.
- La construcción del laboratorio de calidad debe ejecutarse hasta máximo el 28 de septiembre de 2020.
- La ampliación de los baños y vestidores debe ejecutarse hasta máximo el 25 de septiembre de 2020.
- Las adecuaciones de planta (infraestructura) debe ejecutarse hasta máximo el 30 de septiembre de 2020.
- Las presentaciones de aprobaciones de propuestas de instalación del Sistema Contra Incendio al Cuerpo de Bomberos se gestionarán con Jefe del Proyecto según las siguientes fechas:
 - La ampliación de la Bodega para materia prima debe presentarse hasta máximo el 5 de septiembre de 2020.
 - La construcción del laboratorio de calidad debe ejecutarse hasta máximo el 28 de septiembre de 2020.
 - La ampliación de los baños y vestidores debe ejecutarse hasta máximo el 7 de septiembre de 2020.
- Las actividades levantadas como no conformidad deben ejecutarse hasta máximo el 14 de octubre de 2020.

Métricas de Adquisiciones: Descripción detallada de las métricas a utilizar para evaluar la gestión de las adquisiciones y proveedores

Se tomarán como métricas para gestionar y evaluar a los proveedores las siguientes:

- **Satisfacción del cliente:** Se obtienen de encuestas de evaluación de satisfacción a los usuarios que trabajaron con los proveedores al término de un entregable.
- **Desempeño del proyecto:** CPI y SPI > 1 en los entregables que sean responsabilidad del proveedor.
- **Cumplimiento de hitos contractuales:** En los tiempos establecidos dentro del contrato y en las condiciones de calidad establecidas.

Roles y Responsabilidades: Especificar los roles que serán necesarios en el equipo de proyecto relativos a las adquisiciones, incluidos autoridad y restricciones. Para cada rol especificar: objetivos, funciones, niveles de autoridad, a quien reporta, a quien supervisa, requisitos de conocimientos, habilidades, y experiencia para desempeñar el rol	
Rol 1: Sponsor del Proyecto	Objetivos del Rol: Ejecutivo responsable y final de aprobar las adquisiciones del proyecto Funciones del Rol: Seleccionar a los proveedores de servicios, y aprobar las adquisiciones del proyecto Nivel de Autoridad: Alta, responsabilidad directa en toma de decisiones referentes al proyecto. Reporta a: El Sponsor del Proyecto es el Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo de la empresa Gráfica del Ecuador S.A. Supervisa a: Jefe del Proyecto. Requisitos de conocimientos: Administración de Empresas, Compras y Abastecimiento Requisitos de habilidades: Capacidad de negociación, Liderazgo, Solución de Conflictos, Creatividad e Iniciativa. Requisitos de experiencia: 8 años de experiencia en cargos similares.
Rol 2: Jefe del Proyecto	Objetivos del Rol: Asegurar que las adquisiciones del proyecto se realicen de acuerdo a los requisitos definidos, presupuesto y fecha planificada. Funciones del Rol: Realizar el proceso de selección de potenciales proveedores que se encuentran en el mercado local. Revisar los requerimientos de insumos y bienes. Monitorear y controlar el desempeño de los proveedores. Nivel de Autoridad: Alta, responsabilidad sobre los miembros del equipo multidisciplinario acerca del cumplimiento de los entregables en la duración, calidad y costo planificado. Reporta a: Sponsor del Proyecto Supervisa a: Proveedores. Requisitos de conocimientos: Gestión de Proyectos, Compras y Abastecimiento. Requisitos de habilidades: Habilidades interpersonales, liderazgo, solución de conflictos, y capacidad para dirigir personas Requisitos de experiencia: 5 años de experiencia en cargos similares.
Rol 3: Gerente de Adquisiciones	Objetivos del Rol: Ejecutar las compras de insumos y materiales y controlar la ejecución de pagos a proveedores. Funciones del Rol: Elaborar las órdenes de compra de insumos y materiales que serán enviadas a los proveedores. Realizar seguimiento de los pagos a los proveedores de acuerdo a lo establecido en los contratos firmados. Revisar las facturas de proveedores de acuerdo al cumplimiento de normativa legal vigente previo a su entrega al área contable. Nivel de Autoridad: Baja, sobre recursos asignados por el proyecto. Reporta a: Jefe del Proyecto Supervisa a: Proveedores Requisitos de conocimientos: Financiero, administración de flujo de efectivo y normativa tributaria Requisitos de habilidades: Trabajar en equipo, comunicación, habilidades duras (según el entregable), Solución de Conflictos Requisitos de experiencia: 5 años de experiencia en cargos similares
Rol 4: Asesor Legal	Objetivos del Rol: Revisar, redactar y negociar todos los contratos comerciales de la empresa. Funciones del Rol: Asiste como asesor y representante en la defensa de sus derechos e intereses frente a los organismos públicos y el resto de las personas y entidades privadas. Nivel de Autoridad: Baja, sobre recursos asignados por el proyecto. Reporta a: Jefe del Proyecto Supervisa a: Proveedores Requisitos de conocimientos: Licenciatura en derecho, Administración de empresas, normativa legal vigente ecuatoriana Requisitos de habilidades: Trabajo en equipo, comunicación verbal y escrita, redacción, planificación, solución de conflictos Requisitos de experiencia: 3 años de experiencia en cargos similares
Rol 5: Proveedores	Objetivos del Rol: Gestión operativa de los entregables Funciones del Rol: Desarrollar los entregables asignados basados en las especificaciones, requisitos o atributos descritos por los interesados claves cumpliendo las normativas de calidad establecidas. Nivel de Autoridad: Baja, sobre recursos asignados para el desarrollo del producto. Reporta a: Jefe del Proyecto Supervisa a: Colaboradores asignados Requisitos de conocimientos: Especialidades acorde a los entregables asignados. Requisitos de habilidades: Trabajar en equipo, comunicación, habilidades duras (según el entregable) Requisitos de experiencia: 10 años de experiencia basada en la especialidad del entregable.
Restricciones y Supuestos: Descripción detallada de las restricciones y supuestos relacionados a las adquisiciones del proyecto	
• Todo requerimiento de compra de bienes y/o prestación de servicios debe ser canalizado mediante el departamento de adquisiciones.	

- Los proveedores iniciarán su trabajo una vez que se encuentre firmado el contrato por ambas partes y cuando se haya enviado la orden de compra vía correo electrónico.
- El Gerente de Adquisiciones comunicará de manera formal el inicio de las actividades para cada proveedor.
- Todo contrato debe estar respaldado por una garantía fiel cumplimiento de contrato y contra incendios con Seguros Oriental, el cual en total deberá cubrir el monto establecido en la reserva de contingencia cuya prima es de \$3.633,51. (Monto asegurado \$51.401,00)
- Todo contrato debe estar respaldado por una póliza de responsabilidad civil, que dé a lugar a indemnización por los daños y/o perjuicios causados en el patrimonio de el Contratante o a su personal, así como a personas consideradas como terceros o a bienes de estos, como consecuencia de los trabajos realizados por “El Contratista” o personal a su servicio.
- Todo pago de anticipo debe estar respaldado por una garantía bancaria de buen uso de anticipo.
- El pago de las facturas se realizará a los 60 días hábiles contados a partir de la fecha de su presentación, la misma que deberá contener todos los soportes que respalden el avance que se está certificando, se cancelará en la moneda de dólares americanos.
- En caso de incumplimiento de hitos o atrasos, se aplicarán las multas o penalidades descritas en las cláusulas del contrato.
- En caso de controversias, serán canalizadas mediante el procedimiento de arbitraje ante el Centro Arbitraje y Conciliación (CAC) de la Cámara de Comercio de Guayaquil, para lo cual las Partes renuncian a su domicilio y fuero.
- Debido a que la compañía no cuenta dentro de su estructura con un especialista en la materia de certificación de Inocuidad Alimentaria FSSC 22000, ni especialista en Gestión de Proyectos el Sponsor del Proyecto determinó necesaria la contratación de proveedores externos especializado.

Riesgos y Respuestas: Descripción detallada de las restricciones y supuestos relacionados a las adquisiciones del proyecto

De acuerdo al Plan de Respuesta a Riesgos definido previamente, se identificaron las siguientes acciones de respuestas que tienen relación con la gestión de adquisiciones:

- **RIESGO R03 - Atrasos en los desembolsos a proveedores del proyecto**
TRIGGER: Demora en tiempo de pagos
PLAN DE RESPUESTA:
 - Incluir en contratos esquema de pago y fechas determinadas para:
30% de anticipo a la firma del contrato,
40% contra entrega de equipo y/o avance de obra,
20% contra entrega final y
10 % después de dos meses de financiamiento
- **RIESGO R04 - Posibilidad de no disponer de mano de obra calificada para el desarrollo de los entregables construcción y adecuaciones del proyecto**
TRIGGER: Retraso en el cronograma. Incumplimiento de metas en índices de desempeño del cronograma y costos
PLAN DE RESPUESTA:
 - Póliza de fiel cumplimiento de contrato
 - Póliza de seguro Todo Riesgo para Contratista (construcción).
- **RIESGO R05 - Uso de materiales de construcción defectuosos o inadecuados para el proyecto**
TRIGGER: No conformidades en infraestructura-construcción identificadas en inspección
PLAN DE RESPUESTA:
 - Póliza de fiel cumplimiento de contrato
 - Póliza de seguro Todo Riesgo para Contratista (construcción).
- **RIESGO R06 - Ineficiencia del subcontratista en preparación de diseños y planos del proyecto**
TRIGGER: Número de versiones de planos generados después del primer borrador de actualización
PLAN DE RESPUESTA:
 - Póliza de fiel cumplimiento de contrato
 - Póliza de seguro Todo Riesgo para Contratista (construcción).
- **RIESGO R08 - Uso de materiales eléctricos defectuosos o inadecuados para el proyecto**
TRIGGER: No conformidades en infraestructura-construcción identificadas en inspección
PLAN DE RESPUESTA:
 - Póliza de fiel cumplimiento de contrato
 - Póliza de seguro Todo Riesgo para Contratista (construcción).
- **RIESGO R09 - Dificultad en la realización de trabajo de construcción y adecuación del proyecto por incendios en trabajos en obra.**
TRIGGER: Número de incidentes en actividades del proyecto
PLAN DE RESPUESTA:
 - Selección de proveedores bajo criterios de competencias.
 - Inclusión de un especialista S.I.S.O. por parte de los contratistas.
 - Usar reservas de contingencia - Póliza de seguro Todo Riesgo para Contratista (construcción).
- **RIESGO R12 - Compra de equipo inadecuado para laboratorio construido por el proyecto**
TRIGGER: Número de equipos comprados para el laboratorio
PLAN DE RESPUESTA:
 - Definir términos de referencia con garantía técnica
- **RIESGO R13 - Fallas de calidad en sistemas y equipos instalados en el proyecto**
TRIGGER: Número de fallas en sistemas y equipos instalados
PLAN DE RESPUESTA:
 - Definir términos de referencia con garantía técnica
 - Pólizas de fiel cumplimiento del contrato

3.9.2. Tipos de contrato

Según lo indicado en la guía del Project Management, un contrato es un acuerdo vinculante para las partes en virtud del cual el vendedor se obliga a proveer el producto, servicio o resultado especificado y el comprador a pagar por él.

Los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto involucran acuerdos que describen la relación entre dos partes un comprador y un vendedor. Los acuerdos pueden ser tan simples como la compra de una cantidad determinada de horas de trabajo a un costo de mano de obra especificado, o pueden ser tan complejos como los contratos internacionales de construcción plurianuales. El enfoque de contratación y el contrato en sí mismo deberían reflejar la simplicidad o la complejidad de los entregables o el esfuerzo requerido y deberían ser redactados de manera que cumplan con las leyes locales, nacionales e internacionales que rigen los contratos (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 460).

Servicio a contratar	Tipo de compra	Valor	Documento vinculante	Entregable
Asesor Externo de Gestión de Proyectos-Jefe del Proyecto	Servicios profesionales	\$11.552,63	Contrato de Precio fijo cerrado (FFP)	Iniciación del proyecto: 1.1.1.1 Acta de constitución del proyecto, 1.1.1.2 Registro de interesados Planes de gestión por áreas de conocimiento: 1.1.2.1.1 Plan para la gestión del alcance, 1.1.2.1.2 Plan de gestión de los requisitos, 1.1.2.1.3 Plan de gestión del cronograma, 1.1.2.1.4 Plan de gestión de los costos, 1.1.2.1.5 Plan de gestión de la calidad, 1.1.2.1.6 Plan de gestión de los recursos, 1.1.2.1.7 Plan de gestión de las comunicaciones, 1.1.2.1.8 Plan de gestión de los riesgos, 1.1.2.1.9 Plan de gestión de las adquisiciones, 1.1.2.1.10 Plan de involucramiento de los interesados Planes para la dirección de proyectos adicionales: 1.1.2.2.1 Plan de gestión de cambios, 1.1.2.2.2 Plan de gestión de la configuración Monitoreo y control del proyecto: 1.1.3.1 Reuniones periódicas de avance, 1.1.3.2 Informe de estado del proyecto Cierre del proyecto: 1.1.4.1 Informe final del proyecto, 1.1.4.2 Acta de cierre del proyecto
Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	Servicios profesionales y capacitación	\$19.371,26	Contrato de Precio fijo cerrado (FFP)	Auditoría documental: 1.2.1.1 Estado de los procesos actuales, 1.2.1.2 Estado de la documentación actual Auditoría a instalaciones físicas: 1.2.2.1 Situación actual de la infraestructura y edificación de la planta, 1.2.2.2 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación de la bodega, 1.2.2.3 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación del sector administrativo, 1.2.2.4 Levantamiento de información para construcción de un laboratorio de control de calidad Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados: 1.3.1.1 Proceso producción, 1.3.1.2 Proceso mantenimiento, 1.3.1.3 Proceso bodega y despacho, 1.3.1.4 Proceso control de calidad, 1.3.1.5 Proceso recursos humanos, 1.3.1.6 Proceso adquisiciones, 1.3.1.7 Proceso comercial, 1.3.1.8 Proceso sistemas de gestión integrado Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas: 1.3.8.1 Plan capacitación seguridad alimentaria áreas operativas y administrativa, 1.3.8.2 Material para capacitación y taller de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa

Servicio a contratar	Tipo de compra	Valor	Documento vinculante	Entregable
				Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria: 1.4.2.3 Informe de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria, 1.4.2.4 Cierre de No Conformidades de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria
Empresa de diseño Industrial	Servicios profesionales	\$12.150,00	Contrato de Precio fijo cerrado (FFP)	Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.3.1 Diseño y planos arquitectónicos de nueva infraestructura, 1.3.3.2 Diseño y planos estructurales de la nueva infraestructura, 1.3.3.3 Diseños y planos unifilares eléctricos de la nueva infraestructura, 1.3.3.4 Diseño y planos hidrosanitarios de la nueva infraestructura
Asesor Legal	Servicios profesionales	\$0,00	Servicio es contratado por los procesos operativos de la empresa, por lo tanto, en el proyecto no se cargará valor por estos servicios.	Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.3.5 Permisos de construcción y licencias
Muy Ilustre Municipio de Guayaquil	Cumplimiento legal	\$200,80	Valor de trámite a realizar para obtener los permisos de construcción del Muy Ilustre Municipio de Guayaquil	Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.3.5 Permisos de construcción y licencias
Ministerio de Ambiente	Ministerio de Ambiente	\$200,80	Valor de trámite a realizar para obtener la licencias con Ministerio de Ambiente	Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.3.5 Permisos de construcción y licencias
Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	\$753,00	Valor de trámite a realizar para aprobación de propuesta e inspección del cuerpo de bombero	Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.4.6 Montaje sistema contra incendio Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.5.6 Montaje sistema contra incendio Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.6.7 Montaje sistema contra incendio
Fiscalizador	Fiscalizador	\$1.845,13	Contrato de Precio fijo cerrado (FFP)	Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria: Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria: Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria: Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria: Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización
Empresa de Constructora	Empresa de Constructora	\$313.347,79	Contrato de Precio fijo cerrado (FFP)	Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.4.1 Estudios de suelo, 1.3.4.2 Mejoramiento de suelo, 1.3.4.3 Cimentaciones, 1.3.4.4 Montaje sistema estructural, 1.3.4.5 Armado de paredes, 1.3.4.6 Montaje sistema contra incendio, 1.3.4.8 Montaje puertas enrollables, 1.3.4.9 Montaje de racks para almacenamiento, 1.3.4.10 Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso, 1.3.4.11 Señalética Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.5.1 Estudios de suelo, 1.3.5.2 Mejoramiento de suelo, 1.3.5.3 Cimentaciones, 1.3.5.4 Montaje sistema estructural, 1.3.5.5 Armado de paredes, 1.3.5.6 Montaje sistema contra incendio, 1.3.5.8 Montaje de equipos de Laboratorio de Calidad, 1.3.5.9 Pruebas de funcionamiento Laboratorio de Calidad Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.6.1 Estudios de suelo, 1.3.6.2 Mejoramiento de suelo, 1.3.6.3 Cimentaciones, 1.3.6.4 Montaje sistema estructural, 1.3.6.5 Armado de paredes, 1.3.6.6 Montaje tuberías hidrosanitarias, 1.3.6.7 Montaje sistema contra incendio, 1.3.6.9 Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.7.1 Colocación de placas en nervios de vigas de techo, 1.3.7.2 Limpieza de techos en interior y exterior, 1.3.7.4 Restauración y pintado de paredes, 1.3.7.5 Aplicación de pintura en pisos, 1.3.7.6 Colocación de mallas mosquiteras en espacios abiertos
Empresa de trabajos eléctricos del proyecto	Empresa de trabajos eléctricos del proyecto	\$10.664,58	Contrato de Precio fijo cerrado (FFP)	Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.4.7 Montaje eléctrico y de iluminación Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.5.7 Montaje eléctrico y de iluminación Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.6.8 Montaje eléctrico y de iluminación Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.7.3 Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada
Equipo de planta - Laboratorio de control de calidad	Equipo de planta - Laboratorio de control de calidad	\$54.991,58	Orden de compra	Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.5.8 Montaje de equipos de Laboratorio de Calidad

3.9.3. Documentos de adquisiciones (RFP, RFI, RFQ)

Según los bienes y servicios que se requieran para el proyecto, los documentos de adquisiciones que se utilizan pueden ser:

- *Solicitud de Propuesta (RFP)*. - para solicitar propuestas de posibles vendedores de productos o servicios. Es un documento completo que debe proporcionar toda la información necesaria para tomar una decisión de compra informada
- *Solicitud de Información (RFI)*. - comprador solicita al posible vendedor que proporcione una determinada información relacionada con un producto, servicio o capacidad del vendedor. Es un proceso por el cual un participante en el proyecto (por ejemplo, un contratista) envía una comunicación a otro participante para confirmar la interpretación de lo documentado o para aclarar lo especificado en un modelo
- *Solicitud de Cotización (RFQ)*. - solicitar cotizaciones de precio a posibles vendedores de productos o servicios comunes o estándar. A veces se utiliza en lugar de la solicitud de propuesta.

3.9.3.1. Documento modelo de contratación

En el [anexo 40](#) se presenta un modelo de contratación que se empleará para el proyecto.

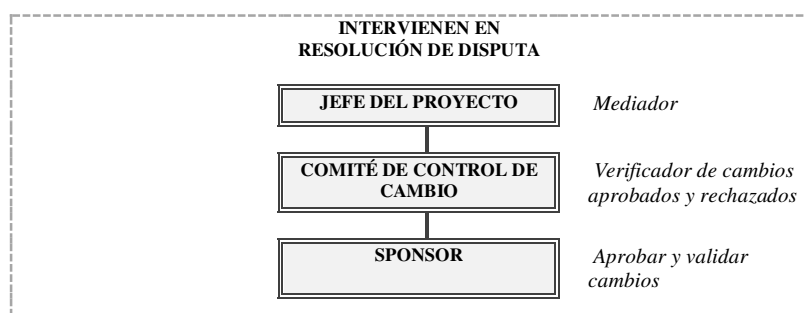
3.9.4. Mecanismos de resolución de disputa y gestión de cambios

De presentarse una disputa y/o solicitud de cambios con proveedores dentro de las actividades del proyecto puede incluir modificaciones a los términos y condiciones del contrato, incluidos los [enunciados del trabajo \(SWO\)](#) de las adquisiciones, los cambios

se deberán documentar formalmente en un acta de trabajo. Para solventar la disputa se utilizan los métodos de negociación o solución de conflictos, y se aprueban los cambios antes de ser implementados, se manejará tal como se describe a continuación:

- o El Jefe del Proyecto participará como mediador.
- o El Comité de Control de Cambios, de no encontrarse mediación con el Jefe del Proyecto se solicitará una reunión ampliada con el comité en la cual se verificará la gestión de los cambios aprobados y rechazados y serán notificados al Sponsor
- o El Sponsor del Proyecto una vez recibida la notificación es quien se encargará de aprobar y validar.

Figura 64. *Intervinientes en resolución de disputa*



3.9.5. Criterios de selección de proveedores

Al definir los criterios de selección con el Sponsor del proyecto, se procura que la propuesta seleccionada ofrezca el mayor cumplimiento de especificaciones de los servicios y/o productos requeridos, así como el tiempo de entrega dentro de los parámetros establecidos. Los criterios son los siguientes:

Tabla 62. *Criterios de selección de proveedores*

Criterio	Valoración	Peso	Bajo	Medio	Alto
			0,10	0,50	1,00
Cumplimiento de Especificaciones	Técnica	25%	Cumple con el mínimo de requerimientos del producto/servicio ≤ 40%	Cumple de manera promedio con los requerimientos del producto/servicio entre 41% y 80%	Cumple al máximo con los requerimientos del producto/servicio > 80%

Criterio	Valoración	Peso	Bajo	Medio	Alto
			0,10	0,50	1,00
Garantía del Bien/Servicio.	Técnica	5%	Proveedor que no cumpla con las garantías requeridas.	Proveedor que cumpla parcialmente con las garantías requeridas	Proveedor que cumpla con las garantías requeridas
Experiencia y Madurez del Proveedor	Técnica	5%	Experiencia verificable en clientes de misma industria < 4 años	Experiencia verificable en clientes de misma industria entre 4 y 7 años	Experiencia verificable en clientes de misma industria > 7 años
Costo	Comercial	15%	Costo $\geq$ 5% al presupuestado	Costo entre el 4% y 1% adicional al presupuestado	Costo $\leq$ 5% por debajo o igual al presupuestado
Soporte y capacitaciones.	Técnica	10%	Soporte y capacitación $\leq$ 3 meses	Soporte y capacitación entre 3 y 6 meses	Soporte y capacitación > 6 meses
Tiempo de respuesta	Técnica	10%	$\geq$ 2 semanas desde la colocación de Orden de Compra	Entre 1 y 2 semanas desde la colocación de Orden de Compra	$\leq$ 1 semana desde la colocación de Orden de Compra
Tiempo de entrega	Comercial	20%	Tiempo superior al solicitado en un 10%	Tiempo superior al solicitado entre un 10% y 1%	Tiempo igual al solicitado o menor
Forma de pago	Financiera	10%	Establece una condición diferente a lo establecido por la empresa	Se acoge parcialmente a lo establecido por la empresa	Se acoge a lo establecido por la empresa

Deberán seleccionarse aquellos con calificación mínima de 90% (cumplimiento de requisitos). Estos criterios son la base para la matriz de selección de propuesta técnica-económica, la que se muestra a continuación:

Tabla 63. Matriz de selección de propuesta técnica-económica

EMPRESA GRÁFICA DEL ECUADOR S.A.				
MATRIZ DE SELECCIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA - ECONÓMICA				
[Nombre del proceso de licitación]				
Proveedor		PROVEEDOR # 01	PROVEEDOR # 02	PROVEEDOR # 03
TOTAL EVALUACION (MAXIMO 100 %)		0 %	0 %	0 %
VALORACION TECNICA	50 %			
VALOR BASE	50 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
NUMERO DE ELEMENTOS EVALUADOS	5			
VALOR POR ELEMENTO EVALUADO	10 %			
Experiencia y Madurez del Proveedor	5 %			
		0	0	0
		0	0	0
Cumplimiento de Especificaciones	25 %			
		0	0	0
		0	0	0
Tiempo de respuesta	10 %			
		0	0	0
		0	0	0
Garantía del Bien/Servicio	5 %			
		0	0	0
		0	0	0
Soporte y Capacitación	5 %			
		0	0	0
		0	0	0
VALORACION COMERCIAL	40 %			
VALOR BASE	40 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
NUMERO DE ELEMENTOS EVALUADOS	2			
VALOR POR ELEMENTO EVALUADO	20 %			
Costo	20 %			
		0	0	0
		0	0	0
Tiempo de Entrega	20 %			
		0	0	0
		0	0	0

CONDICIONES FINANCIERAS		10%	0,0%	0,0%	0,0%
VALOR BASE		10%			
NUMERO DE ELEMENTOS EVALUADOS		1			
VALOR POR ELEMENTO EVALUADO		10%			
FORMA DE PAGO		10%			
			0	0	0
			0	0	0
TOTAL EVALUACION (MAXIMO 100%)			0%	0%	0%
Parámetros Técnicos	50%	Criterio de evaluación:	Criterio de evaluación:	Criterio de evaluación:	
Parámetros Comerciales	40%	3	3	3	
Parámetros Financieros	10%	2	2	2	
	100%	1	1	1	
		0	0	0	
RESUMEN					
Proveedor		PROVEEDOR # 01	PROVEEDOR # 02	PROVEEDOR # 03	
Tiempo de entrega		0,00	0,00	0,00	
Costo		0,00	0,00	0,00	
Calificación		0%	0%	0%	
Valoración Técnica		0%	0%	0%	
Valoración Comercial		0%	0%	0%	
Valoración Financiera		0%	0%	0%	
RESUMEN Y DECISION					
De acuerdo a la calificación Técnica y Comercial el proveedor ganador del proceso es ...					

3.10. Involucrados

3.10.1. Documentar y clasificar la identificación de involucrados

Como parte de la Gestión de los Interesados del Proyecto se realiza la identificación de los las personas, grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por la realización del proyecto, el mismo que es realizado en una reunión con el Sponsor del Proyecto y miembros del equipo considerando preliminarmente la información descrita en el Acta de Constitución, teniendo como resultado una lista de interesados del proyecto.

De este proceso se obtuvo un listado de 20 interesados del proyecto que se muestran a continuación en la tabla Listado de interesados identificados del proyecto:

LISTADO DE INTERESADOS IDENTIFICADOS DEL PROYECTO					Código: FORGP	
Nombre de Proyecto					Siglas del Proyecto	
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.					INIA-SGI01	
Código	Cargo	Nombre	Ubicación	Información de Contacto	Rol General en Proyecto	Rol Específico en Proyecto
INT01	Gerente General / Accionistas	Néstor Pérez	Guayaquil-Ecuador	Urdesa - Norte de Guayaquil 042334562	Accionista de empresa	Participa de forma activa en la operatividad de la empresa y la consecución de nuevos clientes y ventas
INT02	Gerente de Gestión de Calidad / Accionista	Gino Pérez	Guayaquil-Ecuador	Bellavista - Norte de Guayaquil 042375234	Sponsor / Accionista de empresa	Es el principal interesado en el éxito del proyecto, y por tanto apoya, soporta, y defiende el proyecto.

Código	Cargo	Nombre	Ubicación	Información de Contacto	Rol General en Proyecto	Rol Específico en Proyecto
INT03	Clientes de la industria alimenticia, farmacéutica, artículos de limpieza y cuidado	Varios	Guayas, Manabí, El Oro, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas (Ecuador). Panamá, Venezuela, Perú (Internacional)	Guayas, Manabí, El Oro, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas (Ecuador). Panamá, Venezuela, Perú (Internacional)	Clientes	Tendencias de mercado, exigencia o requerimientos de sus clientes, requisitos de los sistemas de gestión implementados, buenas prácticas de manufactura.
INT04	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Cristina Peralta	Guayaquil-Ecuador	Ciudadela Ferroviaria-Norte de Guayaquil 042674538	Equipo de proyecto	Confirmar las aprobaciones de las actualizaciones en información documentada de la empresa con requisitos de inocuidad alimentaria y su integración con los demás sistemas implementados.
INT05	Gerente de Producción	Fernando Icaza	Guayaquil-Ecuador	Urbanización La Perla - Norte de Guayaquil 0987731661	Equipo de proyecto	Validar los flujos de proceso del producto en planta, así como los controles en procesos con enfoque de inocuidad alimentaria.
INT06	Jefe de Talento Humano	Silvia Peralvo	Guayaquil-Ecuador	Ciudadela La Alborada- Norte de Guayaquil 042124769	Equipo de proyecto	Coordinar temas de capacitación, reestructuración organizacional, evaluación de clima organizacional, y de evaluaciones de capacitaciones.
INT07	Asesor Externo de Gestión de Proyectos	Cynthia Pacheco	Guayaquil-Ecuador	Ciudadela La Alegría - Norte de Guayaquil 042657941	Jefe del Proyecto	Gestionar el proyecto, es el principal responsable del éxito del proyecto, ejerce el liderazgo sobre el equipo del proyecto, la administración de los recursos, su involucramiento es desde su iniciación hasta el cierre del proyecto.
INT08	Gerente de Adquisiciones	Viviana Chichanda	Guayaquil-Ecuador	Ciudadela Sauces 9 - Norte de Guayaquil 0987773633	Equipo de proyecto	Responsable de la búsqueda de proveedores que cumplan criterios de calificación para el desarrollo de los entregables del proyecto, soporte para el Jefe del Proyecto
INT09	Gerente Comercial	Jorge Salazar	Guayaquil-Ecuador	Lomas de Urdesa - Norte de Guayaquil 044728901	Interno / Accionista de empresa	Comunicación de requerimientos de clientes actuales de la empresa enfocado en seguridad alimentaria
INT10	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	ABC CIA. LTDA.	Guayaquil-Ecuador	Ciudadela Metrópolis I- Norte de Guayaquil 0981354320	Proveedor	Revisar cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria en el diseño y planos de infraestructura, así como actualización de información documentada de los procesos operacionales y administrativos respectivos.
INT11	MI	Municipio de Guayaquil	Guayaquil-Ecuador	Av. 10 de Agosto y Malecón Simón Bolívar-Centro de Guayaquil 042594800	Entidad regulatoria	Aprobación de permiso de construcción por parte del Municipio de Guayaquil .
INT12	MA	Ministerio de Ambiente	Guayaquil-Ecuador	Av. 9 de octubre y calle Pichincha. - Centro de Guayaquil 042320383/042320391	Entidad regulatoria	Aprobación de licencia ambiental por parte del Ministerio de Ambiente para la obra.
INT13	Eléctrico de proyecto	CIA ELECTRICISTA	Guayaquil-Ecuador	Av. Quito y Primero de Mayo - Centro de Guayaquil 042265711	Proveedor	Proveedor que se encargará de suministrar transformadores, acometida y demás insumos eléctricos necesarios en bodega de materia prima, baños, vestidores. Laboratorio de calidad y adecuación de la planta.
INT14	Constructor	CIA CONSTRUCTORA	Guayaquil-Ecuador	Parque Industrial Inmaconsa - Norte de Guayaquil 0987356314	Proveedor	Se encargará de realizar trabajos de construcción y adecuación de infraestructura de la empresa, tal como: Bodega de materia prima, baños, vestidores. Laboratorio de calidad y adecuación de la planta.
INT15	Comunidad	Varias personas	Guayaquil-Ecuador	Guayaquil-Ecuador	Externo	Responsabilidad social en el entorno tanto de personal como del medio ambiente.

Código	Cargo	Nombre	Ubicación	Información de Contacto	Rol General en Proyecto	Rol Específico en Proyecto
INT16	Operadores	Operadores Planta	Guayaquil-Ecuador	Guayaquil-Ecuador	Interno	Participa de forma activa en la de operación de procesos operativos donde se implementaran controles para garantizar la seguridad alimentaria
INT17	Proveedores materia prima e insumos	CÍA PROVEEDOR MATERIA PRIMA	Guayaquil-Ecuador Estados Unidos, Chile (Internacional)	Guayaquil-Ecuador Estados Unidos, Chile (Internacional)	Proveedor	Proveer materiales e insumos con especificaciones necesarias para la garantizar la inocuidad alimentaria, así como toda la documentación soporte.
INT18	Proveedores de mantenimiento e infraestructura	CÍA PROVEEDOR MANTENIMIENTO	Guayaquil-Ecuador Brasil (internacional)	Guayaquil-Ecuador Brasil (internacional)	Proveedor	Proveer servicios de mantenimiento en maquinaria y equipos en los que se realizan diferentes procesos de productos de la empresa
INT19	Empresa de diseño industrial	CÍA DISEÑO INDUSTRIAL	Guayaquil-Ecuador	Avenida Francisco de Orellana - Norte de Guayaquil 0998633563	Proveedor	Proveedor que forma parte del equipo como experto encargado de realizar los diseños y planos del Proyecto
INT20	Fiscalizador	SOLUCIONES INTEGRALES DE GESTIÓN S.A.	Guayaquil-Ecuador	Ciudadela La Alegría - Norte de Guayaquil 042657941	Jefe del Proyecto	Se encargará de supervisar la construcción y adecuación de infraestructura (Ingeniería Civil) de la empresa.

3.10.1.1. Registro de expectativas de los interesados

Posteriormente con los interesados se identifican las expectativas de los interesados, se registra y una vez aprobadas las expectativas levantadas se incluyen en la matriz de expectativa de interesados. En el [anexo 42](#) se puede observar el registro de las expectativas de los interesados identificado en la sección anterior. En el [anexo 13](#) se presenta una matriz de colección de los requerimientos.

3.10.2. Plan de involucramiento de los interesados

El plan de involucramiento de los interesados es el proceso de desarrollar enfoques para involucrar a los interesados del proyecto, con base en sus necesidades, expectativas, intereses y el posible impacto en el proyecto (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 516).

PLAN DE INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS	Código: PLAGP
Nombre de Proyecto	Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	INIA-SGI01
Proceso de Identificar y Seleccionar a los Interesados: Descripción detallada del proceso de identificar y registrar a los interesados, a partir de la lista incluida en el Acta de Constitución	

3.10.3. Estrategias para gestionar a los involucrados

3.10.3.1. Clasificación de los interesados

Del listado de los interesados se describe la clase de cada uno basándose en evaluaciones de su poder, influencia e interés sobre el proyecto, considerándose para cada criterio lo siguiente:

- **Poder.** - nivel de autoridad sobre las decisiones del proyecto.
- **Influencia.** - capacidad de influir en los resultados del proyecto.
- **Interés.** - necesidad de atención inmediata, ya sea por restricciones de tiempo o por el marcado interés de los interesados en el resultado del proyecto.

Tabla 64. Escala de análisis de interesados

Ponderación	Descripción
3	Alto nivel de poder, influencia o interés sobre los resultados del proyecto
2	Nivel medio de poder, influencia o interés sobre los resultados del proyecto
1	Bajo nivel de poder, influencia o interés sobre los resultados del proyecto

Fuente: Autores

En reuniones realizadas con el Sponsor y miembros de equipo del proyecto se analiza a cada uno de los interesados identificados, del que se obtiene lo siguiente:

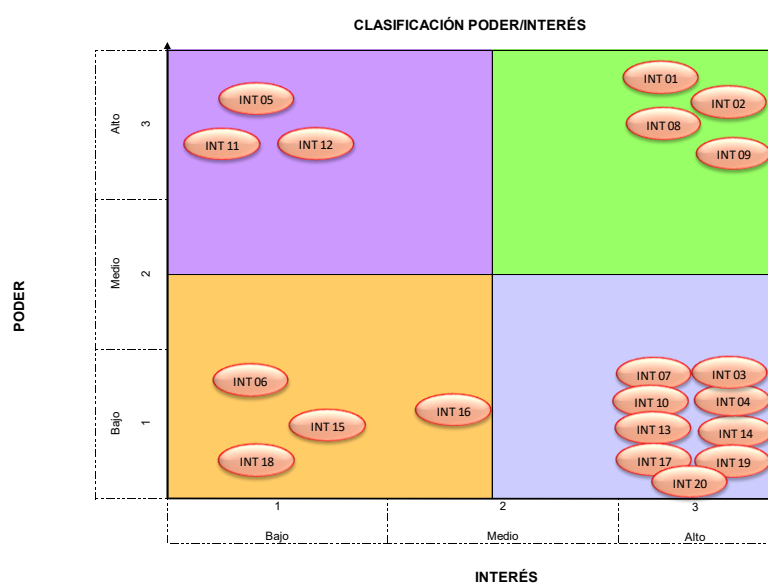
ANÁLISIS DE LOS INTERESADOS							Código: FORGP				
Nombre de Proyecto							Siglas del Proyecto				
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.							INIA-SGI01				
Código	Nombre	Cargo	Rol	Interno/ Externo	Poder		Influencia		Interés		Total
INT01	Néstor Pérez	Gerente General / Accionistas	Sponsor Accionista de empresa	Interno	3	Alto	3	Alto	3	Alto	9
INT02	Gino Pérez	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo / Accionista	Accionista de empresa	Interno	3	Alto	3	Alto	3	Alto	9
INT03	Varios	Clientes de la industria alimenticia, farmacéutica, artículos de limpieza y cuidado	Clientes	Externo	1	Bajo	2	Medio	3	Alto	7
INT04	Cristina Peralta	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Equipo de proyecto	Interno	1	Bajo	2	Medio	3	Alto	6
INT05	Fernando Icaza	Gerente de Producción	Equipo de proyecto	Interno	3	Alto	2	Medio	1	Bajo	6
INT06	Silvia Peralvo	Jefe de Talento Humano	Equipo de proyecto	Interno	1	Bajo	2	Medio	1	Bajo	4
INT07	Cynthia Pacheco	Asesor Externo de Gestión de Proyectos	Jefe del Proyecto	Externo	1	Bajo	3	Alto	3	Alto	7

INT08	Viviana Chichanda	Gerente de Adquisiciones	Equipo de proyecto	Interno	3	Alto	2	Medio	3	Alto	8
INT09	Jorge Salazar	Gerente Comercial	Accionista de empresa	Interno	3	Alto	3	Alto	3	Alto	9
INT10	ABC CIA. LTDA.	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	Proveedor	Externo	1	Bajo	3	Alto	3	Alto	7
INT11	Municipio de Guayaquil	MI	Entidad regulatoria	Externo	3	Alto	3	Alto	1	Bajo	7
INT12	Ministerio de Ambiente	MA	Entidad regulatoria	Externo	3	Alto	3	Alto	1	Bajo	7
INT13	CIA ELECTRICISTA	Eléctrico de proyecto	Proveedor	Externo	1	Bajo	3	Alto	3	Alto	7
INT14	CIA CONSTRUCTORA	Constructor	Proveedor	Externo	1	Bajo	3	Alto	3	Alto	7
INT15	Varias personas	Comunidad	Externo	Externo	1	Bajo	2	Medio	1	Bajo	4
INT16	Operadores Planta	Operadores	Interno	Interno	1	Bajo	2	Medio	2	Medio	5
INT17	CIA PROVEEDOR MATERIA PRIMA	Proveedores materia prima e insumos	Proveedor	Externo	1	Bajo	2	Medio	3	Medio	6
INT18	CIA PROVEEDOR MANTENIMIENTO	Proveedores de mantenimiento e infraestructura	Proveedor	Externo	1	Bajo	3	Alto	1	Bajo	5
INT19	CIA DISEÑO INDUSTRIAL	Empresa de diseño industrial	Proveedor	Externo	1	Bajo	3	Alto	3	Alto	7
INT20	SOLUCIONES INTEGRALES DE GESTIÓN S.A.	Fiscalizador	Fiscalizador	Externo	1	Bajo	2	Medio	3	Alto	6

En base a los siguientes modelos se clasifica a los interesados, tal como se presenta a continuación:

Poder vs. Interés sobre el proyecto: aquí se clasifican a los interesados en función del nivel de autoridad, y el nivel de preocupación sobre el avance y los resultados del proyecto.

Figura 65. Matriz Poder/Interés

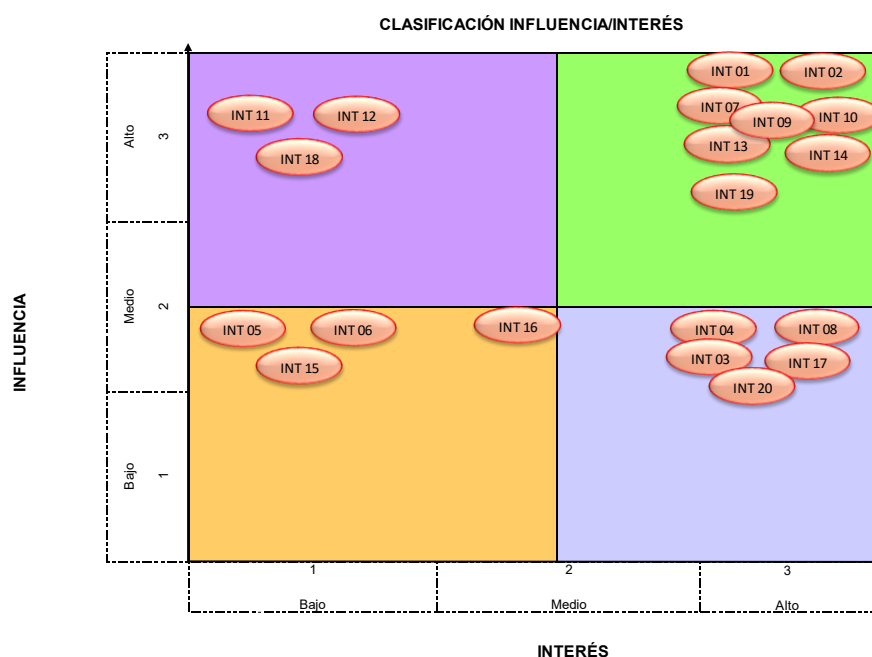


De lo observado en la clasificación poder/interés se obtiene que:

- 4 de 20 interesados que representan el 20% son identificados con poder e interés alto. La estrategia que se aplicará con estos interesados es Gestionar Atentamente durante el ciclo de vida del proyecto dado que su involucramiento impactará en el éxito del proyecto, evitando algún bloqueo al proyecto.
- 3 de 20 interesados que representan el 15% son identificados con poder alto e interés bajo. La estrategia que se aplicará con estos interesados es Mantener Satisfechos durante el ciclo de vida del proyecto en vista de que su involucramiento influenciará en el éxito del proyecto, aquí se encuentran las entidades regulatorias tales como el Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente quienes deben ser administrado de forma eficaz para que el proyecto se ejecute en los plazos establecidos.
- 9 de 20 interesados que representa el 45% son identificados con poder bajo e interés alto. La estrategia que se aplicará con estos interesados es Mantener Informado del avance del proyecto, se encuentra en este grupo los proveedores requeridos para la construcción y adecuación de las instalaciones especificadas en el proyecto.
- 3 de 20 interesados que representa el 15% es identificado con poder e interés bajo. La estrategia que se aplicará con estos interesados es el de Monitorear con mínimo esfuerzo, en este grupo se encuentra a la comunidad.

Interés vs. Influencia sobre el proyecto: aquí se clasifican a los interesados en función del nivel de preocupación, y la capacidad de influenciar sobre los resultados del proyecto.

Figura 66. Matriz Influencia/Interés



Fuente: Autores

De lo observado en la clasificación influencia/interés se obtiene que:

- 8 de 20 interesados que representan el 40% son identificados con influencia e interés alto sobre los resultados del proyecto. Estos interesados son considerados *Aliados Estratégicos* por lo que durante el ciclo de vida del proyecto apoyarán con el éxito del proyecto.
- 3 de 20 interesados que representan el 15% son identificados con influencia alta e interés bajo. Con estos interesados debe *Comunicar* durante el ciclo de vida del proyecto considerando su bajo interés en el proyecto se debe incentivar su involucramiento para el éxito del proyecto.
- 3 de 20 interesados que representan el 15% son identificados con influencia media e interés bajo. A estos interesados se los debe *Observar* durante el desarrollo del proyecto monitoreando su involucramiento.

- 5 de 20 interesados que representa el 25% son identificados con influencia media e interés alto. A estos interesados se los debe *Satisfacer* o mantenerlos informados durante el proyecto por su alto interés en el proyecto.

3.10.4. Priorización de interesados

Una vez realizada la clasificación de interesados basándose en su poder, influencia e interés se realiza la priorización de los interesados claves del proyecto, en el cual se determina su nivel de prioridad por cada uno de los interesados según el puntaje obtenido de la sumatoria de las tres evaluaciones.

Para la priorización de interesados se aplica la siguiente escala de valores:

Tabla 65. *Escala de análisis de interesados*

Total	Nivel de prioridad	Prioridad para el Proyecto
7-9	Alta	Estos interesados deben ser gestionados atentamente
4-6	Media	Estos interesados deben mantenerse satisfechos e informados a lo largo del proyecto
1-3	Baja	Estos interesados serán monitoreados a lo largo del proyecto.

Fuente: Autores

Aplicando la escala de valores en la tabla de análisis de interesados se asigna la prioridad a cada uno, como: alta, media o baja. En la siguiente tabla se presenta la lista de los interesados identificados con nivel de prioridad “alta”:

Tabla 66. *Lista de interesados con prioridad alta*

Código	Cargo	Rol	Interno / Externo	Poder	Influencia	Interés	Total	Nivel de Prioridad
INT01	Gerente General / Accionistas	Accionista de empresa	Interno	Alto	Alto	Alto	9	Alta
INT02	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo / Accionista	Sponsor / Accionista de empresa	Interno	Alto	Alto	Alto	9	Alta
INT07	Asesor Externo de Gestión de Proyectos	Jefe del Proyecto	Externo	Bajo	Alto	Alto	7	Alta
INT08	Gerente de Adquisiciones	Equipo de proyecto	Interno	Alto	Medio	Alto	8	Alta
INT09	Gerente Comercial	Accionista de empresa	Interno	Alto	Alto	Alto	9	Alta
INT10	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	Proveedor	Externo	Bajo	Alto	Alto	7	Alta
INT11	MI	Entidad regulatoria	Externo	Alto	Alto	Bajo	7	Alta
INT12	MA	Entidad regulatoria	Externo	Alto	Alto	Bajo	7	Alta
INT13	Eléctrico de proyecto	Proveedor	Externo	Bajo	Alto	Alto	7	Alta
INT14	Constructor	Proveedor	Externo	Bajo	Alto	Alto	7	Alta
INT19	Empresa de diseño industrial	Proveedor	Externo	Bajo	Alto	Alto	7	Alta

Fuente: Autores**3.10.5. Nivel de participación de interesados claves**

La matriz de evaluación del involucramiento de los interesados, presenta las brechas existentes entre los niveles de participación actual y deseado (necesarios) de los interesados claves para la entrega exitosa del proyecto.

Tabla 67. *Matriz de involucramiento de los interesados claves*

MATRIZ DE INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS CLAVES					Código: FORGP			
Nombre de Proyecto					Siglas del Proyecto			
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.					INIA-SGI01			
Código	Cargo	Rol	Interno/ Externo	Desconocedor	Reticente	Neutral	De apoyo	Líder
INT01	Gerente General / Accionistas	Accionista de empresa	Interno				A	D
INT02	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo / Accionista	Sponsor / Accionista de empresa	Interno					A, D
INT07	Asesor Externo de Gestión de Proyectos	Jefe del Proyecto	Externo				A	D
INT08	Gerente de Adquisiciones	Equipo de proyecto	Interno				A, D	
INT09	Gerente Comercial	Accionista de empresa	Interno			A	D	
INT10	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	Proveedor	Externo					A, D
INT11	MI	Entidad regulatoria	Externo			A	D	
INT12	MA	Entidad regulatoria	Externo			A	D	
INT13	Eléctrico de proyecto	Proveedor	Externo			A	D	
INT14	Constructor	Proveedor	Externo			A	D	
INT19	Empresa de diseño industrial	Proveedor	Externo			A	D	
A: Actual					D: Deseado			

Fuente: Autores

Realizada la clasificación de interesados según la matriz de involucramiento, se obtienen los siguientes resultados:

- 3 de 11 interesados claves han sido clasificados como “De apoyo”, lo que representa el 27% del total de interesados claves, el nivel de involucramiento y el conocimiento del proyecto y su impacto en la empresa es alto, con lo que se convierten en partidarios en la realización del trabajo y apoyo al cambio. Se espera que el nivel deseado de estos interesados pase a “Líder” de forma que este activamente involucrado en el proyecto.
- 6 de 11 interesados que conforman el 55% del total de interesados claves se han clasificado como “Neutral”, estos interesados son consciente de los impactos potenciales que tiene el proyecto, pero no ofrecen apoyo ni resistencia. Uno de estos interesados es accionista de la empresa y los otros cinco interesados son entidades externas. De todos ellos se espera que pasen al estado deseado “De apoyo”.
- 2 de 11 interesados se han identificado como “Líder” representando así el 18% del total de interesados claves. De ellos se espera que se mantengan en esta clasificación, de modo que participen activamente en asegurar el éxito del proyecto.

3.10.6. Estrategias y resultados esperados de la gestión de involucrados

3.10.6.1. Estrategias para gestionar el involucramiento de los interesados.

La gestión del involucramiento de los interesados abarca la comunicación y trabajo con los interesados de forma que se satisfagan sus expectativas, se aclaren y/o resuelvan

incidentes, se fomente la participación adecuada de los interesados, incrementando el apoyo y disminuyendo la resistencia por parte de ellos.

Realizado el análisis, clasificación y priorización de los interesados, se definen las estrategias que permitirán gestionar de forma oportuna el involucramiento de los interesados, con lo cual se fomentará la comprensión clara de los objetivos, beneficios, riesgos del proyecto, y la importancia de su participación que contribuirá con el éxito del proyecto. En el [anexo 43](#) se plantean estrategias para gestionar el involucramiento de los interesados claves.

3.10.6.2. Relación de gestión de comunicaciones e interesados

Las comunicaciones y el involucramiento de los interesados están estrechamente relacionados. La información incluida en el plan de gestión de las comunicaciones es una fuente de conocimiento acerca de los interesados del proyecto y se actualiza el plan para reflejar nuevos requisitos o modificaciones de los requisitos de los interesados (Project Management Institute, Inc., 2017).

Las estrategias de comunicación para la gestión de interesados se desarrolla en la sección 3.7.1.1 [Matriz de comunicaciones del proyecto y métodos de comunicación](#).

3.10.6.3. Cronograma y roles de gestión de involucrados

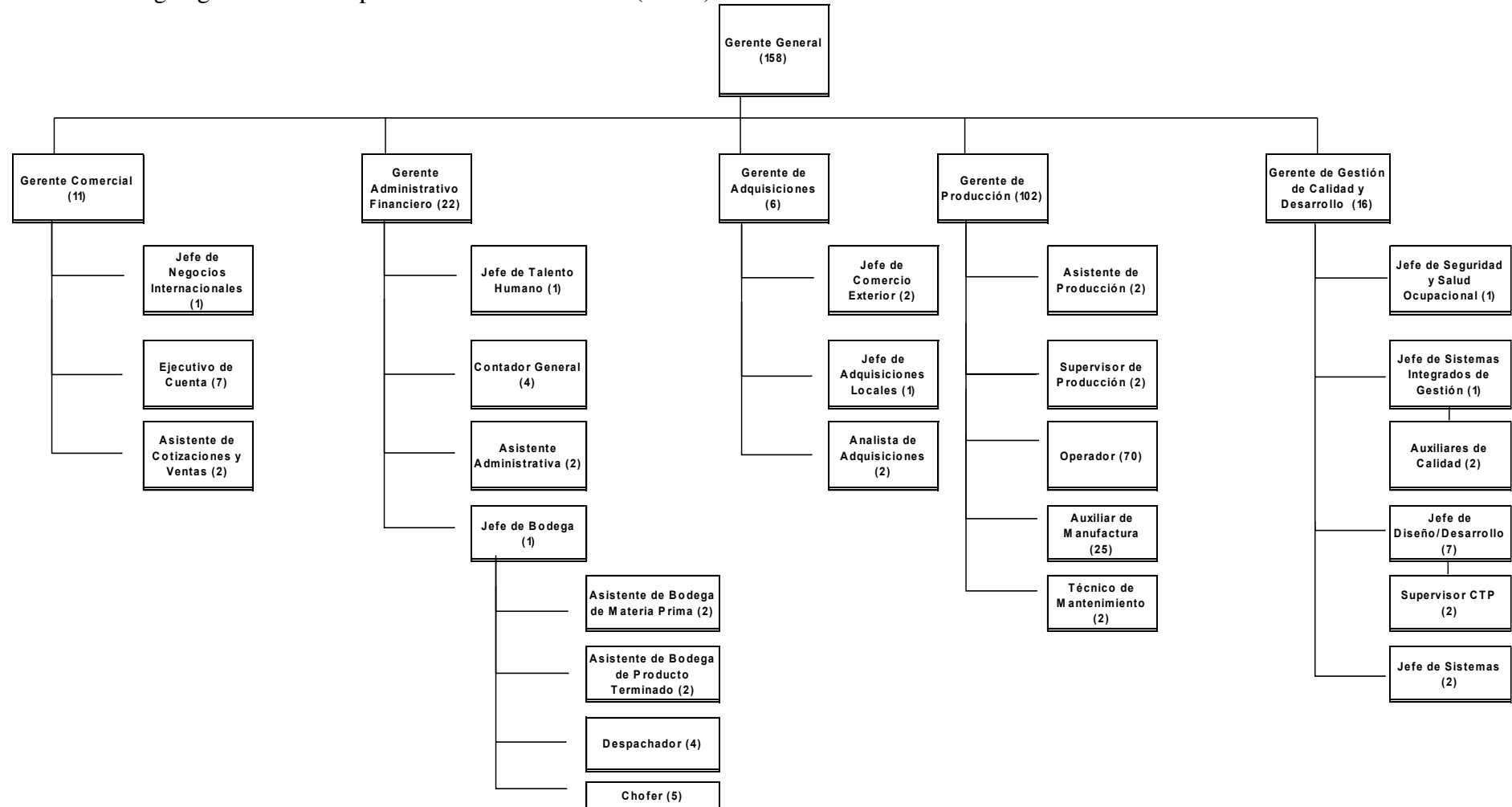
El [anexo 44](#). presenta el cronograma y roles (función asignada a una persona en el ámbito del proyecto) de gestión de involucrados del proyecto.

4. Anexos

Anexo 01. Capacidad de producción por línea en Empresa Gráfica del Ecuador

<i>Línea de Producción</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
Etiquetas	135.525.587,00	93.801.152,00	90.473.231,00	77.531.791,00	98.326.445,00	84.481.010,00	49.795.307,00	53.306.517,00	27.071.193,08	36.859.621,62
Empaques de cartulinas	35.032.699,00	45.563.749,00	33.178.440,00	39.925.637,00	33.701.320,00	48.922.426,00	48.426.666,00	44.431.405,00	27.553.888,94	61.174.943,10
Empaques para congelados	12.237.770,00	16.025.266,00	26.946.787,00	37.563.616,00	44.628.102,00	57.324.926,50	66.690.505,00	84.216.206,00	128.336.763,01	106.089.551,96
Material POP	9.312.116,00	17.546.762,00	6.584.569,00	5.315.274,00	2.929.409,00	2.982.940,00	6.177.649,00	8.758.260,00	14.118.854,04	9.171.945,47
Otros productos litograficos	10.044.412,00	904.351,00	2.670.705,00	2.613.326,00	2.383.283,00	1.947.381,00	1.664.527,80	3.122.690,00	4.042.577,87	1.503.597,62
TOTAL	202.154.593,00	173.843.290,00	159.855.743,00	162.951.656,00	181.970.572,00	195.660.697,50	172.756.669,80	193.837.094,00	201.125.293,93	214.801.677,76

Anexo 02. Organigrama de la Empresa Gráfica del Ecuador (actual)



Anexo 03. Indicadores del cuadro de mando integral de la empresa Gráfica del Ecuador

PERSPECTIVA FINANCIERA													
COD. OBJ. EST.	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE		UMBRALES					
								DESEADO		OBJETIVO		UMBRAL MINIMO	
OF-01	Rendimiento sobre el capital	$= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital social}} \times 100$	Estado de resultados y Balance General	%	Anual	Utilidad neta año 2017	Capital social año 2017		Rendimiento sobre capital año 2019		Rendimiento sobre capital año 2019		Rendimiento sobre capital año 2019
						\$868.176,53	\$1.608.300,00		63,16%		61,00%		58,84%
							54%		17%		13%		9%
	Incrementar la rentabilidad del negocio	$= \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Total de ventas}} \times 100$	Estado de Resultados	%	Anual	Utilidad oper.2017	Ventas totales 2017	Utilidad oper.2019	Ventas en \$ año 2019	Utilidad oper.2019	Ventas en \$ año 2019	Utilidad oper.2019	Ventas en \$ año 2019
						\$1.398.488,72	\$16.165.139,60	\$1939.816,75	\$19.398.167,52	\$1.673.091,95	\$18.589.910,54	\$1.422.532,28	\$17.781.653,56
							8,65%		10%		9%		8%
OF-02	Incremento de ventas en dólares	$= \frac{\text{Dólares ventas año } N - \text{Dólares ventas año } (N-1)}{\text{Total dólares ventas año } (N-1)} \times 100$	Estado de Resultados	%	Trimestral	Ventas en \$ año 2016	Ventas en \$ año 2017	Ventas en \$ año 2017	Ventas en \$ año 2019	Ventas en \$ año 2017	Ventas en \$ año 2019	Ventas en \$ año 2017	Ventas en \$ año 2019
						\$15.579.308,32	\$16.165.139,60	\$16.165.139,60	\$19.398.167,52	\$16.165.139,60	\$18.589.910,54	\$16.165.139,60	\$17.781.653,56
							3,76%		20%		15%		10%
	Cumplimiento de presupuesto de ventas	$= \frac{\text{Ventas en dólares del periodo actual}}{\text{Total presupuesto de ventas del periodo}} \times 100$	Estado de Resultados y Presupuesto de Ventas	%	Trimestral	Presupuesto 2017	Ventas totales 2017	Presupuesto de ventas año 2019	Ventas en \$ año 2019	Presupuesto de ventas año 2019	Ventas en \$ año 2019	Presupuesto de ventas año 2019	Ventas en \$ año 2019
						\$17.324.000,00	\$16.165.139,60	\$18.589.910,54	\$19.398.167,52	\$18.589.910,54	\$18.589.910,54	\$18.589.910,54	\$17.781.653,56
							93,31%		104%		100%		96%
OF-03	Porcentaje de reducción de gastos operativos	$= \frac{\text{Gastos operación año } N - \text{Gastos operación año } (N-1)}{\text{Gastos operación año } (N-1)}$	Estado de Resultados	%	Trimestral	Gastos de operación 2016	Gastos de operación 2017		Gastos de operación 2019		Gastos de operación 2019		Gastos de operación 2019
						\$2.033.056,00	\$2.818.387,00		\$2.592.916,04		\$2.677.467,65		\$2.733.835,39
							39%		-8%		-5%		-3%
	Margen de gastos de operación	$= \frac{\text{Gastos de operación}}{\text{Ventas}} \times 100$	Estado de Resultados	%	Trimestral	Gastos de operación 2017	Ventas totales 2017	Gastos de operación 2019	Ventas en \$ año 2019	Gastos de operación 2019	Ventas en \$ año 2019	Gastos de operación 2019	Ventas en \$ año 2019
						\$2.818.387,00	\$16.165.139,60	\$2.592.916,04	\$19.398.167,52	\$2.677.467,65	\$18.589.910,54	\$2.733.835,39	\$17.781.653,56
							17,43%		13,37%		14,40%		15,37%

PERSPECTIVA CLIENTES

COD. OBJ. EST.	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE		UMBRALES					
								DESEADO		OBJETIVO		UMBRAL MÍNIMO	
OC-01	Índice de satisfacción de clientes	= Promedio de resultado de satisfacción cliente calidad de producto y servicio	Informe de Satisfacción al Cliente	%	Trimestral	85%		93%		90%		88%	
		= Promedio de encuestas de satisfacción al cliente calidad de producto	Encuestas de Satisfacción al Cliente	%	Trimestral	80%		90%		88%		86%	
		= Promedio de encuestas de satisfacción al cliente calidad de servicio	Encuestas de Satisfacción al Cliente	%	Trimestral	90%		95%		92%		90%	
	Tiempo de respuesta en cotizaciones solicitadas por el cliente	= Promedio de días de respuesta al cliente desde que solicita cotización hasta que la recibe	Cotizaciones enviadas al cliente	días	Mensual	3		1		2		3	
	Cumplimiento de pedidos	= $\frac{\text{Número de pedidos cumplidos en fecha}}{\text{Total pedidos cumplidos}} \times 100$	Planificación de la producción	%	Mensual	100%		100%		98%		95%	
OC-02	Retención de clientes	$= \frac{\text{Número de clientes que permanecen}}{\text{Total de clientes}} \times 100$	Maestro de clientes y facturación	%	Trimestral	# Clientes que permanecen año 2018	Total clientes año 2018	# Clientes que permanecen año 2019	Total clientes año 2019	# Clientes que permanecen año 2019	Total clientes año 2019	# Clientes que permanecen año 2019	Total clientes año 2019
						782	782	821	821	805	821	786	821
						100%			100%		98%		96%
	Tiempo de respuesta al cliente	= Promedio de días de respuesta al cliente desde que se confirma recepción de queja o reclamo	Maestro de clientes y facturación	días	Trimestral	3		1		2		3	
	OC-03	Ingreso de clientes nuevos nacionales	$= \frac{\text{Número de clientes nacionales año } N}{\text{Número de clientes nacionales año } (N-1)} \times 100$	Maestro de clientes y facturación	%	Mensual	# Clientes nacionales año 2018	# Clientes nacionales año 2017	# Clientes nacionales año 2019	# Clientes nacionales año 2018	# Clientes nacionales año 2019	# Clientes nacionales año 2018	# Clientes nacionales año 2019
774							743	813	774	797	774	778	774
							4%		5%		3%		1%
Ingreso de clientes nuevos internacionales		$= \frac{\text{Número de clientes internacionales año } N}{\text{Número de clientes internacionales año } (N-1)} \times$	Maestro de clientes y facturación	%	Mensual	# Clientes internacionales año 2018	# Clientes internacionales año 2017	# Clientes internacionales año 2019	# Clientes internacionales año 2018	# Clientes internacionales año 2019	# Clientes internacionales año 2018	# Clientes internacionales año 2019	# Clientes internacionales año 2018
						7,82	7,04	8,21	7,82	8,05	7,82	7,86	7,82
						0,11		5%		3%		0%	
OC-04	Fomentar política integrada de calidad aprobada y comunicada a las partes interesadas pertinentes	$= \frac{\text{Número de charlas y capacitaciones realizadas}}{\text{Número de charlas y capacitaciones planificadas}} \times 100$	Planificación del Sistema Integrado de Gestión	%	Semestral	# charlas y capacitaciones realizadas 2018	# charlas y capacitaciones planificadas 2018	# charlas y capacitaciones realizadas 2019	# charlas y capacitaciones planificadas 2019	# charlas y capacitaciones realizadas 2019	# charlas y capacitaciones planificadas 2019	# charlas y capacitaciones realizadas 2019	# charlas y capacitaciones planificadas 2019
						45	45	50	50	45	50	40	50
							100%		100%		90%		80%
	Mejoras por proceso	$= \frac{\text{Número de mejoras por proceso}}{\text{Total proceso}} \times 100$	Documentos del sistema de gestión integrado	%	Anual	# Mejoras por proceso 2018	Total procesos 2018	# Mejoras por proceso 2019	Total procesos 2019	# Mejoras por proceso 2019	Total procesos 2019	# Mejoras por proceso 2019	Total procesos 2019
						8	15	17	17	15	17	13	17
						53%		100%		88%		76%	
Desarrollar estrategia de comunicación con proveedores	= No. acuerdos con los proveedores	Documentos del sistema de gestión integrado	#	Semestral	3		4		3		2		

PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS

COD. OBJ. EST.	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE		UMBRALES					
								DESEADO		OBJETIVO		UMBRAL MÍNIMO	
OP-01	Nivel de productividad	$= \frac{\text{Total sustrato del papel impreso}}{\text{Tiempo productivo}}$	Reporte de producción y calidad	Unidades x mes	Mensual	Total sustratos de papel impresos 2018	Tiempo productivo 2018	Total sustratos de papel impresos 2019	Tiempo productivo 2019	Total sustratos de papel impresos 2019	Tiempo productivo 2019	Total sustratos de papel impresos 2019	Tiempo productivo 2019
						17.899.972	mes (26 días)	19.331.969	mes (26 días)	19.152.970	mes (26 días)	18.973.970	mes (26 días)
							17.9 MIO/mes		19.33 MIO/mes		19.15 MIO/mes		18.97 MIO/mes
	Porcentaje de Rotación de personal del área operativa de producción	$= \frac{\text{Número personal clave operativo en el periodo}}{\text{Número personal clave operativo total}} \times 100$	Nómina de Recursos Humanos	%	Mensual	# Personal clave operativo en el 2018	# Personal clave operativo 2018	# Personal clave operativo en el 2019	# Personal clave operativo 2019	# Personal clave operativo en el 2019	# Personal clave operativo 2019	# Personal clave operativo en el 2019	# Personal clave operativo 2019
						30	156	60	163	50	163	45	163
							19%		37%		31%		28%
	Exactitud de pedido	$= \frac{\text{Número pedidos con cantidades exactas en el periodo}}{\text{Número pedidos totales en el periodo}} \times 100$	Reporte de producción y ventas	%	Mensual	# Pedidos con cantidades exactas 2018	# Pedidos totales en 2018	# Pedidos con cantidades exactas 2019	# Pedidos totales en 2019	# Pedidos con cantidades exactas 2019	# Pedidos totales en 2019	# Pedidos con cantidades exactas 2019	# Pedidos totales en 2019
						21.354	22.890	24.500	25.000	24.000	25.000	23.500	25.000
							93%		98%		96%		94%
OP-02	Contar con procesos operativos apropiados y oportunos	$= \text{No conformidad general por áreas operativas}$	Documentos del sistema de gestión integrado	#	Trimestral	5		0		2		3	
	Quejas	$= \frac{\text{Quejas recibidas en el mes}}{\text{Días trabajados en el mes}} \times 100$	Comunicaciones del área comercial	%	Mensual	Quejas recibidas en el mes, periodo 2018	Días trabajados en el mes, periodo	Quejas recibidas en el mes, periodo 2019	Días trabajados en el mes, periodo 2019	Quejas recibidas en el mes, periodo 2019	Días trabajados en el mes, periodo 2019	Quejas recibidas en el mes, periodo 2019	Días trabajados en el mes, periodo 2019
						5	27	2	27	3	27	4	27
							19%		7%		11%		15%
	Tasa de devoluciones de producto	$= \frac{\text{No conformidad en dólares por devolven el periodo}}{\text{Facturación en dólares en el periodo}} \times 100$	Reporte de calidad y facturación	%	Mensual	No conformidad por devoluciones 2017	Facturación en dólares del 2017	No conformidad por devoluciones 2019	Facturación en dólares del 2019	No conformidad por devoluciones 2019	Facturación en dólares del 2019	No conformidad por devoluciones 2019	Facturación en dólares del 2019
						\$969.908,38	\$16.165.139,60	\$387.963,35	\$19.398.167,52	\$58.1945,03	\$19.398.167,52	\$775.926,70	\$19.398.167,52
							6%		2%		3%		4%
OP-03	Porcentaje de visita a clientes	$= \frac{\text{Número de clientes visitados}}{\text{Número de clientes programados a visitar}} \times 100$	Programa de visita al cliente	%	Mensual	# Clientes visitados 2018	# Clientes programados a visitar 2018	# Clientes visitados 2019	# Clientes programados a visitar 2019	# Clientes visitados 2019	# Clientes programados a visitar 2019	# Clientes visitados 2019	# Clientes programados a visitar 2019
						650	782	750	821	725	821	700	821
							83%		91%		88%		85%

PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

COD. OBJ. EST.	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE		UMBRALES					
								DESEADO		OBJETIVO		UMBRAL MÍNIMO	
OA-01	Horas de formación por personal	$= \frac{\text{Total horas capacitación real personal administrativo}}{\text{Total personal administrativo}}$	Capacitaciones realizadas y nómina de personal	hh:mm	Semestral	Total horas capacitación personal administrativo 2018	Total personal administrativo 2018	Total horas capacitación personal administrativo 2019	Total personal administrativo 2019	Total horas capacitación personal administrativo 2019	Total personal administrativo 2019	Total horas capacitación personal administrativo 2019	Total personal administrativo 2019
						34	57	59	59	49	59	39	59
							0:36		1:00		0:50		0:40
		$= \frac{\text{Total horas capacitación real personal operativo}}{\text{Total personal operativo}}$	Capacitaciones realizadas y nómina de personal	hh:mm	Semestral	Total horas capacitación personal operativo 2018	Total personal operativo 2018	Total horas capacitación personal operativo 2019	Total personal operativo 2019	Total horas capacitación personal operativo 2019	Total personal operativo 2019	Total horas capacitación personal operativo 2019	Total personal operativo 2019
						65	101	104	104	95	104	78	104
							0:39		1:00		0:55		0:45
	Capacitación técnica de productos a fuerza de ventas para brindar asesoría al cliente	$= \frac{\text{Personal de fuerza de ventas capacitados técnicamente}}{\text{Total personal de fuerza de ventas}} \times 100$	Capacitaciones realizadas, plan de capacitación y nómina de personal	%	Trimestral	# Personal de fuerza de ventas capacitados técnicamente 2018	# Total personal de fuerza de ventas 2018	# Personal de fuerza de ventas capacitados técnicamente 2019	# Total personal de fuerza de ventas 2019	# Personal de fuerza de ventas capacitados técnicamente 2019	# Total personal de fuerza de ventas 2019	# Personal de fuerza de ventas capacitados técnicamente 2019	# Total personal de fuerza de ventas 2019
						9	11	11	11	10	11	9	11
	Audidores internos del sistema de gestión integrado certificados	$= \frac{\text{Número de Auditores Internos del Sistema Integrado de Gestión}}{\text{Total personal de fuerza de ventas}}$	Capacitaciones realizadas y Plan de capacitación	#	Annual	3		10		8		6	
OA-02	Índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional	$= \text{Promedio de resultados de satisfacción del personal}$	Encuestas de clima organizacional	%	Annual	90%		98%		95%		93%	
		$= \frac{\text{Número sugerencias del personal implantadas}}{\text{Número sugerencias totales del personal}} \times 100$	Buzón de sugerencias	%	Annual	# de sugerencias del personal implantadas 2018	# de sugerencias totales del personal 2018	# de sugerencias del personal implantadas 2019	# de sugerencias totales del personal 2019	# de sugerencias del personal implantadas 2019	# de sugerencias totales del personal 2019	# de sugerencias del personal implantadas 2019	# de sugerencias totales del personal 2019
	Sugerencias dadas por el personal					40	42	50	50	49	50	48	50
							95%		100%		98%		96%
OA-03	Disponibilidad de equipos informáticos	$= \frac{\text{Número de equipos informáticos}}{\text{Número total de personal-personal operadores y auxiliares de producción}} \times 100$	Inventario de sistema y nómina de recursos humanos	%	Semestral	# Equipos informáticos 2018	# Total de personal 2018	# Equipos informáticos 2019	# Total de personal 2019	# Equipos informáticos 2019	# Total de personal 2019	# Equipos informáticos 2019	# Total de personal 2019
						48	63	67.2	68	62.4	68	57.6	68
	Inversión en sistemas y/o software	$= \frac{\text{Inversión en sistemas y/o software}}{\text{Gastos totales}} \times 100$	Estado de resultados	%	Annual	Inversión en sistemas y/o software 2018	Gastos Totales 2017	Inversión en sistemas y/o software 2019	Gastos Totales 2019	Inversión en sistemas y/o software 2019	Gastos Totales 2019	Inversión en sistemas y/o software 2019	Gastos Totales 2019
						\$40,000.00	\$2,818,387.00	\$55,000.00	\$2,931,122.48	\$50,000.00	\$2,931,122.48	\$45,000.00	\$2,931,122.48
OA-04	Porcentaje de ventas por nuevos productos	$= \frac{\text{Ventas de nuevos productos en dólares en el periodo}}{\text{Total de ventas en dólares en el periodo}} \times 100$	Facturación	%	Trimestral	Ventas de nuevos productos en dólares en 2017	Total de ventas en dólares en 2017	Ventas de nuevos productos en dólares en 2019	Total de ventas en dólares en 2019	Ventas de nuevos productos en dólares en 2019	Total de ventas en dólares en 2019	Ventas de nuevos productos en dólares en 2019	Total de ventas en dólares en 2019
						\$1,131,559.77	\$16,165,139.60	\$2,133,798.43	\$19,398,167.52	\$1,939,816.75	\$19,398,167.52	\$1,745,835.08	\$19,398,167.52
							7%		11%		10%		9%
	Nuevos productos	$= \text{Número de nuevos productos}$	Reporte del proceso diseño y desarrollo	#	Mensual	5		9		8		7	
		$= \text{Promedio de hh:mm en desarrollo de productos en el periodo}$	Reporte del proceso diseño y desarrollo	horas	Mensual	2:106		14:04		19:08		18:01	
OA-05	Proyectos de acción social	$= \frac{\text{Número de proyectos de acción social para comunidad, sociedad o partes interesadas}}{\text{Total personal de fuerza de ventas}}$	Informe de revisión gerencial	#	Annual	1		3		2		1	
OA-06	Homologación de materia prima más amigable con el medio ambiente	$= \frac{\text{Número de informes de materia prima amigable con el medio ambiente aprobados}}{\text{Total personal de fuerza de ventas}}$	Informe de prueba emitido por control de calidad	#	Trimestral	2		4		3		2	

Anexo 04. Lista de sistemas de información y módulos**SAP**

- Módulo Contable Financiero
- Módulo de Compras
- Módulo de Producción
- Módulo de Bodegas (Inventario/Despacho)
- Módulo de Ventas
- Módulo de Calidad
- Módulo de Nómina

ECUAPASS

- Módulo Importaciones
- Módulo Exportaciones

OTROS

- Software especializado para diseño
- Software especializado para Cotizaciones

Anexo 05. Lista de maquinarias.

Nº	Máquina-Equipo	Código maquinaria	Cantidad de Tiros por Hora
1	IMPRESORA	IMP01	100000
2	IMPRESORA	IMP02	90000
3	IMPRESORA	IMP03	90000
4	IMPRESORA	IMP04	40000
5	CORTADORA	COR01	1500000
6	CORTADORA	COR02	1000000
7	CORTADORA	COR03	1000000
8	CORTADORA	COR04	2000000
9	BARNIZADORA	BAR01	27000
10	BARNIZADORA	BAR02	30000
11	BARNIZADORA	BAR03	35000
12	BARNIZADORA	BAR04	35000
13	TROQUELADORA	TRO01	60000
14	TROQUELADORA	TRO02	40000
15	TROQUELADORA	TRO03	30000
16	TROQUELADORA	TRO04	60000
17	PEGADORA	PEG01	100000
18	PEGADORA	PEG02	90000
19	PEGADORA	PEG03	90000
20	PEGADORA	PEG04	100000
21	CONVERTIDORA	CON01	10000
22	CONVERTIDORA	CON02	15000

Anexo 06. Detalle de infraestructura

Área	Unidad de Medida	Dimensión
Oficinas	m ²	400
Bodegas	m ²	4860
Planta	m ²	6260
Baños	m ²	80
Otros	m ²	520
TOTAL		12040

40 equipos informáticos distribuidos entre personal administrativo, 2 de ellas se usan por personal operativo (mantenimiento, manufactura).

Anexo 07. Evaluación de factores internos

FACTORES INTERNOS				
COD.	FORTALEZAS / DEBILIDADES	COEFICIENTE (0-1)	RANKING (1-4)	SCORE
S01	Reorganización de procesos internos	0,017	3	0,05
S02	Liquidez financiera	0,017	4	0,07
S03	Implementado 100% requisitos de "Dominio de comunicación gobierno OPM"	0,017	3	0,05
S04	Corto tiempo de respuesta y entrega de productos	0,042	3	0,13
S05	Sistemas de gestión implementados de Calidad y Seguridad (ISO 9001-BASC)	0,057	4	0,23
S06	Nivel de experiencia y conocimiento del sector gráfico	0,057	4	0,23
S07	Nuevo terreno	0,057	3	0,17
S08	Despacho locales de productos en camiones propios	0,017	3	0,05
S09	Alta diversificación de productos y procesos	0,017	3	0,05
S10	Diseño y desarrollo en productos	0,042	3	0,13
S11	Modernización e inversión en equipos y maquinarias gráficas.	0,042	3	0,13
S12	Software desarrollado internamente	0,017	3	0,05
W01	Altos costos de producción	0,057	1	0,06
W02	Falta de procesos y controles enfocados en inocuidad alimentaria, cumple un 73% en relación a gobernanza organizacional	0,057	1	0,06
W03	Falta de compromiso y alta rotación de personal	0,057	1	0,06
W04	Baja productividad	0,057	1	0,06
W05	Falta de actividades de marketing y análisis de mercado	0,042	1	0,04
W06	Clientes necesitan trazabilidad en toda la cadena.	0,057	1	0,06
W07	Falta de transporte propio para despacho fuera de la provincia del Guayas	0,042	2	0,08
W08	Reportes de varios procesos que aún no han sido automatizados	0,017	1	0,02
W09	Falta de personal especializado en industrias gráficas	0,057	1	0,06
W10	Falta certificación de inocuidad alimentaria	0,057	1	0,06
W11	Instalación de la empresa son antiguas	0,057	1	0,06
W12	Espacio reducido para almacenamiento de la materia prima y producto terminado	0,042	1	0,04
TOTAL		1		1,95

Anexo 08. Evaluación de factores externos

FACTORES EXTERNOS				
COD.	OPORTUNIDADES / AMENAZAS	COEFICIENTE (0-1)	RANKING (1-4)	SCORE
O01	Acuerdos comerciales con países extranjeros aumenta cantidad de pedidos	0,057	4	0,23
O02	Infraestructura de comercio con grandes proveedores en insumos de alta calidad	0,042	4	0,17
O03	Incremento del PIB, del consumo nacional y de exportaciones de productos no petroleros	0,057	4	0,23
O04	Tipos de cambio en moneda: EEUU, UE	0,017	3	0,05
O05	Incremento Inflación anual	0,017	3	0,05
O06	Altos precios en productos de competencia y sustitutos	0,042	4	0,17
O07	Economías de Escala (reducción de costos unitarios a medida que aumenta el volumen de producción)	0,057	4	0,23
O08	Acceso a canales de distribución	0,042	4	0,17
O09	Diferenciación de producto con calidad e implementación de un sistema de gestión	0,057	4	0,23
O10	Tiempos de entrega de proveedores	0,017	3	0,05
O11	Materia prima e insumos sustitutos y amigables con el medio ambiente	0,042	4	0,17
O12	Alto nivel de industrialización, automatización y uso de equipos modernos	0,042	3	0,13
T01	Cambios en políticas gubernamentales, medidas económicas del gobierno y regulaciones de comercio	0,042	2	0,08
T02	Requerimientos y exigencias de materiales con registro sanitario y cumplimiento de regulaciones internacionales de FDA/NTE UE por parte de los clientes (hace que se aumente la migración a productos sustitutos)	0,042	2	0,08
T03	Inestabilidad política no permite a la empresa y a sus clientes mantenerse en el mercado	0,057	2	0,11
T04	Aumento de inversión en el sector privado, así como en desarrollo e innovación	0,017	1	0,02
T05	Aumento del precio de las materias primas e insumos	0,042	1	0,04
T06	Concientización del impacto ambiental que ocasionan sus procesos en la salud y medio ambiente	0,042	2	0,08
T07	Bajo costos de cambio de proveedor	0,017	1	0,02
T08	Aumento de competidores	0,042	2	0,08
T09	Amplia oferta de productos	0,057	2	0,11
T10	Alta concentración de proveedores y poder de negociación	0,042	1	0,04
T11	Incumplimiento de normativa legal y de tiempos de entrega por parte de proveedores de materias primas e insumos	0,057	2	0,11
T12	Cumplimiento de la normativa legal vigente	0,057	2	0,11
TOTAL		1		2,75

Anexo 09. Estrategias FODA cruzado

Factores Internos		Factores Externos		Oportunidades		Amenazas	
				O01	Acuerdos comerciales con países extranjeros aumenta cantidad de pedidos	T01	Cambios en políticas gubernamentales, medidas económicas del gobierno y regulaciones de comercio
				O02	Infraestructura de comercio con grandes proveedores en insumos de alta calidad	T02	Requerimientos y exigencias de materiales con registro sanitario y cumplimiento de regulaciones internacionales de FDA/NTE UE por parte de los clientes (hace que se aumente la migración a productos sustitutos)
				O03	Incremento del PIB, del consumo nacional y de exportaciones de productos no petroleros	T03	Inestabilidad política no permite a la empresa y a sus clientes mantenerse en el mercado
				O04	Tipos de cambio en moneda: EEUU, UE	T04	Aumento de inversión en el sector privado, así como en desarrollo e innovación
				O05	Incremento Inflación anual	T05	Aumento del precio de las materias primas e insumos
				O06	Altos precios en productos de competencia y sustitutos	T06	Concientización del impacto ambiental que ocasionan sus procesos en la salud y medio ambiente
				O07	Economías de Escala (reducción de costos unitarios a medida que aumenta el volumen de producción)	T07	Bajo costos de cambio de proveedor
				O08	Acceso a canales de distribución	T08	Aumento de competidores
				O09	Diferenciación de producto con calidad e implementación de un sistema de gestión	T09	Amplia oferta de productos
				O10	Tiempos de entrega de proveedores	T10	Alta concentración de proveedores y poder de negociación
				O11	Materia prima e insumos sustitutos y amigables con el medio ambiente	T11	Incumplimiento de normativa legal y de tiempos de entrega por parte de proveedores de materias primas e insumos
				O12	Alto nivel de industrialización, automatización y uso de equipos modernos	T12	Cumplimiento de la normativa legal vigente
Fortalezas				SO01) Aumentar la satisfacción al cliente , a través de la mejora en procesos considerando las necesidades, requerimientos y tendencias del cliente (O01, O02, O03, O07, O09, O10, O11, O12, S01, S04, S03, S05, S08, S09, S10, S11)			
S01	Reorganización de procesos internos			ST01) Búsqueda de proveedores locales y productos sustitutos de insumos de producción (T01, T02, T05, T03, T06, T10, T11, S01, S02, S04, S05, S06, S11) ST02) Tener precios competitivos en el mercado para restringir el ingreso de nuevos competidores y sustitutos. (T01, T02, T04, T07, T08, T09, S01, S04, S06, S08, S09) ST03) Capacitar a los empleados y contratar personal capacitado, con entrenamiento y experiencia en proyectos que desea desarrollar la empresa dentro de la industria gráfica. (S01, S05, S06, S10, T04)			
S02	Liquidez financiera						
S03	Implementado 100% requisitos de "Dominio de comunicación gobierno OPM"						
S04	Corto tiempo de respuesta y entrega de productos						
S05	Sistemas de gestión implementados de Calidad y Seguridad (ISO 9001-BASC)						
S06	Nivel de experiencia y conocimiento del sector gráfico						
S07	Nuevo terreno						
S08	Despacho locales de productos en camiones propios						
S09	Alta diversificación de productos y procesos						
S10	Diseño y desarrollo en productos						
S11	Modernización e inversión en equipos y maquinarias gráficas.						
S12	Software desarrollado internamente						
Debilidades				WO01) Mejorar eficiencia de procesos internos buscando disminuir costos de producción, planificación de mantenimientos de máquinas, aumentar productividad y lograr el compromiso del personal en sus actividades diarias dentro del sector gráfico. (O06, O07, O09, W01, W03, W04, W08, W09)			
W01	Altos costos de producción			WT01) Construcción de nueva planta (W06, W10, W11, W12, T01, T04, T08, T12) 			

Anexo 10. SMART beneficios con datos de la empresa

COD. BENEF.	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE		UMBRALES					
								DESEADO		OBJETIVO		UMBRAL MÍNIMO	
BEN01	Porcentaje de nivel de desperdicio general en sustrato de papel	$= \frac{\text{Total mat. desechado en proceso producción}}{\text{Total mat. utilizado en el proceso producción}} \times 100$	Reporte de producción y calidad	%	Mensual	Total material utilizado en el proceso producción 2018	Total material desechado en el proceso producción 2018	Total material utilizado en el proceso producción 2019	Total material desechado en el proceso producción 2019	Total material utilizado en el proceso producción 2019	Total material desechado en el proceso producción 2019	Total material utilizado en el proceso producción 2019	Total material desechado en el proceso producción 2019
						17.899.972	2.147.997	19.152.970	1.149.178	19.152.970	1.532.238	19.152.970	1.915.297
							12%		6%		8%		10%
BEN02	Porcentaje de nivel de productividad	$= \frac{\text{Total sustrato del papel impreso}}{\text{Tiempo productivo}}$	Reporte de producción y calidad	Unidades x mes	Mensual	Total sustratos de papel impresos 2018	Tiempo productivo 2018	Total sustratos de papel impresos 2019	Tiempo productivo 2019	Total sustratos de papel impresos 2019	Tiempo productivo 2019	Total sustratos de papel impresos 2019	Tiempo productivo 2019
						17.899.972	mes (26 días)	19.152.970	mes (26 días)	19.152.970	mes (26 días)	19.152.970	mes (26 días)
							17.9 MIO/mes		19.33 MIO/mes		19.15 MIO/mes		18.97 MIO/mes
BEN03	Porcentaje de gastos de mantenimiento de máquinas y equipos en relación al gasto de operación	$= \frac{\text{Gastos mantenimiento de máquinas y equipos}}{\text{Gastos de operación}} \times 100$	Estado de Resultados	%	Trimestral	Gastos de mantenimiento de máquinas y equipos 2017	Gastos de operación 2017	Gastos de mantenimiento de máquinas y equipos 2019	Gastos de operación 2019	Gastos de mantenimiento de máquinas y equipos 2019	Gastos de operación 2019	Gastos de mantenimiento de máquinas y equipos 2019	Gastos de operación 2019
						\$326.256,48	\$2.818.387,00	\$133.873,38	\$2.677.467,65	\$187.422,74	\$2.677.467,65	\$240.972,09	\$2.677.467,65
							11,58%		5,00%		7,00%		9,00%
BEN04	Número de bodegas para materia prima y producto terminado	$= \text{Número Bodegas para mat. prima y producto terminado}$	Instalaciones / Infraestructura física	#	Trimestral	Número de bodegas para materia prima y producto terminado en el 2018	Número de bodegas para materia prima y producto terminado en el 2019	Número de bodegas para materia prima y producto terminado en el 2019	Número de bodegas para materia prima y producto terminado en el 2019	Número de bodegas para materia prima y producto terminado en el 2019	Número de bodegas para materia prima y producto terminado en el 2019	Número de bodegas para materia prima y producto terminado en el 2019	Número de bodegas para materia prima y producto terminado en el 2019
						1	3	2	2	2	2	2	2
BEN05	Tasa de devoluciones de producto por problemas de inocuidad	$= \frac{\text{No conform. dólares devol. prob. inocuidad en el periodo}}{\text{Facturación en dólares en el periodo}}$	Reporte de calidad y facturación	%	Mensual	No conformidades en dólares devoluciones por problema inocuidad 2017	Facturación en dólares del 2017	No conformidades en dólares devoluciones por problema inocuidad 2019	Facturación en dólares del 2019	No conformidades en dólares devoluciones por problema inocuidad 2019	Facturación en dólares del 2019	No conformidades en dólares devoluciones por problema inocuidad 2019	Facturación en dólares del 2019
						\$74.608,34	\$16.165.139,60	\$0,00	\$19.398.167,52	\$29.843,33	\$19.398.167,52	\$48.495,42	\$19.398.167,52
							0,46%		0,00%		0,15%		0,25%
BEN06	Incremento de ventas en dólares	$= \frac{\text{Dólares ventas año } N - \text{Dólares ventas año } (N-1)}{\text{Total dólares ventas año } (N-1)} \times 100$	Estado de Resultados	%	Mensual	Ventas en \$ año 2016	Ventas en \$ año 2017	Ventas en \$ año 2017	Ventas en \$ año 2019	Ventas en \$ año 2017	Ventas en \$ año 2019	Ventas en \$ año 2017	Ventas en \$ año 2019
						\$15.579.308,32	\$16.165.139,60	\$16.165.139,60	\$19.398.167,52	\$16.165.139,60	\$18.589.910,54	\$16.165.139,60	\$17.781.653,56
							3,76%		20,00%		15,00%		10,00%
BEN07 y BEN08	Índice de satisfacción al cliente	$= \text{Promedio de resultados de satisfacción del personal}$	Informe de Satisfacción al Cliente	%	Trimestral	85%		93%		90%		88%	
BEN09	Incrementar exportaciones de producto terminado.	$= \frac{\text{Dól. ventas Exp. año } N - \text{Dól. ventas Exp. año } (N-1)}{\text{Total dólares ventas Exp. año } (N-1)} \times 100$	Estado de Resultados	%	Trimestral	Ventas en \$ año 2017	Ventas en \$ año 2018	Ventas en \$ año 2018	Ventas en \$ año 2019	Ventas en \$ año 2018	Ventas en \$ año 2019	Ventas en \$ año 2018	Ventas en \$ año 2019
						\$1.600.000,00	\$1.685.152,09	\$1.685.152,09	\$1.836.815,78	\$1.685.152,09	\$1.826.893,85	\$1.685.152,09	\$1.803.112,74
							5,32%		9,00%		8,41%		7,00%
BEN10	Incremento de índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional	$= \text{Promedio de resultados de satisfacción del personal}$	Encuestas de clima organizacional	%	Anual	75%		90%		85%		80%	
BEN11	Número de mejoras en procesos en aspectos organizacionales o administrativos	$= \text{Número mejoras en procesos en aspectos org. o adm.}$	Informe de revisión gerencial	#	Anual	0		3		2		1	
BEN12	Incremento de número de proyectos a la comunidad y sociedad	$= \text{Número de proyectos de acción social para comunidad o partes interesadas}$	Informe de revisión gerencial	#	Anual	1		3		2		1	

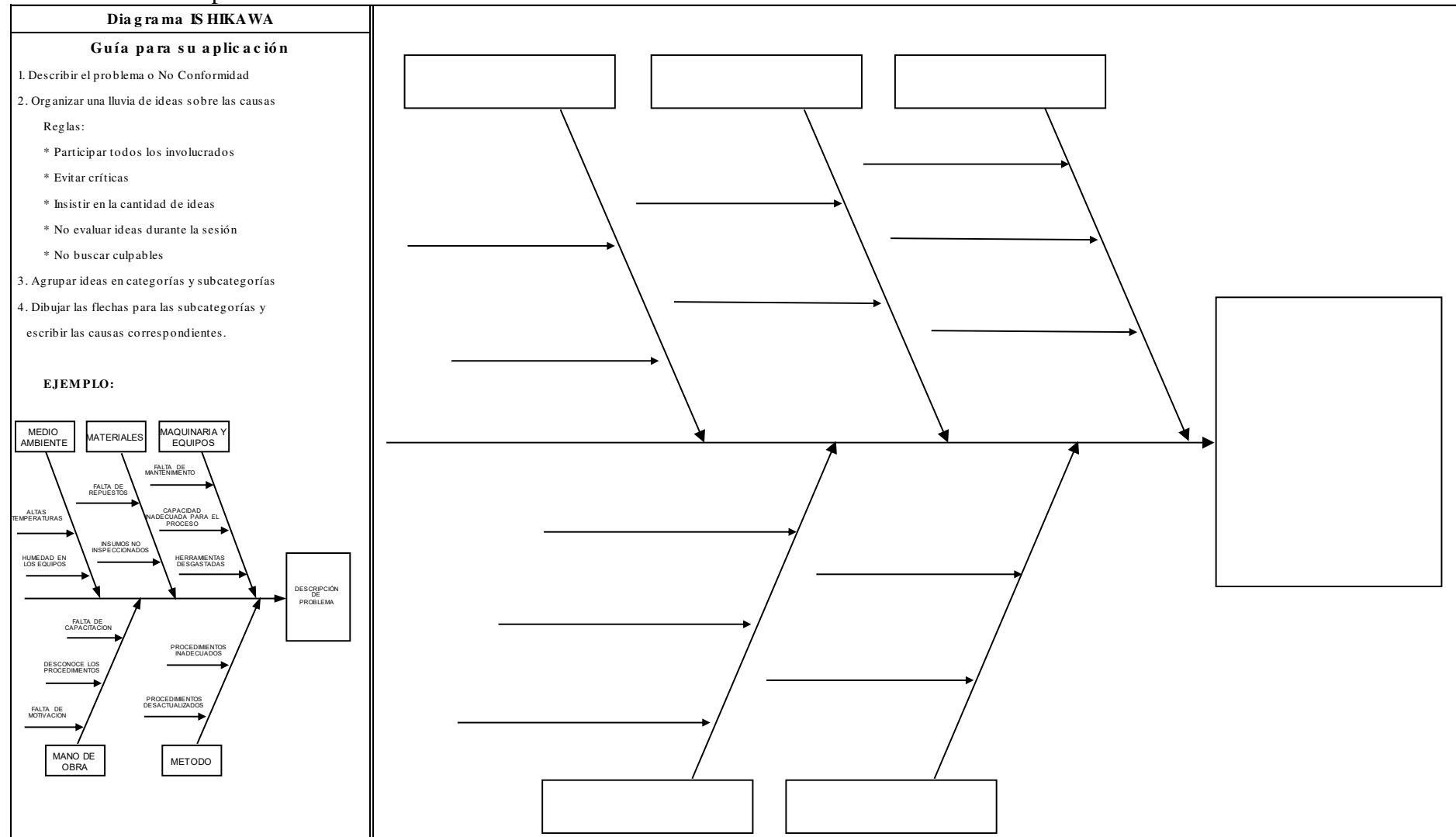
MISION	VISION	FASES		FASE 1		FASE 2		FASE 3				FASE 4				FASE 5	FASE 6						PROYECTO GANADOR (RESULTADO MAYOR)																			
		TIPO PERSPECTIVAS	COD. PERSPECTIVA	OBJETIVOS ESTRATEGICOS EMPRESARIALES	COD. KPI	INDICADORES DE OBJETIVOS ESTRATEGICOS EMPRESARIALES	OBJETIVOS ESTRATEGICOS FODA	BRECHAS DE LA MATRIZ DE ARQUITECTURA		BENEFICIOS		INDICADOR				PROYECTOS	CRITERIOS																									
								CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION	DESCRIPCION	LINEA BASE	DISEADO	OBJETIVO		UMBRAL MINIMO	CONSISTENCIA EN CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO Y PROCESO	TRAZABILIDAD EN CADENA DE SUMINISTRO	HIGIENE EN PRODUCTO Y PROCESO	PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	RESULTADO																				
																								15%	25%	30%	30%	100%														
Diseñar, producir, comercializar y distribuir productos impresos como: etiquetas, empaques, material POP e impresión offset en general para el mercado nacional e internacional	Ser una solución general de empaques e impresión en general con miras al extranjero, proyectando nuestra marca como un sinnúmero de calidad y servicio	Clientes	OC-04	Realizar mejoras continuas del sistema integrado de gestión	KPIC-08	Fomentar política integrada de calidad aprobada y comunicada a las partes interesadas pertinentes	WO02	Mejorar infraestructura de la compañía para cumplimiento de estándares internacionales de inocuidad alimentaria en el almacenamiento de productos. (O03, O04, O05, O07, W01, W06, W10, W11, W12)	BR05	Espacio reducido para almacenamiento de la materia prima y producto terminado	BEN04	Incrementar posiciones (racks) para almacenamiento de MP y PT para eliminar contaminaciones cruzadas de materiales.	Número de bodegas para materia prima y producto terminado	1	3	2	2	Ampliación de instalaciones con la construcción de una bodega para ubicar por separado la materia prima y los productos terminados	3	2	4	4	3,35	NO																		
					KPIC-09	Mejoras por proceso			BR06	Mejorar la infraestructura existente de la empresa.	BEN05	Mejorar los índices de calidad de los productos mediante controles de inocuidad alimentaria.	Tasa de devoluciones de producto por problemas de inocuidad	0,46%	0,00%	0,15%	0,25%		2	1	1	1	1,15		NO																	
		Procesos internos	OP-01	Incrementar la productividad en un 10%	KPIP-01	Nivel de productividad	KPIP-03	Exactitud de pedido	BR14	Falta calificar a socios estratégicos (proveedores) en el alineamiento con las normas que tiene implementada y su cumplimiento legal	BEN05	Mejorar los índices de calidad de los productos mediante controles de inocuidad alimentaria.	Tasa de devoluciones de producto por problemas de inocuidad	0,46%	0,00%	0,15%	0,25%		Procesos internos	OP-02	Incrementar la calidad en los acabados de los productos de las líneas de empaques y etiquetas	KPIP-04	Contar con procesos operativos apropiados y oportunos		WO05	Fortalecer las actividades empresariales de marketing y la gestión comercial a las necesidades del mercado en seguridad alimentaria (W03, W05, W09, O01, O03, O07)	BR10	Mejora en calidad e inocuidad de productos gráficos en general	BEN06	Incrementar ventas generales	Incremento de ventas en dólares	3,76%	20,00%	15,00%	10,00%	Plan estratégico de marketing para el posicionamiento en la elaboración de productos que cumplen el proceso de inocuidad en la "Empresa Gráfica del Ecuador"	2	1	1	1	1,15	NO
					BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación PSSC 22000			BR16	No cumple lineamientos FDA y regulación europea para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios																	BR14	Falta calificar a socios estratégicos (proveedores) en el alineamiento con las normas que tiene implementada y su cumplimiento legal	BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación PSSC 22000	BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria	BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación PSSC 22000	BR19							
		BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria	BR24	Clientes necesitan trazabilidad en toda la cadena.	BEN08	Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme.	Incrementar exportaciones de producto terminado.	5,32%	9,00%	8,41%	7,00%	Procesos internos	OP-03	Visitar al 95% de los clientes activos anualmente para conocer sus diferentes necesidades e inquietudes	KPIP-07	Porcentaje de visita a clientes		BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria	BR10	Mejora en calidad e inocuidad de productos gráficos en general																				

FASES		FASE 1					FASE 2		FASE 3				FASE 4				FASE 5	FASE 6					PROYECTO GANADOR (RESULTADO O MAYOR)
MISION	VISION	TIPO PERSPECTIVAS	COD. PERSPECTIVA	OBJETIVOS ESTRATEGICOS EMPRESARIALES	COD. KPI	INDICADORES DE OBJETIVOS ESTRATEGICOS EMPRESARIALES	OBJETIVOS ESTRATEGICOS FODA	BRECHAS DE LA MATRIZ DE ARQUITECTURA	BENEFICIOS		INDICADOR				PROYECTOS		CRITERIOS					RESULTADO	
								CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION	DESCRIPCION	LINEA BASE	DESEADO	OBJETIVO	UMBRAL MINIMO		CONSISTENCIA EN CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO Y PROCESO	TRAZABILIDAD EN CADENA DE SUMINISTRO	HIGIENE EN PRODUCTO Y PROCESO	PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	100%	
		Cientes	OC-04	Realizar mejoras continuas del sistema integrado de gestión	KPIC-08	Fomentar política integrada de calidad aprobada y comunicada a las partes interesadas pertinentes	W(002) Mejorar infraestructura de la compañía para cumplimiento de estándares internacionales de inocuidad alimentaria en el almacenamiento de productos. (O05, O04, O05, O07, W01, W06, W10, W11, W12)	BR05	Espacio reducido para almacenamiento de la materia prima y producto terminado	BEN04	Incrementar posiciones (racks) para almacenamiento de MP y PT para eliminar contaminaciones cruzadas de materiales.	Número de bodegas para materia prima y producto terminado	1	3	2	2	Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC 22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa	15%	25%	30%	30%	5,00	SI
					KPIC-09	Mejoras por proceso		BR06	Mejorar la infraestructura existente de la empresa														
		Procesos internos	OP-01	Incrementar la productividad en un 10%	KPIP-01	Nivel de productividad		BR14	Falta calificar a socios estratégicos (proveedores) en el alineamiento con las normas que tiene implementada y su cumplimiento legal	BEN05	Mejorar los índices de calidad de los productos mediante controles de inocuidad alimentaria.	Tasa de devoluciones de producto por problemas de inocuidad	0,46%	0,00%	0,15%	0,25%							
					KPIP-03	Exactitud de pedido		BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000														
		Aprendizaje y crecimiento	OA-02	Proporcionar al personal las condiciones necesarias para lograr un excelente ambiente de trabajo	KPIA-04	Índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional		BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria														
					KPIA-05	Sugerencias dadas por el personal																	
		Financiera	OF-01	Satisfacer las expectativas de los accionistas	KPIF-01	Rendimiento sobre el capital		BR05	Espacio reducido para almacenamiento de la materia prima y producto terminado	BEN04	Incrementar posiciones (racks) para almacenamiento de MP y PT.	Número de bodegas para materia prima y producto terminado	1	3	2	2							
					KPIF-02	Incrementar la rentabilidad del negocio		BR06	Mejorar la infraestructura existente de la empresa														
		Financiera	OF-02	Incrementar ventas generales en un 15%	KPIF-03	Incremento de ventas en dólares		BR14	Falta calificar a socios estratégicos (proveedores) en el alineamiento con las normas que tiene implementada y su cumplimiento legal	BEN05	Mejorar los índices de calidad de los productos mediante las auditorías de inocuidad alimentaria.	Tasa de devoluciones de producto por problemas de inocuidad	0,46%	0,00%	0,15%	0,25%							
					KPIF-04	Cumplimiento de presupuesto de ventas		BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000														
		Cientes	OC-01	Aumentar el nivel de satisfacción del cliente al 90%	KPIC-01	Índice de satisfacción de clientes	W(004) Integrar las certificaciones que posee ISO 9001, BASC con la implementación de una normativa que asegure la inocuidad y calidad de sus productos W01, W06, W10, W11, O01, O02, O09, 0011)	BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria	BEN06	Incrementar ventas generales	Incremento de ventas en dólares	3,76%	20,00%	15,00%	10,00%							
					KPIC-02	Tiempo de respuesta en cotizaciones solicitadas por el cliente		BR10	Mejora en calidad e inocuidad de productos gráficos en general														
					KPIC-03	Cumplimiento de pedidos		BR16	No cumple lineamientos FDA y regulación europea para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios														
		Cientes	OC-03	Ampliar cartera de clientes	KPIC-06	Ingreso de clientes nuevos nacionales		BR14	Falta calificar a socios estratégicos (proveedores) en el alineamiento con las normas que tiene implementada y su cumplimiento legal														
					KPIC-07	Ingreso de clientes nuevos internacionales		BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000														
		Cientes	OC-04	Realizar mejoras continuas del sistema integrado de gestión	KPIC-08	Fomentar política integrada de calidad aprobada y comunicada a las partes interesadas pertinentes		BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria														
					KPIC-09	Mejoras por proceso																	
					KPIC-10	Desarrollar estrategia de comunicación con proveedores																	

FASES		FASE 1						FASE 2		FASE 3				FASE 4				FASE 5		FASE 6																							
MISION	VISION	TIPO PERSPECTIVAS	COD. PERSPECTIVA	OBJETIVOS ESTRATEGICOS EMPRESARIALES	COD. KPI	INDICADORES DE OBJETIVOS ESTRATEGICOS EMPRESARIALES	OBJETIVOS ESTRATEGICOS PODA	BRECHAS DE LA MATRIZ DE ARQUITECTURA		BENEFICIOS		INDICADOR				PROYECTOS	CRITERIOS					PROYECTO GANADOR (RESULTADO O MAYOR)																					
								CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION	DESCRIPCION	LINEA BASE	DESEADO	OBJETIVO		UMBRAL MINIMO	CONSISTENCIA EN CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO Y PROCESO	TRAZABILIDAD EN CADENA DE SUMINISTRO	HIGIENE EN PRODUCTO Y PROCESO	PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA		RESULTADO																				
		Procesos internos	OP-01	Incrementar la productividad en un 10%	KPIP-01	Nivel de productividad		BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000	BEN07	Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria.	Índice de satisfacción al cliente	85%	93%	90%	88%		15%	25%	30%	30%	100%																					
			KPIP-02	Porcentaje de Rotación de personal del área operativa de producción	KPIP-03	Exactitud de pedido		BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria																																		
			KPIP-04	Contar con procesos operativos apropiados y oportunos	BR24	Clientes necesitan trazabilidad en toda la cadena.		BEN08	Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme.																		Índice de satisfacción al cliente	85%	93%	90%	88%												
			KPIP-05	Quejas	BR16	No cumple lineamientos FDA y regulación europea para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios		BEN09	Incrementar exportaciones de producto terminado.																		Incrementar exportaciones de producto terminado.	5,32%	9,00%	8,41%	7,00%												
			KPIP-06	Tasa de devoluciones de producto	BR14	Falta calificar a socios estratégicos (proveedores) en el alineamiento con las normas que tiene implementada y su cumplimiento legal																																					
			OA-01	Contar con personal altamente capacitado, con las habilidades y competencias requeridas	KPIA-01	Horas de formación por personal																						BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000														
			KPIA-02	Capacitación técnica de productos a fuerza de ventas para brindar asesoría al cliente	BR19	No está definido procesos ni controles enfocados en inocuidad alimentaria																						KPIA-03	Auditores internos del sistema de gestión integrado certificados														
		OA-02	Proporcionar al personal las condiciones necesarias para lograr un excelente ambiente de trabajo	KPIA-04	Índice de satisfacción del personal de acuerdo a la encuesta de clima organizacional	BR12		Cambio de hábito en compra de clientes, búsqueda de productos amigables con el medio ambiente y que no migren químicos a producto final	BEN12	Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	Incremento de número de proyectos a la comunidad y sociedad	1	3	2	1																												
			OA-05	Sugerencias dadas por el personal	BR16	No cumple lineamientos FDA y regulación europea para garantizar inocuidad empaques primarios y secundarios																																					
			KPIA-06	Homologación de materia prima más amigable con el medio ambiente	KPIA-12																								BR15	No cuenta con Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Certificación FSSC 22000													
				Clientes	OC-04	Realizar mejoras continuas del sistema integrado de gestión		KPIC-08	Fomentar política integrada de calidad aprobada y comunicada a las partes interesadas pertinentes	W003) Mejorar la gobernanza organizacional con la implementación de una PMO que examine procesos, productos y proyectos internos de la empresa (W02, O09, O12)	BR20	No tiene especificado a responsable de crear una carta de gobierno de OPM, crear un plan de gestión de gobierno OPM, crear una hoja de ruta integrada de proyectos, programas y proyectos, tiene un cumplimiento del 70% de implementación de requisitos de Dominio de alineación de gobierno de OPM	BEN11	Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	Número de mejoras en procesos en aspectos organizacionales o administrativos	0		3	2	1																							

[illegible]

Anexo 12. Formato para análisis Ishikawa



Anexo 13. Matriz de colección de los requerimientos del proyecto

MATRIZ DE COLECCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO						Código: FORGP04	
Nombre de Proyecto						Siglas del Proyecto	
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.						INIA-SGI01	
ID Exp	Expectativa	Cumplimiento del requerimiento				ID Req.	Requerimiento definitivo
		SÍ	NO	SUP	PARCIAL		
EXP1.1	Que el proyecto INIA-SGI01 no afecte significativamente los márgenes de utilidad.	x				REQ01	Informes mensuales de estado financiero del proyecto.
EXP1.2	Que el proyecto INIA-SGI01 se realice conforme a lo indicado en los planos técnicos aprobados para su ejecución (construcción)	x				REQ02	Entrega de ingeniería de detalle del proyecto.
EXP1.3	Que el proyecto INIA-SGI01 permita incrementar ventas y atraer nuevos clientes a nivel nacional e internacional	x				REQ03	Incrementar ventas generales en un 15%.
EXP2.1	Ser un referente como empresa a nivel externo en la producción de empaques inocuos.			x			
EXP2.2	Que el proyecto INIA-SGI01 no afecte significativamente los márgenes de utilidad.	x				REQ01	Informes mensuales de estado financiero del proyecto.
EXP2.3	Que el proyecto INIA-SGI01 se realice conforme a lo indicado en los planos técnicos aprobados para su ejecución (construcción de áreas limpias)	x				REQ02	Entrega de ingeniería de detalle del proyecto.
EXP2.4	Que se reduzca el tiempo de respuesta de consultas de los supervisores y auxiliares (autónomos) de la empresa en temas de seguridad alimentaria			x			
EXP2.5	Que exista un equipo de inocuidad, auditores internos y responsable de reportar las novedades y resultados de la gestión enfocados en inocuidad tanto del proceso, como del producto.	x				REQ04	Formación del Equipo de Inocuidad/calidad alimentaria de la planta.
EXP2.6	Que la implementación de inocuidad sea difundida, concientizada por todo el personal de la empresa.	x				REQ05	Plan de capacitaciones del proyecto.
EXP3.1	Que los productos ofrecidos cumplan con estándares de calidad bajo normativa internacional.	x				REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)
EXP3.2	Que se incremente el nivel de seguridad alimentaria en la cadena de suministro.	x				REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)
EXP3.3	Que se realicen ejercicios de trazabilidad en toda la cadena de suministro en procesos internos y externos.	x				REQ07	Matriz de trazabilidad de toda la cadena de suministro.
EXP3.4	Que se cuente con un proveedor que ofrezca un amplio portafolio de productos de empaque (sustrato: papel) inocuo	x				REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)

ID Exp	Expectativa	Cumplimiento del requerimiento				ID Req.	Requerimiento definitivo
		SÍ	NO	SUP	PARCIAL		
EXP3.5	Que cuente con proveedor confiable en el abastecimiento de empaques inocuos	x				REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)
EXP3.6	Que cuente con un proveedor con tiempos de entrega cortos en cuanto a respuesta de requerimientos de despacho de productos.	x				REQ08	Equipos de manufactura confiables, con el menor número de paradas y cambios de formatos menores a 1 hora.
EXP4.1	Que el proyecto culmine en el tiempo planificado.	x				REQ09	Cumplimiento de Cronograma del proyecto.
EXP4.2	Que el proyecto INIA-SGI01 aporte en la reducción de la tasa de devoluciones de producto por problemas de inocuidad	x				REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)
EXP4.3	Que la implementación de inocuidad sea difundida, concientizada por todo el personal de la empresa.	x				REQ05	Plan de capacitaciones del proyecto.
EXP4.4	Que el personal identifique y comunique posibles riesgos de inocuidad en la empresa.			x			
EXP4.5	Que se desarrollen manuales, procedimientos, instructivos y otros para el correcto manejo de los procesos integrados, involucrados directamente en el INIA-SGI01.	x				REQ10	Entrega de manuales, procedimientos de operación del nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.
EXP4.6	Que el proyecto INIA-SGI01 fomente que la política integrada de inocuidad y calidad sea aprobada y comunicada a las partes interesadas pertinentes.	x				REQ11	Plan de comunicación de los beneficios de la implementación del proyecto a todas las partes involucradas.
EXP4.7	Que la reestructuración de las instalaciones de la empresa permita cumplir los requisitos de la normativa de inocuidad y cumplir tiempos de entrega de productos	x				REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)
EXP4.8	Que exista indicadores que mida el porcentaje avance del proyecto.	x				REQ12	Indicadores del proyecto
EXP4.9	Que se realicen ejercicios de trazabilidad en toda la cadena de suministro en procesos internos y externos.	x				REQ07	Matriz de Trazabilidad de toda la cadena de suministro.
EXP4.10	Que el INIA-SGI01 sea un proyecto que sirva de modelo para la implementación de mejoras a los procesos de la empresa			x			
EXP4.11	Que se establezca un adecuado plan de acción con responsables, tiempos establecidos y acciones correctivas.			x			
EXP5.1	Que el INIA-SGI01 sea concientizado por personal operativo en general de la empresa.		x				
EXP5.2	Que el INIA-SGI01 tenga un especialista técnico por turno para resolver novedades reportadas en el sistema de inocuidad.	x				REQ13	Formación de un Equipo Técnico de Operación para soporte del proyecto.
EXP5.3	Que el INIA-SGI01 sirva como mecanismo para incrementar la eficiencia operativa y el desempeño de trabajo del personal de la empresa.	x				REQ14	Indicadores vivos de la operación de planta.
EXP5.4	Que la reestructuración de las instalaciones de la empresa permita cumplir los requisitos de la normativa de inocuidad y cumplir tiempos de entrega de productos	x				REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)

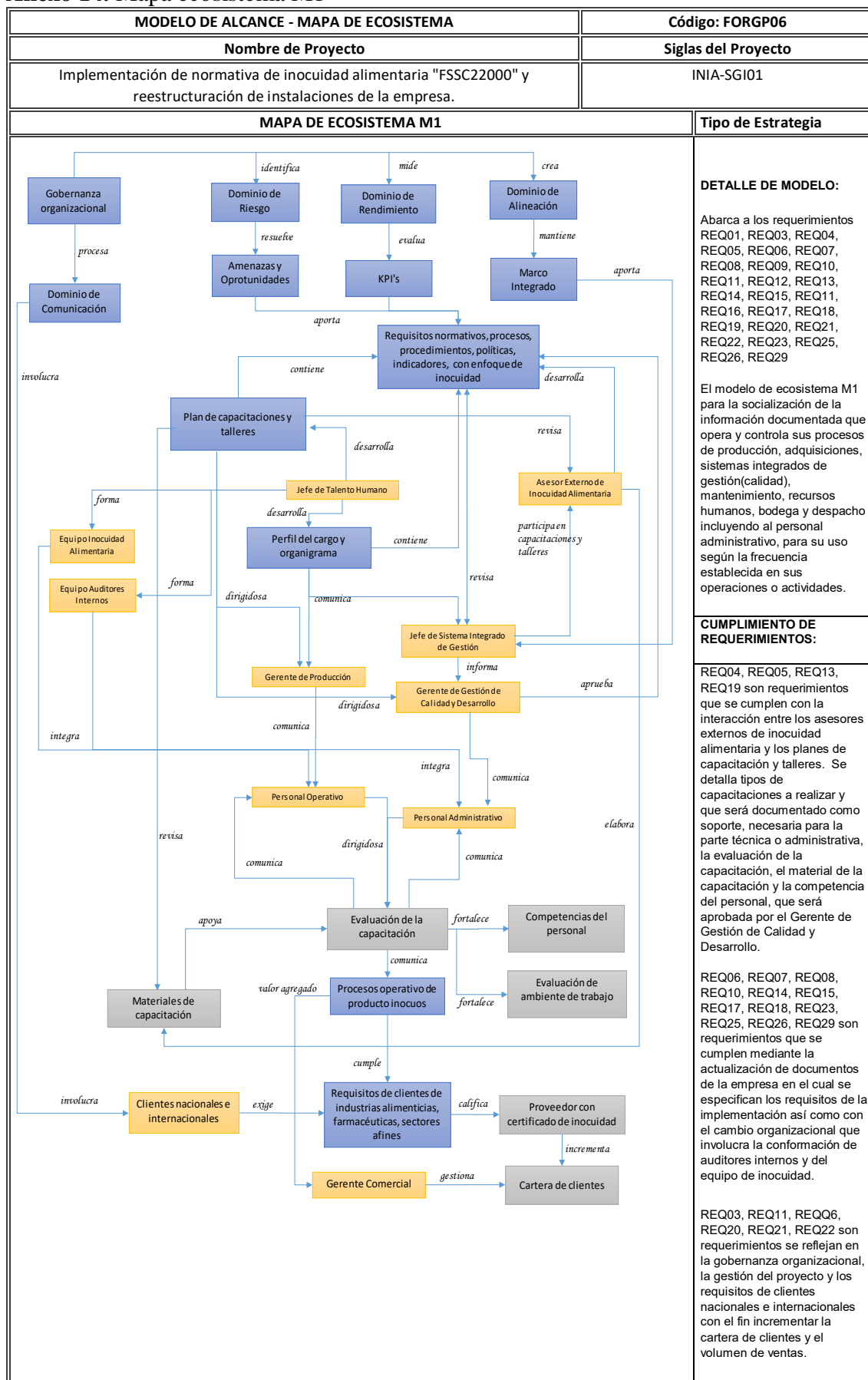
ID Exp	Expectativa	Cumplimiento del requerimiento				ID Req.	Requerimiento definitivo
		SÍ	NO	SUP	PARCIAL		
EXP5.5	Que se realicen planificadamente los mantenimientos preventivos a las máquinas de forma que reduzcan el nivel de desperdicio e incrementen la calidad en productos.	x				REQ15	Plan de mantenimiento preventivo acorde a nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.
EXP5.6	Que el proyecto INIA-SGI01 tenga reuniones periódicas con personal de producción y mantenimiento para programar trabajos operativos y administrativos relacionados a la implementación.	x				REQ16	Plan de reuniones periódicas entre equipo de Operaciones y Equipo de proyectos.
EXP5.7	Que el proyecto INIA-SGI01 entregue a producción las capacitaciones, manuales de operación y mantenimiento de equipos.	x				REQ10	Entrega de manuales, procedimientos de operación del nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.
EXP6.1	Que el proyecto INIA-SGI01 entregue personal capacitado y entrenado con conocimiento de seguridad alimentaria en sus puestos de trabajo	x				REQ05	Plan de capacitaciones del proyecto.
EXP6.2	Que el proyecto INIA-SGI01 aporte recursos humanos con habilidades y competencias que cumplan los nuevos requerimientos del sistema de gestión.			x			
EXP6.3	Que se entregue organigrama actualizado, perfil y descriptivo de funciones del personal con requisitos del sistema de seguridad alimentaria.	x				REQ17	Entrega de organigrama actualizado acorde al nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.
EXP6.4	Que se fortalezcan los canales de comunicación interna y externa	x				REQ11	Plan de comunicación de los beneficios de la implementación del proyecto a todas las partes involucradas.
EXP6.5	Que el proyecto cumpla con las normativas legales vigentes en el Ecuador y las necesarias para la implementación de la normativa de inocuidad.	x				REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)
EXP6.6	Que el proyecto INIA-SGI01 mejore el ambiente de trabajo laboral.	x				REQ18	Informe de Evaluaciones de Ambiente laboral.
EXP6.7	Que el proyecto INIA-SGI01 aporte de manera responsable con la salud y el medio ambiente del área de trabajo y de la comunidad.			x			
EXP6.8	Que se reconozca y/o sancione al personal que interviene en el cumplimiento de las políticas y lineamientos del sistema de inocuidad alimentaria según corresponda.			x			
EXP7.1	Que el INIA-SGI01 sea conocido por todos los usuarios internos directamente afectados (comercial, mantenimiento, adquisición, producción, calidad)			x			
EXP7.2	Que se asigne un equipo de trabajo multidisciplinario de proyecto, disponible a tiempo completo.	x				REQ19	Formación del equipo multidisciplinario de proyectos.
EXP7.3	Que los recursos asignados al proyecto tengan disponibilidad completa al 100% durante todo el ciclo de vida del proyecto.		x				
EXP7.4	Dirigir el proyecto en todas sus fases, coordinar actividades de trabajo con el equipo asignado.	x				REQ20	Plan para la dirección de Proyectos
EXP7.5	Concluir el proyecto dentro de la triple restricción definidas.	x				REQ21	Acta de aceptación o cierre del proyecto.
EXP7.6	Que los entregables sean recibidos por el Sponsor (Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo Estratégico) sin no conformidades.	x				REQ21	Acta de aceptación o cierre del proyecto.
EXP7.7	Que los requerimientos para el INIA-SGI01 sean claramente definidos en el acta de constitución del proyecto.	x				REQ21	Acta de Constitución del proyecto.
EXP7.8	Que el presupuesto sea el indicado dentro del objetivo de costo, permitiendo una variación no mayor del 5%.	x				REQ22	Línea Base de Costo

ID Exp	Expectativa	Cumplimiento del requerimiento				ID Req.	Requerimiento definitivo
		SÍ	NO	SUP	PARCIAL		
EXP7.9	Que se cierre el proyecto INIA-SGI01, asegurando que todo el trabajo esté completo y haya alcanzado sus objetivos.	x				REQ21	Acta de aceptación o cierre del proyecto.
EXP8.1	Que el proyecto INIA-SGI01 cuente con una base de datos de proveedores calificados para proveer productos o servicios necesarios.			x			
EXP8.2	Que el proyecto INIA-SGI01 cumpla con todos los lineamientos establecidos en las políticas de compras.	x				REQ23	Cumplimiento de la política de compras de la compañía.
EXP8.3	Que en el proyecto INIA-SGI01 se fortalezcan los canales de comunicación entre cliente (equipo de proyecto) y proveedor			x			
EXP8.4	Que en el proyecto INIA-SGI01 los bienes o servicios cumpla con las especificaciones y tiempos establecidos en el contrato, en caso de incumplimiento se aplique multas o las sanciones respectivas	x				REQ23	Cumplimiento de la política de compras de la compañía.
EXP8.5	Que para el proyecto INIA-SGI01 se tramite y se obtenga los permisos para iniciar obra por parte de entidad reguladora como el municipio y ministerio de ambiente.	x				REQ24	Entrega de Permisos Legales (Municipales y MAE) para inicio de Obra.
EXP9.1	Que el proyecto INIA-SGI01 garantice la inocuidad y calidad en el producto terminado.	x				REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)
EXP9.2	Que el proyecto INIA-SGI01 aumente la satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria			x			
EXP9.3	Que el proyecto INIA-SGI01 permita incrementar ventas y atraer nuevos clientes a nivel nacional e internacional	x				REQ03	Incrementar ventas generales en un 15%.
EXP9.4	Que los productos ofrecidos cumplan con estándares de calidad bajo normativa internacional.	x				REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)
EXP9.5	Que la empresa ofrezca un amplio portafolio de productos de empaque (sustrato: papel) inocuo	x				REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)
EXP9.6	Que el proyecto INIA-SGI01 permita a la empresa ser un proveedor eficaz con tiempos de entrega cortos en ordenes de producción.			x			
EXP10.1	Que el proyecto le de las facilidades de inspección y monitoreo en la planta y de productos terminados.			x			
EXP10.2	Que el proyecto asigne un equipo de inocuidad alimentaria	x				REQ04	Formación del Equipo de Inocuidad alimentaria de la planta.
EXP10.3	Que el proyecto programe auditorías internas enfocadas en seguridad alimentaria.	x				REQ25	Plan de Auditorías internas del nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.
EXP10.4	Que el proyecto ejecute los planes de acción abiertos y sean cerrados según las fechas planificadas.	x				REQ26	Plan de Acción cerradas al 100%
EXP10.5	Que el proyecto programe el tiempo y espacio necesario para capacitar al personal administrativo y operativo en temas de inocuidad alimentaria	x				REQ05	Plan de capacitaciones del proyecto.
EXP10.6	Que el proyecto permita a la empresa estar lista para la certificación tanto por aspecto de infraestructura, documental como personal preparado.	x				REQ21	Acta de aceptación o cierre del proyecto.

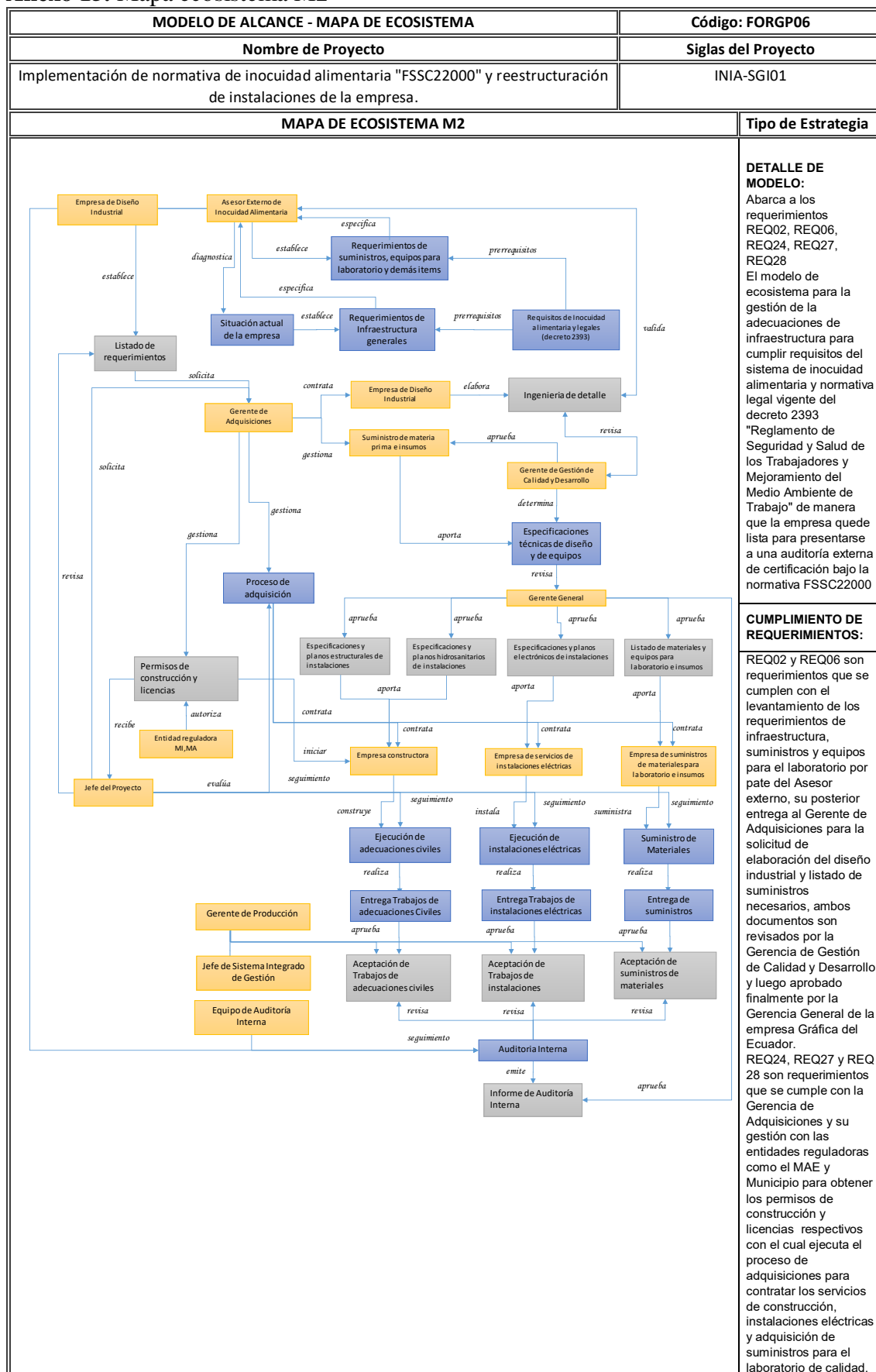
ID Exp	Expectativa	Cumplimiento del requerimiento				ID Req.	Requerimiento definitivo
		SÍ	NO	SUP	PARCIAL		
EXP11.1	Que las instalaciones a construir cuenten con los permisos municipales respectivos y se permitan las inspecciones periódicas	x				REQ27	Permisos Municipales Emitidos.
EXP12.1	Que las instalaciones a construir cuenten con los permisos del MAE respectivos y se permitan las inspecciones periódicas	x				REQ28	Permisos del MAE Emitidos.
EXP13.1	Planificar los trabajos eléctricos de las obras según cronograma del proyecto.	x				REQ09	Cumplimiento de Cronograma del proyecto.
EXP13.2	Contar con los pliegos y especificaciones del diseño eléctrico de las construcciones y adecuaciones a realizar.	x				REQ02	Entrega de ingeniería de detalle del proyecto.
EXP13.3	Ejecutar trabajos de instalación eléctrica y supervisión de obreros.	x				REQ09	Cumplimiento de Cronograma del proyecto.
EXP13.4	Reuniones periódicas para entregas de avances y toma de decisiones en caso de desviaciones	x				REQ16	Plan de reuniones periódicas entre equipo de Operaciones y Equipo de proyectos.
EXP13.5	Concluir con la instalación del sistema eléctrico dentro del plazo, costos y alcance acordados.	x				REQ09	Cumplimiento de Cronograma del proyecto.
EXP14.1	Planificar los trabajos de obras civiles según cronograma del proyecto.	x				REQ09	Cumplimiento de Cronograma del proyecto.
EXP14.2	Contar con los pliegos y especificaciones del diseño arquitectónico de las nuevas construcciones y adecuaciones a realizar.	x				REQ02	Entrega de ingeniería de detalle del proyecto.
EXP14.3	Ejecutar trabajos de obras, adecuaciones civiles y supervisión de obreros.	x				REQ09	Cumplimiento de Cronograma del proyecto.
EXP14.4	Reuniones periódicas para entregas de avances y toma de decisiones de caso de desviaciones	x				REQ16	Plan de reuniones periódicas entre equipo de Operaciones y Equipo de proyectos.
EXP14.5	Concluir con las adecuaciones civiles (galpón para el almacenamiento de la materia prima, laboratorio de calidad, baños y vestidores, así como adecuaciones en la planta) dentro del plazo, costos y alcance acordados.	x				REQ21	Acta de aceptación o cierre del proyecto.
EXP15.1	Reuniones periódicas para presentación de proyecto, avances y el beneficio de la generación de fuentes de empleos que aportaría a la comunidad.	x				REQ29	Plan de reuniones periódicas entre la comunidad y el Equipo de proyectos.
EXP16.1	Que el proyecto INIA-SGI01 cumpla las necesidades de fácil y adecuada operación de equipos .	x				REQ08	Equipos de manufactura confiables, con el menor número de paradas y cambios de formatos menores a 1 hora.
EXP16.2	Que se desarrollen manuales, procedimientos, instructivos y otros para el correcto manejo de los procesos integrados, involucrados directamente en el INIA-SGI01.	x				REQ10	Entrega de manuales, procedimientos de operación del nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.
EXP16.3	Que el proyecto INIA-SGI01 desarrolle operadores líderes de cada proceso.	x				REQ25	Plan de Auditorías internas del nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.
EXP16.4	Que el proyecto INIA-SGI01 desarrolle operadores que inspeccionen detecten a tiempo posibles fallas y tengan la capacidad de solucionarlo.	x				REQ04	Formación del Equipo de Inocuidad alimentaria de la planta.
EXP16.5	Que la implementación de inocuidad alimentaria sea difundida, concientizada por todo el personal de la empresa.	x				REQ05	Plan de capacitaciones del proyecto.
EXP16.6	Que el proyecto INIA-SGI01 mejore el ambiente de trabajo laboral.	x				REQ18	Informe de Evaluaciones de Ambiente laboral.
EXP17.1	Que se cuente con un adecuado espacio de distribución, almacenaje de productos acorde a la necesidad del insumo.	x				REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)
EXP17.2	Que exista una adecuada planificación de despacho de productos.		x				

ID Exp	Expectativa	Cumplimiento del requerimiento				ID Req.	Requerimiento definitivo
		SÍ	NO	SUP	PARCIAL		
EXP17.3	Que se realicen ejercicios de trazabilidad en toda la cadena de suministro en procesos internos y externos.	x				REQ07	Matriz de Trazabilidad de toda la cadena de suministro.
EXP17.4	Programar reuniones periódicas entre los involucrados como procesos de mejoras.	x				REQ16	Plan de reuniones periódicas entre equipo de Operaciones y Equipo de proyectos.
EXP18.1	Que se cuente con un adecuado espacio de trabajo para ejecución de mantenimientos (evitar lugares de difícil acceso)			x			
EXP18.2	Que se realicen planificadamente los mantenimientos preventivos a las máquinas de forma que reduzcan el nivel de desperdicio e incrementen la calidad en productos.	x				REQ15	Plan de mantenimiento preventivo acorde a nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.
EXP18.3	Que se cuente con puntos de servicios auxiliares (agua, aire, vapor, electricidad) para facilidades de trabajos en áreas de trabajos.			x			
EXP18.4	Que el proyecto INIA-SGI01 tenga reuniones periódicas con personal de producción y mantenimiento para programar trabajos operativos y administrativos relacionados a la implementación.	x				REQ16	Plan de reuniones periódicas entre equipo de Operaciones y Equipo de proyectos.
EXP19.1	Que faciliten la información actual de planta (layout, P&ID, flujos de procesos, consumos, capacidades planta) para desarrollo de estudio de ingeniería.	x				REQ02	Entrega de ingeniería de detalle del proyecto.
EXP19.2	Que se facilite el acceso a determinadas áreas para levantamiento de planos e información de diseño.			x			
EXP19.3	Que se facilite personal técnico de mantenimiento (mecánico eléctrico) par levantamiento de información actual de planta.			x			
EXP19.4	Que el proyecto INIA-SGI01 tenga reuniones periódicas con personal de proyectos y principales involucrados para evaluar, cambiar, aprobar nuevas propuestas de diseño.	x				REQ15	Plan de mantenimiento preventivo acorde a nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.
EXP20.1	Que el proyecto INIA-SGI01 tenga reuniones periódicas con personal de producción y mantenimiento para programar trabajos operativos y administrativos relacionados a la implementación.	x				REQ16	Plan de reuniones periódicas entre equipo de Operaciones y Equipo de proyectos.
EXP20.2	Reuniones periódicas para entregas de avances y toma de decisiones de caso de desviaciones	x				REQ16	Plan de reuniones periódicas entre equipo de Operaciones y Equipo de proyectos.
EXP20.3	Planificar los trabajos de obras civiles y eléctricos según cronograma del proyecto.	x				REQ09	Cumplimiento de Cronograma del proyecto.
EXP20.4	Que el proyecto le de las facilidades de inspección y monitoreo en la planta y áreas de trabajos de construcción y adecuación del proyecto			x			

Anexo 14. Mapa ecosistema M1



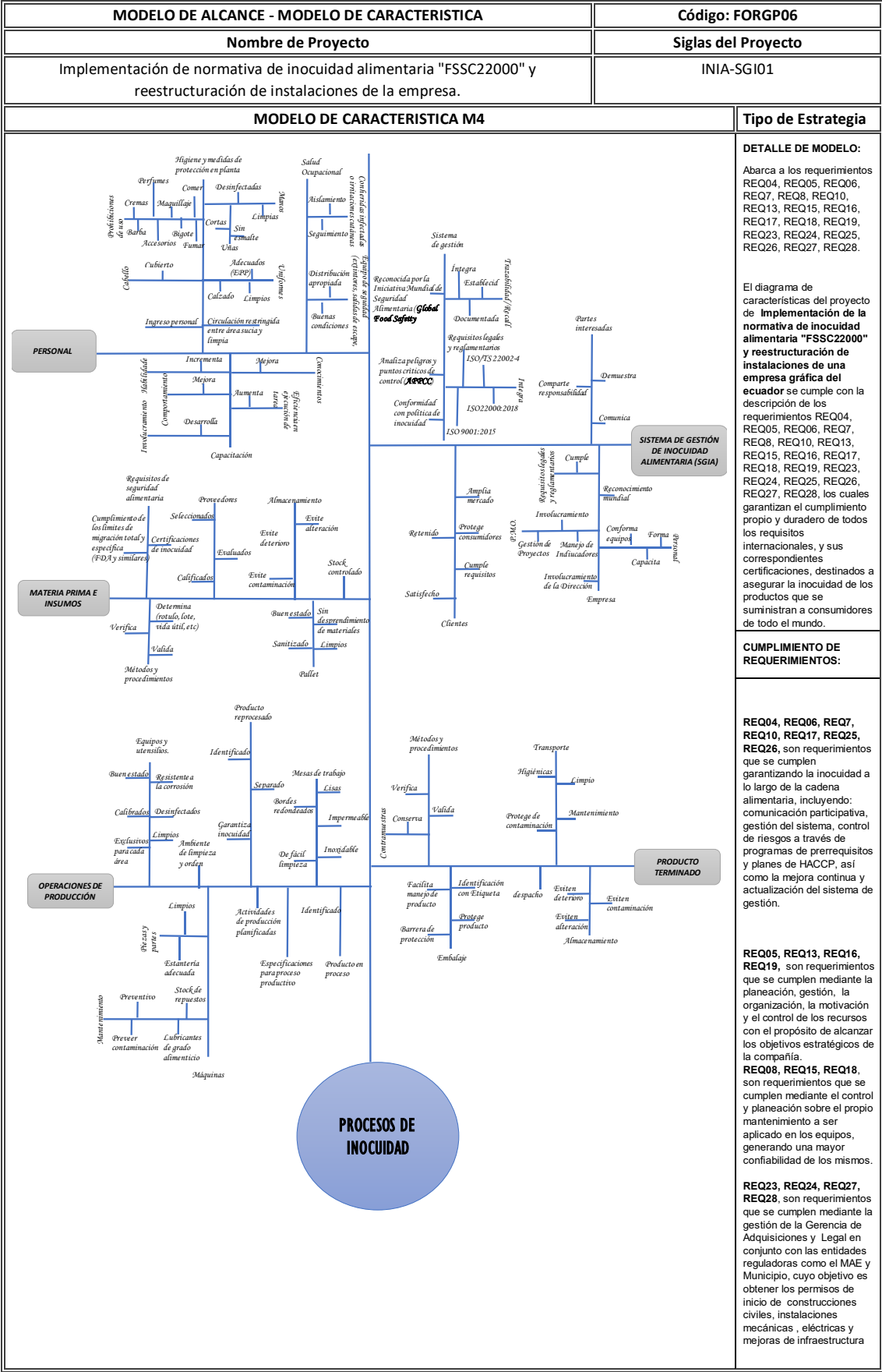
Anexo 15. Mapa ecosistema M2



Anexo 16. Modelo de característica M3

MODELO DE ALCANCE – MODELO DE CARACTERISTICA		Código: FORGP06
Nombre de Proyecto		Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.		INIA-SGI01
MODELO DE CARACTERISTICA M3		Tipo de Estrategia
INFRAESTRUCTURA - Pisos: Impermeables, Resistentes a productos químicos de limpieza, Buen estado de conservación, Resistentes a temperaturas del área, Pendientes menor a 2%, Drenajes. - Paredes: Impermeables, Resistentes a productos químicos de limpieza, Buen estado de conservación, Bordillos sanitarios, Fáciles de limpiar. - Techos: Impermeables, Sin aperturas en paneles, Buen sellado, Con acceso para limpiezas y mantenimientos, Existen acumulación de suciedad, Resistentes a corrosión. - Instalaciones: Fácil limpieza, Fácil mantenimiento, Fácil operación, Fácil circulación, En buenas condiciones y limpieza, Protección correctamente instalados, Señalizado, Demarcado, Limpio, Ordenado, Dotado de botiquín y desinfectantes, Monitoreada, Controlada. INSTALACIONES SANITARIAS - Ventilación: Cumplimiento de normas vigentes (relativas a seguridad e higiene), Separadas por sexo, Limpio siempre, Separadas, Producción y bodegas, Sin acceso directo. - Filtros: Filtros acorde al área de trabajo, Sin paso desde área contaminada, Aire. - Servicios Generales: Suministro de agua, Resistente al deterioro, Sin transmisión de olores ni partículas, Agua potable, Limpio, Mantenimiento periódico, Suministro de Energía Eléctrica, Subestación, Almacenamiento, Recolección, Protección, Eliminación, Suministro de vapor, Químico de grado alimenticio. VESTIDORES - Ventilados, Casilleros identificados, Humedecidos, Limpio siempre, Separados por sexo, Lejos de operación. EDIFICIOS E INSTALACIONES OPERATIVAS CON REQUISITOS		DETALLE DE MODELO: Abarca a los requerimientos REQ02, REQ06, REQ24, REQ27, REQ28 El diagrama de características del proyecto de Implementación de la normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de una empresa gráfica del Ecuador se cumple con la descripción de los requerimientos REQ02, REQ06, REQ24, REQ27, REQ28 la gestión de la adecuaciones de infraestructura para cumplir requisitos del sistema de inocuidad alimentaria y normativa legal vigente del decreto 2393 "Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" de manera que la empresa quede lista para presentarse a una auditoría externa de certificación bajo la normativa FSSC22000 CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS: REQ02 y REQ06 son requerimientos que se cumplen con el levantamiento de las características de diseño de infraestructura, suministros y equipos para el laboratorio por parte del Asesor externo. Algunos de los puntos básicos a desarrollar en la Ingeniería de Detalle son: • Proyecto arquitectónico. • Planos topográficos. • Terracerías. • Planos estructurales. • Planos eléctricos • Planos hidrosanitarios • Planos de acabados • Planos de albañilería. Luego para su posterior entrega al Gerente de Adquisiciones para la solicitud de elaboración del diseño industrial y listado de suministros necesarios, ambos documentos son revisados por la Gerencia de Gestión de Calidad y Desarrollo y luego aprobado finalmente por la Gerencia General de la empresa Gráfica del Ecuador. REQ24, REQ27 y REQ 28 son requerimientos que se cumple bajo la gestión de la Gerencia de Adquisiciones y Legal en conjunto con las entidades reguladoras como el MAE y Municipio, cuyo objetivo es obtener los permisos de inicio de construcciones civiles, instalaciones mecánicas, eléctricas y mejoras de infraestructura.

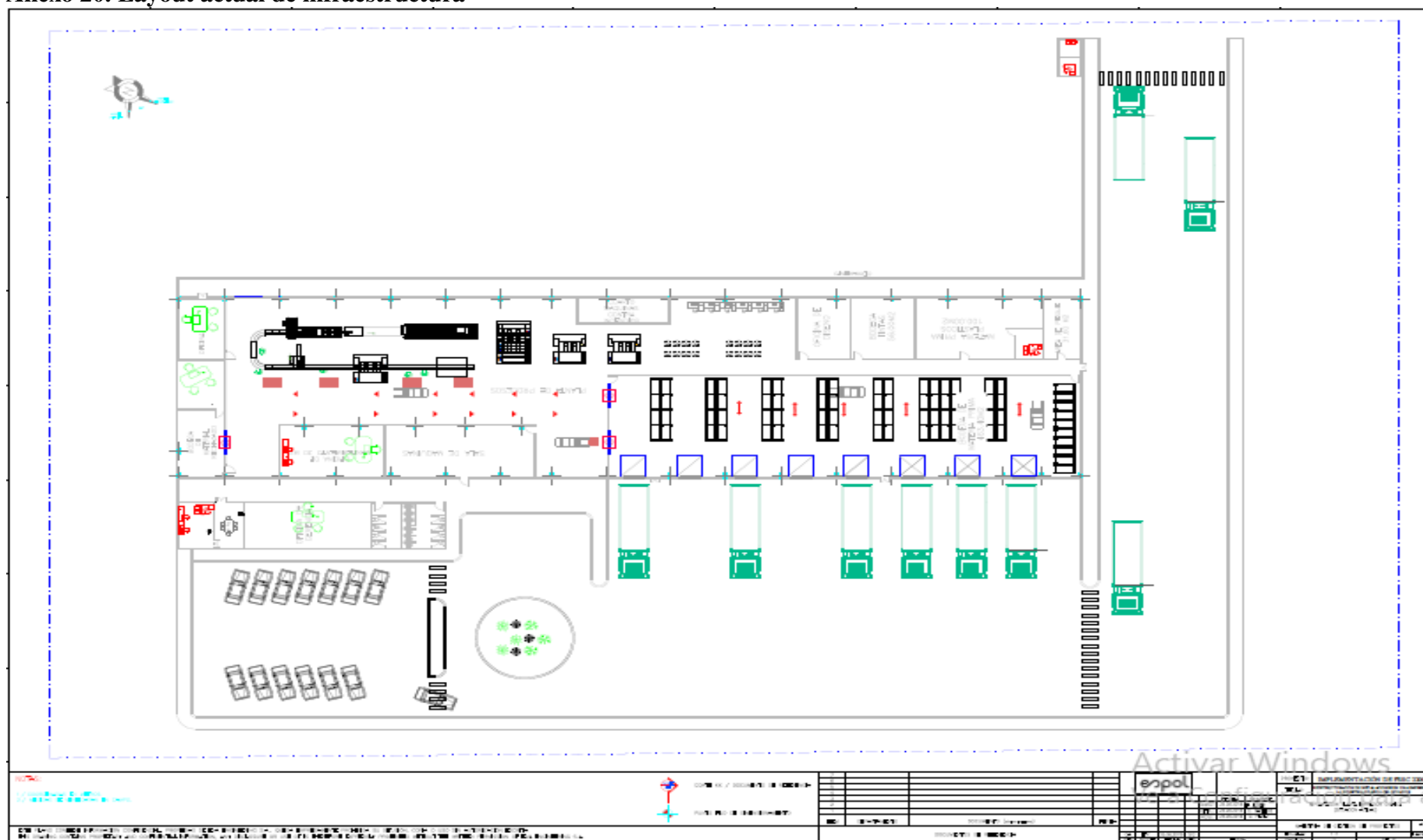
Anexo 17. Modelo de características M4



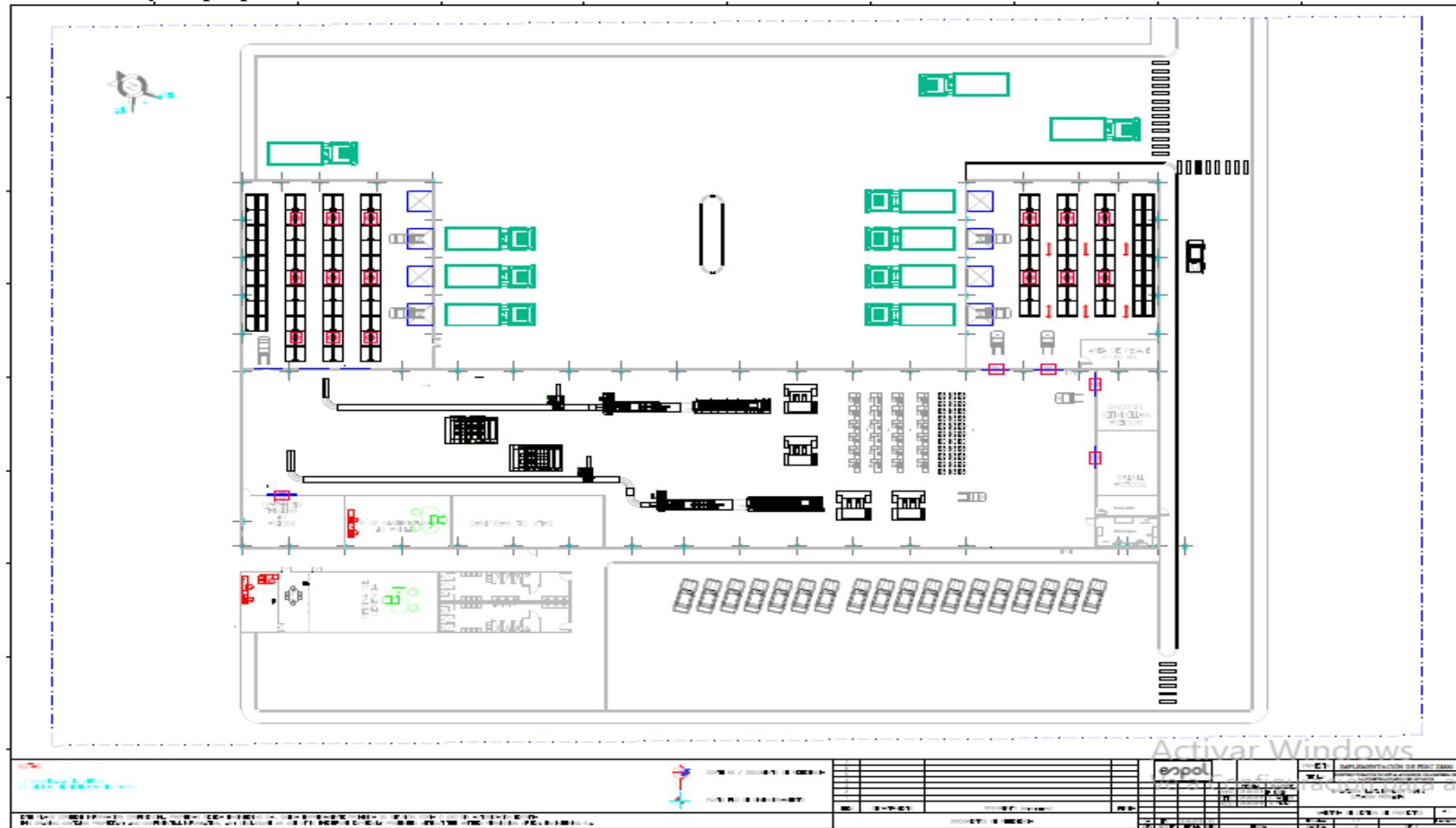
Anexo 18. Mapa de reglas M5

MODELO DE ALCANCE - REGLAS					Código: FORGP06
Nombre de Proyecto					Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.					INIA-SG101
REGLAS M5					Tipo de Estrategia
					DETALLE DE MODELO: Abarca a los requerimientos REQ05, REQ06, REQ07, REQ12, REQ14, REQ15, REQ18, REQ20, REQ23, REQ24, REQ27, REQ28. El diagrama de reglas del proyecto de la Implementación de la normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de una empresa gráfica del Ecuador se cumple con la descripción de los requerimientos REQ05, REQ06, REQ07, REQ12, REQ14, REQ15, REQ18, REQ20, REQ23, REQ24, REQ27, REQ28, mediante el cumplimiento, la diversidad cultural, operacional y sobre todo las estrategias de monitoreo en la implementación y seguimiento. Son reglas específicas que se deben seguir o a que se deben ajustar las conductas, tareas, o actividades en una organización para poder llevar a cabo el cumplimiento de una política organizacional
Modelo Ecosistema de referencia	ID.	Nombre de la regla	Descripción de la regla	Tipo	Referencia
Modelo M1 socialización de la información documentada que opera y controla sus procesos	M5-01	Capacitaciones ejecutadas	Las capacitaciones relacionadas al sistema de inocuidad alimentaria se realizan durante la implementación de la normativa en todos los procesos de la empresa	Hecho	Plan de capacitación del periodo / Registro de asistencia a capacitaciones del periodo
	M5-02	Sistemas Integrado de Gestión	La información documentada de la empresa debe integrar entre sus especificaciones ya existentes los requisitos del nuevo sistema de gestión, creando aquellos necesarios para su cumplimiento.	Hecho	Procedimientos del sistema integrado de gestión
	M5-03	Informes de estado del proyecto	Cada mes se debe presentar y analizar los indicadores de gestión, del estado financiero y avances del proyecto específicamente los del área de planta.	Hecho	Matriz seguimiento de indicadores
	M5-04	Evaluación de clima organizacional	Las evaluaciones de clima organizacional deben ser efectuadas por el personal de la empresa, ser gestionada y analizada por el proceso de Recursos Humanos.	Hecho	Informe de evaluación del clima organizacional
	M5-05	Políticas de compras institucionales	La adquisición de materias primas, insumos así como la contratación de servicios deben ser realizadas según especificaciones dadas por el área solicitante y lo establecido en su sistema de gestión integrado.	Limitante	Requisición de compras
	M5-06	Auditorías internas del sistema de gestión	El programa y plan de auditoría del sistema de gestión debe ser aprobado por el Representante de la Dirección y comunicado al personal que será auditado.	Hecho	Plan de auditoría interna del sistema de gestión/ Informe de auditoría interna del sistema de gestión
	M5-07	No conformidades de auditoría interna del sistema de gestión cerradas	Las no conformidades identificadas en auditoría interna deben gestionarse en el plazo máximo de una semana y su ejecución realizarse según fecha acordada antes de la auditoría externa con certificadora	Hecho	Reporte del estado de acciones preventivas y correctivas
	M5-08	Reuniones periódicas de avance del proyecto	Las reuniones de comunicación del proyecto con interesados debe realizarse a través del Jefe del proyecto y según los diferentes canales de comunicación establecidos	Hecho	Cronograma de reuniones Actas de reuniones firmadas Cumplimiento de plan de comunicaciones
Modelo M2 gestión de la adecuaciones de infraestructura para cumplir requisitos del sistema de inocuidad alimentaria y normativa vigente	M5-09	Permisos de construcción y licencias	La empresa debe canalizar a través del área de adquisiciones la obtención del permiso de construcción y licencias con entidades como el Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente	Limitante	Permiso de construcción y licencias aprobados por el Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente.
					CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS: REQ06, REQ07, REQ14, REQ15, son requerimientos que se cumplen mediante un sistema estandarizado para asegurar la integridad y la seguridad de cada eslabón dentro de la cadena alimenticia que garantizar la protección del consumidor. REQ05, REQ012, REQ018, REQ20, REQ23, REQ24, REQ27, REQ28, son requerimientos que se cumplen mediante la gestión de la Gerencia de Adquisiciones y Legal en conjunto con las entidades reguladoras como el MAE y Municipio para el cumplimiento de políticas de tipo regulatorio.

Anexo 20. Layout actual de infraestructura



Anexo 21. Layout propuesto de infraestructura



Anexo 22. Matriz de trazabilidad de requisitos

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS																Código: FORGP07				
Nombre de Proyecto																Siglas del Proyecto				
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.																INIA-SGI01				
Código Req.	Descripción del Requerimiento	Categoría del Requerimiento	Cód. Exp.	Expectativa	Interesado / Stakeholder	Propietario	Priorización Requisitos				Grado de Complejidad	Necesidades del negocio, oportunidades, metas, objetivos	Beneficio	Componente EDT	Entregables	Diseño del producto/servicio	Modelo de Requisito	Criterio de Aceptación	Medio de Validación	
							Must have-Debe tener	Should have-Debería tener	Could have-Podría tener	Won't have-no tendrá										
REQ01	Informes mensuales de estado financiero del proyecto.	Soluciones no funcionales	1.1; 2.2;	Que el proyecto INIA-SGI01 no afecte significativamente los márgenes de utilidad.	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo, Gerente General / Accionistas	Jefe del proyecto		X				Media	Conocer mensualmente el avance del proyecto en cuanto a su ejecución financiera, así como de las incidencias presentadas en el periodo de análisis. Permitiendo la toma oportuna de decisiones necesarias para la producción de resultados definidos para el proyecto.	BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.3 Monitoreo y control del proyecto	Establecimiento de requisitos de presentación de informes sobre el estado financiero del proyecto para el control financiero del proyecto en el que se detallan: informes de tiempos, revisiones requeridas de gastos y desembolsos. Se emite la información en formato electrónico y físico para presentarse en reuniones periódicas de avance del proyecto.	M1	Reuniones de estado del proyecto, presentación de informes de tiempos, revisión de gastos y desembolsos.	Actuación de entrega del informe de financiero del proyecto
REQ02	Entrega de ingeniería de detalle del proyecto.	Soluciones funcionales	1.2;	Que el proyecto INIA-SGI01 se realice conforme a lo indicado en los planos técnicos aprobados para su ejecución (construcción)	Gerente General / Accionistas	Empresa de diseño industrial	X				Alta	Diseño de infraestructura nueva y las mejoras respectivas de la planta para el cumplimiento de normativa de inocuidad alimentaria, así como del requisito legal de Salud y Seguridad en el Trabajo.	BEN04: Incrementar posiciones (racks) para almacenamiento de MP y PT para eliminar contaminaciones cruzadas de materiales. BEN07: Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria.	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria 1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores	Crear el nuevo diseño de Infraestructura (Layout) que cumpla con los requisitos exigidos por la norma de inocuidad alimentaria para: -Ampliación de la bodega para -materia prima, -Construcción de laboratorio de -control de calidad, -Ampliación de baños y vestidores -Y la adecuación de la planta.	M2 M3	Cumplir con todos los requisitos de norma de inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: "ISO22000, "ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerrequisitos en inocuidad de los alimentos, Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), "Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo "Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos	Acta de aprobación de entregable - Diseño y planos arquitectónicos estructurales, electrónicos e hidrosanitarios.	
			2.3;	Que el proyecto INIA-SGI01 se realice conforme a lo indicado en los planos técnicos aprobados para su ejecución (construcción de áreas limpias)	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo / Accionista															
			13.2;	Contar con los pliegos y especificaciones del diseño eléctrico de las construcciones y adecuaciones a realizar	Eléctrico de proyecto															
			14.2;	Contar con los pliegos y especificaciones del diseño arquitectónico de las nuevas construcciones y adecuaciones a realizar	Constructor															
			19.1;	Que faciliten la información actual de planta (layout, P&ID, flujos de procesos, consumos, capacidades planta) para desarrollo de estudio de ingeniería.	Empresa de diseño industrial															

Código Req.	Descripción del Requerimiento	Categoría del Requerimiento	Cód. Exp.	Expectativa	Interesado / Stakeholder	Propietario	Priorización Requisitos				Grado de Complejidad	Necesidades del negocio, oportunidades, metas, objetivos	Beneficio	Componente EDT	Entregables	Diseño del producto/servicio	Modelo de Requisito	Criterio de Aceptación	Medio de Validación
							Must have-Debe tener	Should have-Debería tener	Could have-Podría tener	Won't have-No tendrá									
REQ03	Incrementar ventas generales en un 15%.	Del negocio	1.3; 9.3;	Que el proyecto INIA-SGI01 permita incrementar ventas y atraer nuevos clientes a nivel nacional e internacional	Gerente General / Accionistas, Gerente Comercial (Exp 1.3, 9.3)	Gerencia Comercial		X			Alta	Incremento de cartera de clientes y agregar valor a productos elaborados en sus instalaciones, asegurando la calidad e inocuidad en sus procesos y en el producto.	BEN06: Incrementar ventas generales BEN08: Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme. BEN09: Incrementar exportaciones de producto terminado.	1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.1 Iniciación del proyecto	Cumplir con las condiciones de trabajo de los colaboradores, y con las condiciones de procesamiento suficiente para asegurar la entrega de un producto seguro e inocuo al cliente, cumpliendo así con las necesidades y exigencias de clientes de la industria alimenticia y afines.	M1	Requisito de aprobación del acta del proyecto contemple el cumplimiento de: *ISO22000, *ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerequisites en inocuidad de los alimentos). *Cumplimento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo *Cumplimiento de Regulamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos	Acta de constitución aprobada
REQ04	Formación del Equipo de Inocuidad/calidad alimentaria de la planta.	Soluciones funcionales	2.5;	Que exista un equipo de inocuidad, auditores internos y responsable de reportar las novedades y resultados de la gestión enfocados en inocuidad tanto del proceso, como del producto.	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo / Accionista	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	X				Alta	Personas calificadas a nivel de supervisión de varios procesos que analicen, comuniquen novedades presentadas en las instalaciones, procesos y políticas internas que puedan afectar a los programas, leyes y regulaciones involucradas con el sistema de inocuidad alimentaria.	BEN07: Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa. BEN12: Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	Coordinación de equipos multifuncionales para apoyo gerencial, de forma que se garantice que todos los procesos de la empresa trabajen en forma eficaz para ofrecer un producto final de calidad e inocuo.	M1 M4	Comunicado determinando designación de un Líder e integrantes del equipo de inocuidad de diferentes procesos, con sus respectivas responsabilidades y funciones dentro del sistema de inocuidad alimentaria.	Nombramiento de: "Líder del equipo de inocuidad" "Integrantes del equipo de inocuidad de diferentes procesos el cual debe contener el comunicado de responsabilidades y funciones dentro del sistema de inocuidad alimentaria"
			10.2;	Que el proyecto asigne un equipo de inocuidad alimentaria	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria														
			16.1;;	Que el proyecto INIA-SGI01 desarrolle operadores que inspeccionen detecten a tiempo posibles fallas y tengan la capacidad de solucionarlo.	Operadores														
REQ05	Plan de capacitaciones del proyecto.	De transición y preparación	2.6; 4.3; 16.5;	Que la implementación de inocuidad sea difundida, concientizada por todo el personal de la empresa.	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo / Accionistas, Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	X				Media	Personal operativo y administrativo con desconocimiento de la normativa de inocuidad alimentaria, así como el impacto que tiene sobre el proceso, producto y la necesidad para el cliente.	BEN07: Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. BEN08: Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme. BEN12: Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas	Elaborar plan de capacitación en el que se incluya requisitos de los sistemas implementados de los procesos involucrados y las exigidas por la normativa de inocuidad alimentaria. Plan contendrá la cantidad de capacitaciones que se realizarán, el contenido, el tiempo de cada capacitación, los participantes, instructor a cargo de la capacitación y/o taller respectivo.	M1 M4 M5	Las capacitaciones deben incluir materiales para capacitación, talleres, estar enfocado al sistema de inocuidad alimentaria.	Acta de aceptación/entrega del Plan de Capacitación. Registro de asistencia de capacitación.
			6.1;	Que el proyecto INIA-SGI01 entregue personal capacitado y entrenado con conocimiento de seguridad alimentaria en sus puestos de trabajo	Jefe de Talento Humano														
			10.5;	Que el proyecto programe el tiempo y espacio necesario para capacitar al personal administrativo y operativo en temas de inocuidad alimentaria	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria														

Código Req.	Descripción del Requerimiento	Categoría del Requerimiento	Cód. Exp.	Expectativa	Interesado / Stakeholder	Propietario	Priorización Requisitos				Grado de Complejidad	Necesidades del negocio, oportunidades, metas, objetivos	Beneficio	Componente EDT	Entregables	Diseño del producto/servicio	Modelo de Requisito	Criterio de Aceptación	Medio de Validación															
							Must have-Debe tener	Should have-Debería tener	Could have-Podría tener	Won't have-no tendrá																								
REQ06	Aplicación de la normativa internacional FSSC 22000 del sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria (bases norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, BASC Sistema de Gestión en Control y Seguridad y normativa legal vigente ecuatoriana)	De calidad	4.2;	Que el proyecto INIA-SG01 aporte en la reducción de la tasa de devoluciones de producto por problemas de inocuidad	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	X				Alta	Mantener a los clientes actuales de los sectores alimenticios, artículos de limpieza & cuidado, e industria farmacéutica, permitiendo también ampliar su cartera de clientes, aprovechando sus recursos, disminuyendo riesgos para el personal y sus clientes. Así como el cumplimiento de los requisitos exigidos a sus clientes a nivel nacional e internacional garantizando la inocuidad y calidad en el producto terminado.	BEN04: Incrementar posiciones (racks) para almacenamiento de MP y PT para eliminar contaminaciones cruzadas de materiales. BEN05: Mejorar los índices de calidad de los productos mediante las auditorías de inocuidad alimentaria. BEN06: Incrementar ventas generales BEN07: Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. BEN08: Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme. BEN09: Incrementar exportaciones de producto terminado. BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa. BEN12: Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	1.2 DIAGNOSTICO DE AUDITORIA INICIAL 1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS 1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL 1.5 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	1.2.1 Auditoría documental 1.2.2 Auditoría a instalaciones físicas 1.3.1 Procedimientos , instructivos, especificaciones s actualizados 1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria 1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria 1.4.1 Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa 1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria	Determinar estado actual de instalaciones físicas de: "planta, "bodega, "administración "necesidad de laboratorio de control de calidad Condiciones y estado del personal y procedimientos de los procesos de: "producción, "mantenimiento, "bodega, "despacho, "control de calidad, "recursos humanos, "adquisiciones, "gestión comercial, "sistema de gestión integrado, con énfasis en inocuidad alimentaria. Diseñar esquema documental para la operación de los procesos Determinar actualizaciones de perfil de cargo y organigrama estructural . Diseño de planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria. Inspecciones y auditorías para monitorear el cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria a implementar. Identificar aspectos a cumplir en instalaciones físicas y gestión documental de los procesos involucrados en los procesos de empaques.	M1 M2 M3 M4 M5 M6	Reuniones y entrevistas con el personal para diagnosticar documental Recorrido e inspección en instalaciones de la empresa La información documentada con cambios o nueva debe ser autorizada por jefes de área. Información documentada en formato físico y digital entregados al 100% Planillas de avances de obra vs ingeniería de detalle Plan de inspecciones físicas y documental del sistema Plan de auditoría ejecutado	Informe de diagnóstico situacional de la empresa en esquema documental y de procesos Informe de diagnóstico situacional de la empresa en infraestructura general. Acta de aceptación/entrega de información documentada (procedimientos, instructivos, formatos, especificaciones, flujos de procesos) generada para los procesos de: "producción, "mantenimiento, "bodega, "despacho, "control de calidad, "recursos humanos, "adquisiciones, "gestión comercial, "sistema de gestión integrado corregidos, aprobados y socializados Aprobación de planillas de avances de obra Informe de inspecciones físicas y documental Informe de auditoría del sistema de gestión de inocuidad alimentaria																
			9.1;	Que el proyecto INIA-SG01 garantice la inocuidad y calidad en el producto terminado.	Gerente Comercial																													
			9.4;	Que los productos ofrecidos cumplan con estándares de calidad bajo normativa internacional.																														
			9.5;	Que la empresa ofrezca un amplio portafolio de productos de empaque (sustrato: papel) inocuo																														
			3.1;	Que los productos ofrecidos cumplan con estándares de calidad bajo normativa internacional																														
			3.2;	Que se incremente el nivel de seguridad alimentaria en la cadena de suministro	Clientes de la industria alimenticia, farmacéutica, artículos de limpieza y cuidado														Jefe del proyecto															
			3.4;	Que se cuente con un proveedor que ofrezca un amplio portafolio de productos de empaque (sustrato: papel) inocuo																														
			3.5;	Que cuente con proveedor confiable en el abastecimiento de empaques inocuos	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión, Gerente de Producción																													
			4.7; 5.4;	Que la reestructuración de las instalaciones de la empresa permita cumplir los requisitos de la normativa de inocuidad y cumplir tiempos de entrega de productos																														
			6.5;	Que el proyecto cumpla con las normativas legales vigentes en el Ecuador y las necesarias para la implementación de la normativa de inocuidad.	Jefe de Talento Humano																													
17.1;	Que se cuente con un adecuado espacio de distribución, almacenaje de productos acorde a la necesidad del insumo.	Proveedor materia prima e insumos																																

Código Req.	Descripción del Requerimiento	Categoría del Requerimiento	Cód. Exp.	Expectativa	Interesado / Stakeholder	Propietario	Priorización Requisitos				Grado de Complejidad	Necesidades del negocio, oportunidades, metas, objetivos	Beneficio	Componente EDT	Entregables	Diseño del producto/servicio	Modelo de Requisito	Criterio de Aceptación	Medio de Validación	
							Must have: Debe tener	Should have: Debería tener	Could have: Podría tener	Won't have: no tendrá										
REQ07	Matriz de trazabilidad de toda la cadena de suministro.	Soluciones funcionales	3.3; 4.9; 17.3;	Que se realicen ejercicios de trazabilidad en toda la cadena de suministro en procesos internos y externos.	Clientes de la industria alimenticia, farmacéutica, artículos de limpieza y cuidado. Jefe de Sistemas Integrado de Gestión. Proveedores materia prima e insumos.	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	X					Media	Localizar rápidamente las materias primas, materiales de empaque en contacto con los alimentos, reproceso y productos terminados relacionados que resulten sospechosos.	BEN05: Mejorar los índices de calidad de los productos mediante las auditorias de inocuidad alimentaria. BEN07: Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. BEN08: Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme. BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa. BEN12: Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.1 Procedimientos instructivos, especificaciones actualizados	Los procedimientos y registros necesarios para el control y liberación de materia prima y producto terminado se entreguen en formato físico y digital en carpetas a cada proceso pertinente de la organización, el cual será incluido en carpeta digital compartida del Sistema Integrado de Gestión, en servidor con acceso al personal de la empresa. En los que se documenta lote e información de trazabilidad de: *Materias primas *Reproceso *Material de empaque *Producto en proceso *Personal/Mano de obra *Producto terminado *Despachos a clientes *Actividades de proceso de apoyo realizados en la planta.	M1 M4 M5 M6	Información documentada física y digital entregados al 100%	Aprobación de programa de trazabilidad
REQ08	Equipos de manufactura confiables, con el menor número de paradas y cambios de formatos menores a 1 hora.	Soluciones no funcionales	3.6; 161;	Que cuente con un proveedor con tiempos de entrega cortos en cuanto a respuesta de requerimientos de despacho de productos. Que el proyecto INIA-SG01 cumpla las necesidades de fácil y adecuada operación de equipos.	Clientes de industria alimenticia, farmacéutica, artículos de limpieza y cuidado Operadores	Gerente de Producción			X			Alta	Diseñar un modelo de operación para los procesos de producción, comercialización y distribución del producto que incremente la calidad e inocuidad en sus productos.	BEN05: Mejorar los índices de calidad de los productos mediante las auditorias de inocuidad alimentaria.	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.1 Procedimientos instructivos, especificaciones actualizados	Diseño de procesos Proceso de producción, comercialización y distribución del producto usando la metodología BPMN, incluyendo subprocesos involucrados.	M1 M4 M6	Diseños de procesos al 100%	Acta de aceptación/entrega de nuevo flujo de procesos de productos
REQ09	Cumplimiento de Cronograma del proyecto.	Del proyecto	4.1; 13.1; 13.3; 13.5; 14.1; 14.3;	Que el proyecto culmine en el tiempo planificado. Planificar los trabajos eléctricos de las obras según cronograma del proyecto. Ejecutar trabajos de instalación eléctrica y supervisión de obreros. Concluir con la instalación del sistema eléctrico dentro del plazo, costos y alcance acordados. Planificar los trabajos de obras civiles según cronograma del proyecto. Ejecutar trabajos de obras, adecuaciones civiles y supervisión de obreros.	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión Eléctrico de proyecto Constructor	Jefe del proyecto	X					Media	Programación del proyecto que presente el momento en que el proyecto entregará los resultados definidos en el alcance del proyecto .	BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.2 Planificación de dirección del proyecto 1.1.2.2 Planes para la dirección de proyectos adicionales	Modelo de programación para el proyecto que permita manejar la comunicación, la gestión de las expectativas de los interesados y ser base para informar el desempeño del proyecto. Incluirá: * Actividades * Fechas planificadas. * Duraciones * Recursos * Dependencias y restricciones,	M1	Aprobación de cronograma del proyecto	Cronograma de proyecto aprobado.

Código Req.	Descripción del Requerimiento	Categoría del Requerimiento	Cód. Exp.	Expectativa	Interesado / Stakeholder	Propietario	Priorización Requisitos				Grado de Complejidad	Necesidades del negocio, oportunidades, metas, objetivos	Beneficio	Componente EDT	Entregables	Diseño del producto/servicio	Modelo de Requisito	Criterio de Aceptación	Medio de Validación
							Must have- Debe tener	Should have- Debería tener	Could have- Podría tener	Won't have- no tendrá									
REQ10	Entrega de manuales, procedimientos de operación del nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.	De los interesados	4.5; 16.2;	Que se desarrollen manuales, procedimientos, instructivos y otros para el correcto manejo de los procesos integrados, involucrados directamente en el INIA-SGI01.	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	X				Media	Empresa no cuenta con controles de inocuidad alimentaria en la información documentada en su sistema integrado de gestión.	BEN07: Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. BEN08: Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme. BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa. BEN12: Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	Información documentada con requisitos del sistema de gestión de inocuidad con las respectivas, correcciones, aprobaciones y socialización con el personal involucrado	M1 M4	Plan de verificación de información documentada aprobada del sistema de inocuidad alimentaria	Información documentada (procedimientos, instructivos, formatos, especificaciones, flujos de proceso, indicadores) aprobados por Jefe de área respectivo
			5.7;	Que el proyecto INIA-SGI01 entregue a producción las capacitaciones, manuales de operación y mantenimiento de equipos.	Gerente de Producción														
REQ11	Plan de comunicación de los beneficios de la implementación del proyecto a todas las partes involucradas.	Del proyecto	4.6;	Que el proyecto INIA-SGI01 fomente que la política integrada de inocuidad y calidad sea aprobada y comunicada a las partes interesadas pertinentes.	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Jefe del proyecto	X				Baja	Intercambio eficaz de información del proyecto a sus partes interesadas.	BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.1 Iniciación del proyecto	Desarrollo de estrategias y planes apropiados para las actividades de comunicación del proyecto con base en las necesidades de información de cada interesado o grupo, y la aplicación de habilidades para mejorar la eficacia de las comunicaciones planificadas, sea vía: *Correos electrónicos, *Reuniones formales, *Informes periódicos del proyecto.	M1	Aprobación de plan de comunicaciones. Aprobación de plan de reuniones de estado del proyecto	Acta de entrega recepción del Plan de comunicaciones
			6.4;	Que se fortalezcan los canales de comunicación interna y externa	Jefe de Talento Humano														
REQ12	Indicadores del proyecto	Del proyecto	4.8;	Que exista indicadores que mida el porcentaje avance del proyecto.	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión (Exp4.8)	Jefe del proyecto	X				Media	Conocer el avance del proyecto, así como de las incidencias presentadas en el periodo de análisis en relación al alcance, cronograma y costos integrados, a fin de gestionar, medir y controlar la ejecución del proyecto. Permitiendo la toma oportuna de decisiones necesarias para la producción de resultados definidos para el proyecto.	BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.2 Planificación de dirección del proyecto 1.1.2.2 Planes para la dirección de proyectos adicionales	Establecimiento de indicadores a incluir en presentación de informes sobre el estado del proyecto para el control del alcance, cronograma y costos integrados. Se emite la información en formato electrónico y físico para presentarse en reuniones periódicas de avance del proyecto.	M1 M5	Reuniones de estado del proyecto, presentación de indicadores en informes de avance de proyecto	Aceptación de entrega del Informe del proyecto.
REQ13	Formación de un Equipo Técnico de Operación para soporte del proyecto.	Soluciones funcionales	5.2;	Que el INIA-SGI01 tenga un especialista técnico por turno para resolver novedades reportadas en el sistema de inocuidad.	Gerente de Producción (Exp5.2)	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	X				Alta	Personas calificadas a nivel de supervisión de varios procesos que analicen, comuniquen novedades presentadas en las instalaciones, procesos y políticas internas que puedan afectar a los programas, leyes y regulaciones involucradas con el sistema de inocuidad alimentaria según la ejecución del programa de auditorías internas del sistema de inocuidad alimentaria para determinar si las actividades y sus resultados corresponden con los planes previstos, y si estos se aplican de manera eficaz y son adecuados para conseguir los objetivos del sistema.	BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	Coordinación de equipos multifuncionales para apoyo gerencial, de forma que se garantice que todos los procesos de la empresa trabajan en forma eficaz para ofrecer un producto final de calidad e inocuo.	M1 M4	Comunicado determinando designación de un Líder del equipo de inocuidad y del equipo de auditores internos del sistema de seguridad alimentaria	Nombramiento de: *Líder del equipo de inocuidad *Integrantes del equipo de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria

Código Req.	Descripción del Requerimiento	Categoría del Requerimiento	Cód. Exp.	Expectativa	Interesado / Stakeholder	Propietario	Priorización Requisitos				Grado de Complejidad	Necesidades del negocio, oportunidades, metas, objetivos	Beneficio	Componente EDT	Entregables	Diseño del producto/servicio	Modelo de Requisito	Criterio de Aceptación	Medio de Validación
							Must have- Debe tener	Should have- Debería tener	Could have- Podría tener	Won't have- no tendrá									
REQ14	Indicadores vivos de la operación de planta.	Soluciones funcionales	5.3;	Que el INIA-SGI01 sirva como mecanismo para incrementar la eficiencia operativa y el desempeño de trabajo del personal de la empresa.	Gerente de Producción (Exp5.2)	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión			X		Media	Indicadores deben estar disponibles a simple vista, permitir a todos los niveles de la empresa conocer su estado actual y determinar medidas correctivas o preventivas destinadas al logro de los objetivos.	BEN08: Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme.	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	Información documentada con requisitos del sistema de gestión de inocuidad con las respectivas, correcciones, aprobaciones y socialización con el personal involucrado.	M1 M5	Plan de verificación de Información documentada aprobada con indicadores del sistema de inocuidad alimentaria	Información documentada (procedimientos, instructivos, formatos, especificaciones, flujos de proceso, indicadores) aprobados por Jefe de área respectivo
REQ15	Plan de mantenimiento preventivo acorde a nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.	Soluciones funcionales	5.5; 18.2;	Que se realicen planificadamente los mantenimientos preventivos a las máquinas de forma que reduzcan el nivel de desperdicio e incrementen la calidad en productos.	Gerente de Producción (Exp5.5)	Personal de mantenimiento					Media	Encontrar y corregir los problemas menores antes que estos provoquen fallas	BEN07: Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. BEN08: Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme. BEN12: Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	Información documentada con requisitos del sistema de gestión de inocuidad con las respectivas, correcciones, aprobaciones y socialización con el personal involucrado	M1 M4 M5 M6	Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria	Acta de aceptación/entrega de información documentada (procedimientos, instructivos, formatos, especificaciones, flujos de proceso) generada para los procesos de: "mantenimiento, del sistema integrado corregidos, aprobados y socializados
			19.4;	Que el proyecto INIA-SGI01 tenga reuniones periódicas con personal de proyectos y principales involucrados para evaluar, cambiar, aprobar nuevas propuestas de diseño.	Empresa de diseño industrial		X												
REQ16	Plan de reuniones periódicas entre equipo de Operaciones y Equipo de proyectos.	Del proyecto	5.6; 18.4;	Que el proyecto INIA-SGI01 tenga reuniones periódicas con personal de producción y mantenimiento para programar trabajos operativos y administrativos relacionados a la implementación.	Gerente de Producción	Jefe del proyecto					Baja	Intercambio eficaz de información del proyecto a sus partes interesadas.	BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.3 Monitoreo y control del proyecto	Planificar frecuencia de reuniones y la definición por escrito en Acta de Reunión tomada por el Director del Proyecto donde se revisan los avances en tareas específicas en las que están involucrados con el fin de genera decisiones, plantear cuestiones o acciones, o crear conciencia.	M1 M5	Aprobación de planes de reuniones del equipo del proyecto	Acta de reunión del proyecto
			17.4;	Programar reuniones periódicas entre los involucrados como procesos de mejoras.	Proveedor materia prima e insumos		X												
			13.4; 14.4	Reuniones periódicas para entregas de avances y toma de decisiones en caso de desviaciones	Eléctrico de proyecto; constructor														
REQ17	Entrega de organigrama actualizado acorde al nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.	Soluciones funcionales	6.3;	Que se entregue organigrama actualizado, perfil y descriptivo de funciones del personal con requisitos del sistema de seguridad alimentaria.	Jefe de Talento Humano, (Exp 6.3)	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	X				Media	Definir los cargos que son afectados con la implementación, así como sus responsabilidades. Incluyendo los nuevos cargos a incluir por los nuevos controles necesarios en la implementación de inocuidad alimentaria, de forma que se prevé conflicto en sus funciones.	BEN07: Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	Definición y actualización del organigrama empresarial, así como de las responsabilidades y los roles que se agregarán a los cargos respectivos, así como la entrega de los nuevos cargos creados como parte de la necesidad de la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria, asegurando una correcta segregación de funciones.	M1 M4 M6	Documento de actualización de especificaciones del proceso de recursos humanos en relación a la estructura organizacional nueva de la empresa.	Acta de entrega de la nueva estructura organizacional en el que se incluye el enfoque de inocuidad alimentaria.

[illegible]

Código Req.	Descripción del Requerimiento	Categoría del Requerimiento	Cód. Exp.	Expectativa	Interesado / Stakeholder	Propietario	Priorización Requisitos				Grado de Complejidad	Necesidades del negocio, oportunidades, metas, objetivos	Beneficio	Componente EDT	Entregables	Diseño del producto/servicio	Modelo de Requisito	Criterio de Aceptación	Medio de Validación
							Must have- Debe tener	Should have- Debería tener	Could have- Podría tener	Won't have- no tendrá									
			7.9;	Que se cierre el proyecto INIA-SGI01, asegurando que todo el trabajo esté completo y haya alcanzado sus objetivos.															
			10.6;	Que el proyecto permita a la empresa estar lista para la certificación tanto por aspecto de infraestructura, documental como personal preparado.	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria														
			14.5;	Concluir con las adecuaciones civiles (galpón para el almacenamiento de la materia prima, laboratorio de calidad, baños y vestidores, así como adecuaciones en la planta) dentro del plazo, costos y alcances acordados.	Constructor														
REQ22	Línea Base de Costo	Del proyecto	7.8;	Que el presupuesto sea el indicado dentro del objetivo de costo, permitiendo una variación no mayor del 5%.	Jefe del Proyecto (Exp 7.2)	Jefe del proyecto	X				Media	Estimación de costos de las actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costos.	BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.2 Planificación de dirección del proyecto 1.1.2.3 Línea base del proyecto	El costo del trabajo del proyecto se calcula a través de la estimación paramétrica.	M1	Versión aprobada del presupuesto del proyecto con fases de tiempo que se utiliza como base de comparación con los resultados reales.	Línea base de costos aprobada (presupuesto del proyecto con fases de tiempo)
REQ23	Cumplimiento de la política de compras de la compañía.	Soluciones no funcionales	8.2;	Que el proyecto INIA-SGI01 cumpla con todos los lineamientos establecidos en las políticas de compras.	Gerente de Adquisiciones (Exp 8.2, 8.4)	Gerente de Adquisiciones	X				Baja	Cumplimiento de políticas y procedimientos documentados que contienen reglas de adquisición, quién está autorizado a firmar y administrar dichos acuerdos en nombre de la empresa.	BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.2 Procedimientos instructivos, especificaciones actualizadas	Determinación de condiciones de contrataciones, tipo de contratación, políticas de compras, especificaciones, características, tiempos, sanciones y multas por incumplimientos	M1 M4 M5 M6	Información difundida, documentada física y digital entregados al 100%	Aprobación de programa de auditoría del proceso de compras- monitorear cumplimiento de políticas de compras de la empresa-
			8.4;	Que en el proyecto INIA-SGI01 los bienes o servicios cumpla con las especificaciones y tiempos establecidos en el contrato, en caso de incumplimiento se aplique multas o las sanciones respectivas															
REQ24	Entrega de Permisos Legales (Municipales y MAE) para inicio de Obra.	De calidad	8.5;	Que para el proyecto INIA-SGI01 se tramite y se obtenga los permisos para iniciar obra por parte de entidad reguladora como el municipio y ministerio de ambiente.	Gerente de Adquisiciones (Exp 8.5)	Gerente de Adquisiciones	X				Media	Gestionar los permisos para la construcción ante el Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente, una vez que se cuente con los planos arquitectónicos, estructurales, electrónicos e hidrosanitarios.	BEN12: Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria	Oficio para ingresar los planos arquitectónicos, estructurales, electrónicos e hidrosanitarios ante el Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente para permisos respectivos para la construcción.	M2 M3 M4 M5	Oficio para la entrega de planos con la firma de Representante Legal de la empresa	Sello y fecha de recepción del Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente
REQ25	Plan de Auditorías internas del nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.	De calidad	10.3;	Que el proyecto programe auditorías internas enfocadas en seguridad alimentaria.	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria (Exp 10.3)	Jefe del proyecto	X				Media	Determinar el nivel de cumplimiento de la empresa en relación al sistema de gestión de inocuidad/calidad alimentaria	BEN05: Mejorar los índices de calidad de los productos mediante las auditorías de inocuidad alimentaria. BEN07: Aumentar el	1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria	Elaborar plan de auditoría del sistema de gestión de inocuidad alimentaria	M1 M4	Plan de auditoría con fecha, hora, lista de personas auditadas y lista de auditores.	Plan de auditoría aprobado

Código Req.	Descripción del Requerimiento	Categoría del Requerimiento	Cód. Exp.	Expectativa	Interesado / Stakeholder	Propietario	Priorización Requisitos				Grado de Complejidad	Necesidades del negocio, oportunidades, metas, objetivos	Beneficio	Componente EDT	Entregables	Diseño del producto/servicio	Modelo de Requisito	Criterio de Aceptación	Medio de Validación
							Must have- Debe tener	Should have- Debería tener	Could have- Podría tener	Won't have- no tendrá									
			16.3;	Que el proyecto INIA-SGI01 desarrolle operadores líderes de cada proceso.	Operadores								nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. BEN08: Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme. BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.						
REQ26	Plan de Acción cerradas al 100%	De calidad	10.4;	Que el proyecto ejecute los planes de acción abiertos y sean cerrados según las fechas planificadas.	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria (Exp 10.3)	Jefe del proyecto		X			Alta	Gestión de cierre de los incumplimientos del sistema de gestión identificados	BEN12: Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes BEN07: Aumentar el nivel de satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria. BEN08: Aumentar el nivel de satisfacción post venta debido a la reducción/eliminación de productos no conforme.	1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria	Plan de acción de no conformidades detectadas en auditoría interna con detalle de acciones a realizar, responsables, tiempo de ejecución.	M1 M4	Plan de acción con acciones, con análisis de causa y acciones correctivas efectivas	Plan de acción aprobado
REQ27	Permisos Municipales Emitidos.	De transición y preparación	11.1;	Que las instalaciones a construir cuenten con los permisos municipales respectivos y se permitan las inspecciones periódicas	MI - Municipio de Guayaquil (Exp 11.1)	Gerente de Adquisiciones	X				Media	Inicio de obras físicas en infraestructura una vez que se tenga el permiso respectivo del Municipio de Guayaquil	BEN12: Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria	Proceso de lobbying en comunicación de la empresa con miembros de la entidad pública del Municipio de Guayaquil	M2 M3 M4 M5	Oficio de aprobación (Permiso de construcción) de planos arquitectónicos, estructurales, electrónicos e hidrosanitarios por parte del Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente	Permisos de construcción aprobados por Municipio de Guayaquil
REQ28	Permisos del MAE Emitidos.	De transición y preparación	12.1;	Que las instalaciones a construir cuenten con los permisos del MAE respectivos y se permitan las inspecciones periódicas	MA - Ministerio de Ambiente (Exp 12.1)	Gerente de Adquisiciones	X				Media	Inicio de obras físicas en infraestructura una vez que se tenga el permiso respectivo del Ministerio de Ambiente	BEN12: Contribuir de manera responsable con la salud y el medio ambiente, así como con los sistemas de gestión implementados por sus clientes	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria	Proceso de lobbying en comunicación de la empresa con miembros de la entidad pública del Municipio de Guayaquil	M2 M3 M4 M5	Oficio de aprobación (Permiso de construcción) de planos arquitectónicos, estructurales, electrónicos e hidrosanitarios por parte del Ministerio de Ambiente	Permisos de construcción aprobados por Ministerio de Ambiente
REQ29	Plan de reuniones periódicas entre la comunidad y el Equipo de proyectos.	Del proyecto	15.1;;	Reuniones periódicas para presentación de proyecto, avances y el beneficio de la generación de empleos que aportaría a la comunidad.	Comunidad (Exp 15.1)	Jefe del proyecto			X		Baja	Intercambio eficaz de información del proyecto a sus partes interesadas.	BEN11: Uso de mejores prácticas organizacionales en la gobernanza de la empresa.	1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.3 Monitoreo y control del proyecto	Planificar frecuencia de reuniones y la definición por escrito en Acta de Reunión tomada por el Director del Proyecto donde se revisan los avances en tareas específicas en las que están involucrados con el fin de genera decisiones, plantear cuestiones o acciones, o crear conciencia.	M1 M4 M5	Aprobación de planes de reuniones	Acta de reunión del proyecto

Anexo 23. Matriz de análisis de entregables y requisitos

MATRIZ DE ANALISIS DE ENTREGABLES Y REQUISITOS																				Código: FORGP08								
Nombre de Proyecto																				Siglas del Proyecto								
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.																				INIA-SG101								
Código Req.	Descripción del Requerimiento	Categoría del Requerimiento	Cód. Exp.	Expectativa	Interesado / Stakeholder	Propietario	Priorización Requisitos				Grado de Complejidad	LISTA DE ENTREGABLES																
							Must have-Debe tener	Should have-Debería tener	Could have-Podría tener	Won't have-no tendrá		1.1.1 Iniciación del proyecto	1.1.2. Planificación de dirección del proyecto (conocimientos, adicionales y Peca base)	1.1.3 Monitoreo y control del proyecto	1.1.4 Cierre del proyecto	1.2.1 Auditoría documental	1.2.2 Auditoría a instalaciones físicas	1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad	1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema	1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de	1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional	1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad	1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y	1.4.1 Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa	1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria	
REQ01	Informes mensuales de estado financiero del proyecto.	Soluciones no funcionales	1.1; 2.2;	Que el proyecto INIA-SG101 no afecte significativamente los márgenes de utilidad.	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo, Gerente General / Accionistas	Jefe del proyecto		X			Media			✓	✓													
EQ02	Entrega de ingeniería de detalle del proyecto.	Soluciones funcionales	1.2;	Que el proyecto INIA-SG101 se realice conforme a lo indicado en los planos técnicos aprobados para su ejecución (construcción)	Gerente General / Accionistas	Empresa de diseño industrial	X				Alta																	
			2.3;	Que el proyecto INIA-SG101 se realice conforme a lo indicado en los planos técnicos aprobados para su ejecución (construcción de áreas limpias)	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo / Accionista																							
			13.2;	Contar con los pliegos y especificaciones del diseño eléctrico de las construcciones y adecuaciones a realizar.	Eléctrico de proyecto																							
			14.2;	Contar con los pliegos y especificaciones del diseño arquitectónico de las nuevas construcciones y adecuaciones a realizar.	Constructor																							
			19.1;	Que faciliten la información actual de planta (layout, P&ID, flujos de procesos, consumos, capacidades planta) para desarrollo de estudio de ingeniería.	Empresa de diseño industrial																							
REQ03	Incrementar ventas generales en un 15%.	Del negocio	1.3; 9.3;	Que el proyecto INIA-SG101 permita incrementar ventas y atraer nuevos clientes a nivel nacional e internacional	Gerente General / Accionistas, Gerente Comercial (Exp1.3, 9.3)	Gerencia Comercial		X			Alta	✓	✓						✓				✓	✓				

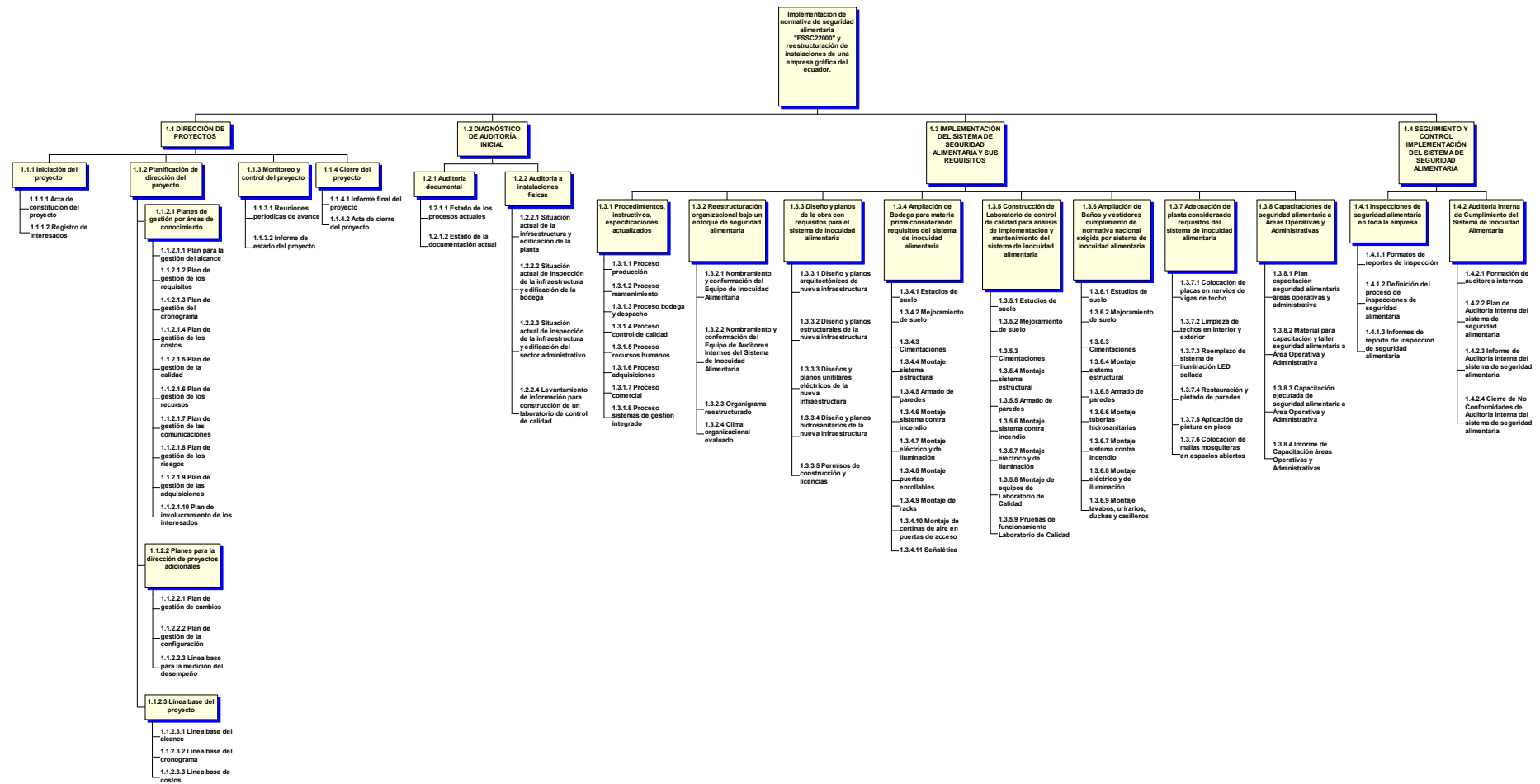
[illegible]

Código Req.	Descripción del Requerimiento	Categoría del Requerimiento	Cód. Exp.	Expectativa	Interesado / Stakeholder	Propietario	Priorización Requisitos				Grado de Complejidad	LISTA DE ENTREGABLES																
							Must have-Debe tener	Should have-Debería tener	Could have-Podría tener	Won't have-no tendrá		1.1.1 Iniciación del proyecto	1.1.2. Planificación de dirección del proyecto (conocimientos, adicionales y líneas base)	1.1.3 Monitoreo y control del proyecto	1.1.4 Cierre del proyecto	1.2.1 Auditoría documental	1.2.2 Auditoría a instalaciones físicas	1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad	1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema	1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de	1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional	1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad	1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y	1.4.1 Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa	1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria	
REQ10	Entrega de manuales, procedimientos de operación del nuevo sistema de gestión de la inocuidad/calidad alimentaria.	De los interesados	4.5; 16.2;	Que se desarrollen manuales, procedimientos, instructivos y otros para el correcto manejo de los procesos integrados, involucrados directamente en el INIA-SGI01.	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	X				Media																	
			5.7;	Que el proyecto INIA-SGI01 entregue a producción las capacitaciones, manuales de operación y mantenimiento de equipos.	Gerente de Producción																							
REQ11	Plan de comunicación de los beneficios de la implementación del proyecto a todas las partes involucradas.	Del proyecto	4.6;	Que el proyecto INIA-SGI01 fomente que la política integrada de inocuidad y calidad sea aprobada y comunicada a las partes interesadas pertinentes.	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Jefe del proyecto	X				Baja	✓																✓
			6.4;	Que se fortalezcan los canales de comunicación interna y externa	Jefe de Talento Humano																							
REQ12	Indicadores del proyecto	Del proyecto	4.8;	Que exista indicadores que mida el porcentaje avance del proyecto.	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión (Exp4.8)	Jefe del proyecto	X				Media		✓	✓														
REQ13	Formación de un Equipo Técnico de Operación para soporte del proyecto.	Soluciones funcionales	5.2;	Que el INIA-SGI01 tenga un especialista técnico por turno para resolver novedades reportadas en el sistema de inocuidad.	Gerente de Producción (Exp5.2)	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria		X			Alta	✓		✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
REQ14	Indicadores vivos de la operación de planta.	Soluciones no funcionales	5.3;	Que el INIA-SGI01 sirva como mecanismo para incrementar la eficiencia operativa y el desempeño de trabajo del personal de la empresa.	Gerente de Producción (Exp5.2)	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión				X	Media	✓		✓											✓			

Código Req.	Descripción del Requerimiento	Categoría del Requerimiento	Cód. Exp.	Expectativa	Interesado / Stakeholder	Propietario	Priorización Requisitos				Grado de Complejidad	LISTA DE ENTREGABLES																
							Must have- Debe tener	Should have- Debería tener	Could have- Podría tener	Won't have- no tendrá		1.1.1 Iniciación del proyecto	1.1.2. Planificación de dirección del proyecto (conocimiento, adicionales y líneas base)	1.1.3 Monitoreo y control del proyecto	1.1.4 Cierre del proyecto	1.2.1 Auditoría documental	1.2.2 Auditoría a instalaciones físicas	1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad	1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema	1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de	1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional	1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad	1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y	1.4.1 Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa	1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria	
REQ20	Plan para la dirección de Proyectos	Del proyecto	7.4;	Dirigir el proyecto en todas sus fases, coordinar actividades de trabajo con el equipo asignado.	Jefe del Proyecto (Exp 7.4)	Jefe del proyecto	X				Media	✓	✓	✓	✓													
REQ21	Acta de aceptación o cierre del proyecto.	Del proyecto	7.5;	Concluir el proyecto dentro de la triple restricción definidas.	Jefe del Proyecto	Jefe del proyecto	X				Media																	
			7.6;	Que los entregables sean recibidos por el Sponsor (Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo Estratégico) sin no conformidades.																								
			7.7;	Que los requerimientos para el INIA-SGI01 sean claramente definidos en el acta de constitución del proyecto.																								
			7.9;	Que se cierre el proyecto INIA-SGI01, asegurando que todo el trabajo esté completo y haya alcanzado sus objetivos.																								
			10.6;	Que el proyecto permita a la empresa estar lista para la certificación tanto por aspecto de infraestructura, documental como personal preparado.	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria																							
			14.5;	Concluir con las adecuaciones civiles (galpón para el almacenamiento de la materia prima, laboratorio de calidad, baños y vestidores, así como adecuaciones en la planta) dentro del plazo, costos y alcance acordados.	Constructor																							
REQ22	Línea Base de Costo	Del proyecto	7.8;	Que el presupuesto sea el indicado dentro del objetivo de costo, permitiendo una variación no mayor del 5%.	Jefe del Proyecto (Exp 7.2)	Jefe del proyecto	X				Media		✓		✓							✓	✓	✓	✓			

Código Req.	Descripción del Requerimiento	Categoría del Requerimiento	Cód. Exp.	Expectativa	Interesado / Stakeholder	Propietario	Priorización Requisitos				Grado de Complejidad	LISTA DE ENTREGABLES																
							Must haves-Debe tener	Should haves-Debería tener	Could haves-Podría tener	Won't haves-no tendrá		1.1.1 Iniciación del proyecto	1.1.2. Planificación de dirección del proyecto (conocimientos, adicionales y líneas base)	1.1.3 Monitoreo y control del proyecto	1.1.4 Cierre del proyecto	1.2.1 Auditoría documental	1.2.2 Auditoría a instalaciones físicas	1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad	1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema	1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de	1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional	1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad	1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y	1.4.1 Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa	1.4.2 Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria	
REQ29	Plan de reuniones periódicas entre la comunidad y el Equipo de proyectos.	Del proyecto	15.1.;	Reuniones periódicas para presentación de proyecto, avances y el beneficio de la generación de fuentes de empleos que aportaría a la comunidad.	Comunidad (Exp 15.1)	Jefe del proyecto			X		Baja	✓		✓														
							TOTAL				16	5	12	12	3	5	8	5	7	9	9	9	12	11	11	6		
							REPRESENTATIVIDAD				11%	4%	9%	9%	2%	4%	6%	4%	5%	6%	6%	9%	8%	8%	4%			

Anexo 24. Estructura de desglose del trabajo - EDT



Anexo 25. Diccionario EDT del proyecto

DICCIONARIO EDT		Código: FORGP12	
Nombre de Proyecto		Siglas del Proyecto	
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.		INIA-SGI01	
Sponsor		Jefe del Proyecto	
Gerente General		Ing. Cynthia Pacheco	
Fecha de Inicio del Proyecto	Fecha Fin del Proyecto	Duración Total	Costo Total
06 de enero de 2020	22 de octubre de 2020	229 días	\$453.072,70

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.1.1				Proceso producción		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Información documentada (procedimientos, instructivos, formatos, especificaciones, flujos de proceso, indicadores) que incluirá requisitos de la normativa del sistema de gestión de inocuidad alimentaria, la cual tendrá correcciones, aprobaciones y socialización con el personal involucrado en formato físico y digital para el proceso de producción.		
Criterios de Aceptación:				- Información documentada nueva o con cambios entregados al 100% al proceso Producción. - Incluya metodología a aplicar a toda la cadena de suministro que tenga la capacidad de rastrear un producto o lote y su trayectoria a través de todo o parte de un sistema de producción, en cuanto a: materias primas, reproceso, material de empaque, producto en proceso, personal/mano de obra, producto terminado, despachos a clientes y actividades de proceso de apoyo realizados en la planta. - Información aprobada, difundida, en formato físico y digital entregados al 100% - Diseño de procesos usando la metodología BPMN		
Supuestos:				- Responsable de área producción realizará la revisión y comunicará los cambios respectivos de la información documentada levantada por asesor de inocuidad. - Se realiza seguimiento para la respectiva socialización de información documentada. - Personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado. - Se revisará y aprobará los entregables respectivos dentro del plazo establecido de una semana.		
Hitos:				Información documentada del proceso de producción aprobada		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.1.1.1	Recolectar información del proceso de producción	6 horas	mié 22/04/20	jue 23/04/20	\$ 489,96	Asesor Externo;F. Icaza;C. Peralta
1.3.1.1.2	Diseñar flujo del proceso de producción	8 horas	jue 23/04/20	vie 24/04/20	\$ 452,32	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.1.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de producción	8 horas	vie 24/04/20	sáb 25/04/20	\$ 452,32	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.1.4	Revisar información documentada del proceso de producción	8 horas	sáb 25/04/20	lun 27/04/20	\$ 331,68	C. Peralta;F. Icaza
1.3.1.1.5	Aprobar información documentada del proceso de producción	2 horas	lun 27/04/20	lun 27/04/20	\$ 102,76	N. Pérez
1.3.1.1.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de producción	4 horas	lun 27/04/20	mar 28/04/20	\$ 100,48	F. Icaza
Aprobado por:				Gerente de Producción		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.1.2				Proceso mantenimiento		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Información documentada (procedimientos, instructivos, formatos, especificaciones, flujos de proceso, indicadores) que incluirá requisitos de la normativa del sistema de gestión de inocuidad alimentaria, la cual tendrá correcciones, aprobaciones y socialización con el personal involucrado en formato físico y digital para el proceso de mantenimiento.		
Criterios de Aceptación:				- Información documentada nueva o con cambios entregados al 100% al proceso Producción. - Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria aprobado - Información aprobada, difundida, en formato físico y digital entregados al 100% - Diseño de procesos usando la metodología BPMN		
Supuestos:				- Responsable de área mantenimiento realizará la revisión y comunicará los cambios respectivos de la información documentada levantada por asesor de inocuidad. - Se realiza seguimiento para la respectiva socialización de información documentada. - Personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado. - Se revisará y aprobará los entregables respectivos dentro del plazo establecido de una semana.		

Hitos:				Información documentada del proceso de mantenimiento aprobada		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.1.2.1	Recolectar información del proceso de mantenimiento	6 horas	mar 28/04/20	mié 29/04/20	\$ 489,96	Asesor Externo;F. Icaza;C. Peralta
1.3.1.2.2	Diseñar flujo del proceso de mantenimiento	8 horas	mié 29/04/20	jue 30/04/20	\$ 452,32	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.2.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de mantenimiento	8 horas	jue 30/04/20	vie 01/05/20	\$ 452,32	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.2.4	Revisar información documentada del proceso de mantenimiento	6 horas	vie 01/05/20	vie 01/05/20	\$ 248,76	C. Peralta;F. Icaza
1.3.1.2.5	Aprobar información documentada del proceso de mantenimiento	1 hora	vie 01/05/20	vie 01/05/20	\$ 51,38	N. Pérez
1.3.1.2.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de mantenimiento	4 horas	sáb 02/05/20	sáb 02/05/20	\$ 65,36	S. Peralvo
Aprobado por:				Gerente de Producción		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.1.3				Proceso bodega y despacho		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Información documentada (procedimientos, instructivos, formatos, especificaciones, flujos de proceso, indicadores) que incluirá requisitos de la normativa del sistema de gestión de inocuidad alimentaria, la cual tendrá correcciones, aprobaciones y socialización con el personal involucrado en formato físico y digital para el proceso de bodega y despacho.		
Criterios de Aceptación:				• Información documentada nueva o con cambios entregados al 100% al proceso bodega y despacho. • Incluya metodología a aplicar a toda la cadena de suministro que tenga la capacidad de rastrear un producto o lote y su trayectoria a través de todo o parte de un sistema de producción, en cuanto a: materias primas, reproceso, material de empaque, producto en proceso, personal/mano de obra, producto terminado, despachos a clientes y actividades de proceso de apoyo realizados en la planta. • Información aprobada, difundida, en formato físico y digital entregados al 100% • Diseño de procesos usando la metodología BPMN		
Supuestos:				• Responsable de área bodega y despacho realizará la revisión y comunicará los cambios respectivos de la información documentada levantada por asesor de inocuidad. • Se realiza seguimiento para la respectiva socialización de información documentada. • Personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado. • Se revisará y aprobará los entregables respectivos dentro del plazo establecido de una semana.		
Hitos:				Información documentada del proceso de bodega y despacho aprobada		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.1.3.1	Recolectar información del proceso de bodega y despacho	4 horas	mar 28/04/20	lun 04/05/20	\$ 326,64	Asesor Externo;F. Icaza;C. Peralta
1.3.1.3.2	Diseñar flujo del proceso de bodega y despacho	6 horas	mié 29/04/20	mar 05/05/20	\$ 339,24	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.3.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de bodega y despacho	6 horas	jue 30/04/20	mar 05/05/20	\$ 339,24	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.3.4	Revisar información documentada del proceso de bodega y despacho	4 horas	vie 01/05/20	mié 06/05/20	\$ 165,84	F. Icaza;C. Peralta
1.3.1.3.5	Aprobar información documentada del proceso de bodega y despacho	2 horas	vie 01/05/20	mié 06/05/20	\$ 102,76	N. Pérez
1.3.1.3.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de bodega y despacho	4 horas	sáb 02/05/20	jue 07/05/20	\$ 100,48	F. Icaza
Aprobado por:				Jefe de Sistemas Integrado de Gestión		

Código EDT	Paquete de Trabajo
1.3.1.4	Proceso control de calidad
Fase del Proyecto	Entregable del Proyecto
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados
Descripción de Paquete de Trabajo:	Información documentada (procedimientos, instructivos, formatos, especificaciones, flujos de proceso, indicadores) que incluirá requisitos de la normativa del sistema de gestión de inocuidad alimentaria, la cual tendrá correcciones, aprobaciones y socialización con el personal involucrado en formato físico y digital para el proceso de control de calidad.
Criterios de Aceptación:	- Información documentada nueva o con cambios entregados al 100% al proceso Control de Calidad. - Incluya metodología a aplicar a toda la cadena de suministro que tenga la capacidad de rastrear un producto o lote y su trayectoria a través de todo o parte de un sistema de producción, en cuanto a: materias primas, reproceso, material de empaque, producto en proceso, personal/mano de obra, producto terminado, despachos a clientes y actividades de proceso de apoyo realizados en la planta.

				• Información aprobada, difundida, en formato físico y digital entregados al 100% • Diseño de procesos usando la metodología BPMN		
Supuestos:				• Responsable de área control de calidad realizará la revisión y comunicará los cambios respectivos de la información documentada levantada por asesor de inocuidad. • Se realiza seguimiento para la respectiva socialización de información documentada. • Personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado. • Se revisará y aprobará los entregables respectivos dentro del plazo establecido de una semana.		
Hitos:				Información documentada del proceso de control de calidad aprobada		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.1.4.1	Recolectar información del proceso de control de calidad	4 horas	jue 07/05/20	jue 07/05/20	\$ 306,88	Asesor Externo;C. Peralta;G. Pérez
1.3.1.4.2	Diseñar flujo del proceso de control de calidad	8 horas	jue 07/05/20	vie 08/05/20	\$ 452,32	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.4.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de control de calidad	8 horas	vie 08/05/20	lun 11/05/20	\$ 452,32	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.4.4	Revisar información documentada del proceso de control de calidad	4 horas	lun 11/05/20	lun 11/05/20	\$ 146,08	C. Peralta;G. Pérez
1.3.1.4.5	Aprobar información documentada del proceso de control de calidad	2 horas	lun 11/05/20	lun 11/05/20	\$ 102,76	N. Pérez
1.3.1.4.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de control de calidad	4 horas	mar 12/05/20	mar 12/05/20	\$ 80,72	G. Pérez
Aprobado por:				Jefe de Sistemas Integrado de Gestión		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.1.5				Proceso recursos humanos		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Información documentada (procedimientos, instructivos, formatos, especificaciones, flujos de proceso, indicadores) que incluirá requisitos de la normativa del sistema de gestión de inocuidad alimentaria, la cual tendrá correcciones, aprobaciones y socialización con el personal involucrado en formato físico y digital para el proceso de recursos humanos.		
Criterios de Aceptación:				• Información documentada nueva o con cambios entregados al 100% al proceso Producción. • Información aprobada, difundida, en formato físico y digital entregados al 100% • Diseño de procesos usando la metodología BPMN		
Supuestos:				• Responsable de área recursos humanos realizará la revisión y comunicará los cambios respectivos de la información documentada levantada por asesor de inocuidad. • Se realiza seguimiento para la respectiva socialización de información documentada. • Personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado. • Se revisará y aprobará los entregables respectivos dentro del plazo establecido de una semana.		
Hitos:				Información documentada del proceso de recursos humanos aprobada		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.1.5.1	Recolectar información del proceso de recursos humanos	4 horas	mar 12/05/20	mar 12/05/20	\$ 291,52	Asesor Externo;C. Peralta;S. Peralvo
1.3.1.5.2	Diseñar flujo del proceso de recursos humanos	6 horas	mié 13/05/20	mié 13/05/20	\$ 339,24	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.5.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de recursos humanos	6 horas	mié 13/05/20	jue 14/05/20	\$ 339,24	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.5.4	Revisar información documentada del proceso de recursos humanos	4 horas	jue 14/05/20	jue 14/05/20	\$ 130,72	C. Peralta;S. Peralvo
1.3.1.5.5	Aprobar información documentada del proceso de recursos humanos	2 horas	jue 14/05/20	vie 15/05/20	\$ 102,76	N. Pérez
1.3.1.5.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de recursos humanos	4 horas	vie 15/05/20	vie 15/05/20	\$ 65,36	S. Peralvo
Aprobado por:				Jefe de Talento Humano		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.1.6				Proceso adquisiciones		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Información documentada (procedimientos, instructivos, formatos, especificaciones, flujos de proceso, indicadores) que incluirá requisitos de la normativa del sistema de gestión de inocuidad alimentaria, la cual tendrá correcciones, aprobaciones y socialización con el personal involucrado en formato físico y digital para el proceso de adquisiciones.		

Criterios de Aceptación:				• Información documentada nueva o con cambios entregados al 100% al proceso Producción. • Información aprobada, difundida, en formato físico y digital entregados al 100% • Diseño de procesos usando la metodología BPMN		
Supuestos:				• Responsable de área adquisiciones realizará la revisión y comunicará los cambios respectivos de la información documentada levantada por asesor de inocuidad. • Se realiza seguimiento para la respectiva socialización de información documentada. • Personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado. • Se revisará y aprobará los entregables respectivos dentro del plazo establecido de una semana.		
Hitos:				Información documentada del proceso de adquisiciones aprobada		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.1.6.1	Recolectar información del proceso de adquisiciones	3 horas	vie 15/05/20	vie 15/05/20	\$ 218,64	Asesor Externo;C. Peralta;V. Chichanda
1.3.1.6.2	Diseñar flujo del proceso de adquisiciones	6 horas	sáb 16/05/20	lun 18/05/20	\$ 339,24	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.6.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de adquisiciones	6 horas	lun 18/05/20	lun 18/05/20	\$ 339,24	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.6.4	Revisar información documentada del proceso de adquisiciones	4 horas	mar 19/05/20	mar 19/05/20	\$ 130,72	C. Peralta;V. Chichanda
1.3.1.6.5	Aprobar información documentada del proceso de adquisiciones	2 horas	mar 19/05/20	mar 19/05/20	\$ 102,76	N. Pérez
1.3.1.6.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de adquisiciones	4 horas	mar 19/05/20	mié 20/05/20	\$ 65,36	V. Chichanda
Aprobado por:				Gerente de Adquisiciones		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.1.7				Proceso comercial		
Código EDT				Paquete		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Información documentada (procedimientos, instructivos, formatos, especificaciones, flujos de proceso, indicadores) que incluirá requisitos de la normativa del sistema de gestión de inocuidad alimentaria, la cual tendrá correcciones, aprobaciones y socialización con el personal involucrado en formato físico y digital para el proceso de comercial.		
Criterios de Aceptación:				• Información documentada nueva o con cambios entregados al 100% al proceso Producción. • Información aprobada, difundida, en formato físico y digital entregados al 100% • Diseño de procesos usando la metodología BPMN		
Supuestos:				• Responsable de área comercial realizará la revisión y comunicará los cambios respectivos de la información documentada levantada por asesor de inocuidad. • Se realiza seguimiento para la respectiva socialización de información documentada. • Personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado. • Se revisará y aprobará los entregables respectivos dentro del plazo establecido de una semana.		
Hitos:				Información documentada del proceso comercial aprobada		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.1.7.1	Recolectar información del proceso comercial	4 horas	mié 20/05/20	mié 20/05/20	\$ 306,88	J. Salazar;Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.7.2	Diseñar flujo del proceso comercial	6 horas	mié 20/05/20	jue 21/05/20	\$ 339,24	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.7.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso comercial	6 horas	jue 21/05/20	vie 22/05/20	\$ 339,24	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.7.4	Revisar información documentada del proceso comercial	4 horas	vie 22/05/20	vie 22/05/20	\$ 146,08	C. Peralta;J. Salazar
1.3.1.7.5	Aprobar información documentada del proceso comercial	2 horas	vie 22/05/20	vie 22/05/20	\$ 102,76	N. Pérez
1.3.1.7.6	Socialización de información documentada a personal del proceso comercial	3 horas	sáb 23/05/20	sáb 23/05/20	\$ 60,54	J. Salazar
Aprobado por:				Gerente Comercial		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.1.8				Proceso sistemas de gestión integrado		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Información documentada (procedimientos, instructivos, formatos, especificaciones, flujos de proceso, indicadores) que incluirá requisitos de la normativa del sistema de gestión de inocuidad alimentaria, la cual tendrá correcciones, aprobaciones y socialización con el personal involucrado en formato físico y digital para el proceso de sistema de gestión integrado, incluyendo la definición de política de inocuidad y objetivos		

Criterios de Aceptación:				• Información documentada nueva o con cambios entregados al 100% al proceso sistema de gestión integrado. • Incluya metodología a aplicar a toda la cadena de suministro que tenga la capacidad de rastrear un producto o lote y su trayectoria a través de todo o parte de un sistema de producción, en cuanto a: materias primas, reproceso, material de empaque, producto en proceso, personal/mano de obra, producto terminado, despachos a clientes y actividades de proceso de apoyo realizados en la planta. • Información aprobada, difundida, en formato físico y digital entregados al 100% • Diseño de procesos usando la metodología BPMN • Plan de verificación de Información documentada aprobada del sistema de inocuidad alimentaria		
Supuestos:				• Los jefes o responsables de área Sistema de gestión integrado realizarán la revisión y comunicarán los cambios respectivos de la información documentada levantada por asesor de inocuidad. • Se realiza seguimiento para la respectiva socialización de información documentada. • Personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado. • Los interesados claves revisarán y aprobarán los entregables respectivos dentro del plazo establecido de una semana. • Diseño de procesos usando la metodología BPMN		
Hitos:				Información documentada del proceso de gestión integrada aprobada		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.1.8.1	Recolectar información del proceso	8 horas	sáb 23/05/20	lun 25/05/20	\$ 452,32	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.8.2	Determinar el alcance del sistema de seguridad alimentaria	6 horas	lun 25/05/20	mar 26/05/20	\$ 460,32	Asesor Externo;C. Peralta;G. Pérez
1.3.1.8.3	Determinar responsabilidad y compromiso de la dirección	4 horas	mar 26/05/20	mar 26/05/20	\$ 549,02	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez;J. Salazar;N. Pérez;S. Peralvo;V. Chichanda
1.3.1.8.4	Definir y asignar un responsable de la Alta Dirección	2 horas	mié 27/05/20	mié 27/05/20	\$ 102,76	N. Pérez
1.3.1.8.5	Definir política y objetivos del sistema de gestión de seguridad alimentaria	4 horas	mié 27/05/20	mié 27/05/20	\$ 146,08	C. Peralta;G. Pérez
1.3.1.8.6	Determinar responsables por capítulo de la norma de seguridad alimentaria	4 horas	mié 27/05/20	jue 28/05/20	\$ 181,20	F. Icaza;G. Pérez
1.3.1.8.7	Diseñar flujo del proceso	8 horas	jue 28/05/20	vie 29/05/20	\$ 452,32	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.8.8	Rediseñar el diagrama de flujos de proceso	16 horas	vie 29/05/20	lun 01/06/20	\$ 904,64	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.8.9	Elaborar manual del sistema de gestión integrada	16 horas	lun 01/06/20	mié 03/06/20	\$ 904,64	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.8.10	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso	16 horas	mié 03/06/20	vie 05/06/20	\$ 904,64	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.1.8.11	Revisar información documentada del proceso de gestión integrada	8 horas	vie 05/06/20	lun 08/06/20	\$ 653,28	Asesor Externo;C. Peralta;F. Icaza
1.3.1.8.12	Aprobar información documentada del proceso de gestión integrada	2 horas	lun 08/06/20	lun 08/06/20	\$ 102,76	N. Pérez
1.3.1.8.13	Socialización de información documentada a personal del proceso	4 horas	lun 08/06/20	lun 08/06/20	\$ 246,56	F. Icaza;G. Pérez;S. Peralvo
Aprobado por:				Jefe de Sistemas Integrado de Gestión		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.2.1				Nombramiento y conformación del Equipo de Inocuidad Alimentaria		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Designación de equipo multifuncional para apoyo gerencial, de forma que se asegure que se actualiza continuamente el sistema de inocuidad alimentaria, a través de la evaluación a intervalos planificados controlando que todos los procesos de la empresa trabajan en forma eficaz para ofrecer un producto final de calidad e inocuo, el cual incluya en sus nombramientos sus respectivas responsabilidades y funciones frente al sistema de inocuidad.		
Criterios de Aceptación:				• Designación de un Líder e integrantes del equipo de inocuidad de diferentes procesos, con sus respectivas responsabilidades y funciones dentro del sistema de inocuidad alimentaria autorizado por Representante de la Alta Dirección-Gerente General		
Supuestos:				• La empresa cuenta con el personal adecuado para la implementación de los diferentes controles establecidos en la información documentada. • El personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado.		
Hitos:				Equipo de Inocuidad alimentaria conformado.		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.2.1.1	Determinar responsabilidades del equipo de inocuidad alimentaria	4 horas	jue 26/03/20	jue 26/03/20	\$ 130,72	S. Peralvo;C. Peralta
1.3.2.1.2	Definir y asignar un representante de calidad	2 horas	jue 26/03/20	jue 26/03/20	\$ 40,36	G. Pérez
1.3.2.1.3	Definir y asignar un representante de producción	2 horas	jue 26/03/20	jue 26/03/20	\$ 50,24	F. Icaza

1.3.2.1.4	Definir y asignar un representante de mantenimiento de equipos e infraestructuras, incluyendo limpiezas	2 horas	jue 26/03/20	jue 26/03/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.2.1.5	Definir y asignar un representante de adquisiciones	2 horas	jue 26/03/20	jue 26/03/20	\$ 32,68	V. Chichanda
1.3.2.1.6	Definir y asignar un representante de bodega y despacho.	2 horas	vie 27/03/20	vie 27/03/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.2.1.7	Definir y asignar un representante de recursos humanos.	2 horas	jue 26/03/20	jue 26/03/20	\$ 32,68	S. Peralvo
1.3.2.1.8	Seleccionar líder de inocuidad alimentaria	2 horas	vie 27/03/20	vie 27/03/20	\$ 331,76	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez;J. Salazar;N. Pérez;S. Peralvo;V. Chichanda
1.3.2.1.9	Firma de aceptación del nombramiento del equipo de Inocuidad alimentaria	1 hora	vie 27/03/20	vie 27/03/20	\$ 114,50	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez;J. Salazar;N. Pérez;S. Peralvo;V. Chichanda
Aprobado por:				Gerente General		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.2.2				Nombramiento y conformación del Equipo de Auditores Internos del Sistema de Inocuidad Alimentaria		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Designación de personas que llevarán a cabo una auditoría, este equipo auditor del sistema de gestión de inocuidad alimentaria será formado bajo directrices de la norma ISO 19011:2018 para el desarrollo de una auditoría, una vez que cuenten con la competencia respectiva se otorgue el nombramiento con detalle de responsabilidades como auditor interno.		
Criterios de Aceptación:				Designación de equipo de auditores internos formados o en formación para el sistema de seguridad alimentaria autorizado por Representante de la Alta Dirección-Gerente General		
Supuestos:				- La empresa cuenta con el personal adecuado para la implementación de los diferentes controles establecidos en la información documentada. - El personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado.		
Hitos:				Equipo de Auditores internos del sistema de seguridad alimentaria conformado.		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.2.2.1	Determinar responsabilidades del equipo auditor y del auditor líder	4 horas	vie 27/03/20	sáb 28/03/20	\$ 130,72	C. Peralta;S. Peralvo
1.3.2.2.2	Definir y asignar un representante de calidad	2 horas	sáb 28/03/20	sáb 28/03/20	\$ 40,36	G. Pérez
1.3.2.2.3	Definir y asignar un representante de producción	2 horas	sáb 28/03/20	sáb 28/03/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.2.2.4	Definir y asignar un representante de mantenimiento de equipos e infraestructuras, incluyendo limpiezas	2 horas	sáb 28/03/20	lun 30/03/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.2.2.5	Definir y asignar un representante de adquisiciones	2 horas	sáb 28/03/20	sáb 28/03/20	\$ 32,68	V. Chichanda
1.3.2.2.6	Definir y asignar un representante de bodega y despacho.	2 horas	lun 30/03/20	lun 30/03/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.2.2.7	Definir y asignar un representante de recursos humanos.	2 horas	sáb 28/03/20	sáb 28/03/20	\$ 32,68	S. Peralvo
1.3.2.2.8	Firma de aceptación del nombramiento del equipo de auditores internos del sistema de inocuidad alimentaria	1 hora	lun 30/03/20	lun 30/03/20	\$ 114,50	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez;J. Salazar;S. Peralvo;V. Chichanda
Aprobado por:				Gerente General		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.2.3				Organigrama reestructurado		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Consiste en modificar su tamaño o características de forma que permita a la organización cumplir con los objetivos del sistema de inocuidad alimentaria. Identificando los perfiles necesarios, así como los cambios necesarios.		
Criterios de Aceptación:				- La información documentada con cambios o nueva debe ser autorizada por Jefe de Talento Humano. - Información documentada en formato físico y digital entregados al 100%. - Actualización de especificaciones-perfiles de funciones del proceso de recursos humanos en relación a la estructura organizacional nueva de la empresa.		
Supuestos:				La empresa cuenta con el personal adecuado para la implementación de los diferentes controles establecidos en la información documentada.		
Hitos:				Organigrama reestructurado listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.2.3.1	Alinear la estructura organizacional a la estrategia	4 horas	lun 30/03/20	lun 30/03/20	\$ 65,36	S. Peralvo
1.3.2.3.2	Estandarización de procesos	6 horas	mar 31/03/20	mar 31/03/20	\$ 369,84	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez
1.3.2.3.3	Definir los procesos y competencias adecuadas	4 horas	mar 31/03/20	mié 01/04/20	\$ 311,92	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez;S. Peralvo

1.3.2.3.4	Definir los perfiles necesarios para lograr los cambios esperados	4 horas	mié 01/04/20	mié 01/04/20	\$ 311,92	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez;S. Peralvo
1.3.2.3.5	Alinear perfiles de cargo existentes a los requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	4 horas	mié 01/04/20	jue 02/04/20	\$ 311,92	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez;S. Peralvo
1.3.2.3.6	Asegurar el involucramiento y adaptación a los cambios organizacionales	8 horas	jue 02/04/20	vie 03/04/20	\$ 130,72	S. Peralvo
Aprobado por:				Gerente General		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.2.4				Clima organizacional evaluado		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Establecer una metodología que permita medir y evaluar el ambiente de trabajo, condiciones laborales y las instalaciones de la empresa. El cual incluya aspectos: • Con relación al Sistema Integrado de Gestión • Con relación a su Trabajo • Con relación a su Jefe Directo • Con relación a sus Compañeros • Con relación a la Comunicación • Con relación a la Seguridad • Con relación a características de la Organización • Con relación a la Infraestructura y Servicios • En relación a la Empresa		
Criterios de Aceptación:				• Información documentada en formato físico y digital entregados al 100% • Diseño de encuesta para evaluación de ambiente de trabajo aplicado a todo el personal de la empresa el cual será aprobado por Jefe de Talento Humano. • Responsable de proceso tabula el total de las encuestas aplicadas al personal y emite un informe con los resultados detallando: ○ Los resultados por pregunta. ○ Los resultados por el total de encuestas.		
Supuestos:				• El personal involucrado participa activamente y está comprometido con su trabajo durante la implementación del proyecto y el cumplimiento de los entregables en el tiempo planificado.		
Hitos:				Informe de medición de clima organizacional finalizado		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.2.4.1	Convocar al personal para aplicación de encuesta de medición de clima organizacional	4 horas	vie 03/04/20	vie 03/04/20	\$ 165,84	F. Icaza;S. Peralvo
1.3.2.4.2	Desarrollar encuesta de clima organizacional por parte del personal convocado	6 horas	vie 03/04/20	sáb 04/04/20	\$ 98,04	S. Peralvo
1.3.2.4.3	Realizar seguimiento a la participación de todo el personal en la encuesta de medición de clima organizacional	6 horas	vie 03/04/20	sáb 04/04/20	\$ 150,72	F. Icaza
1.3.2.4.4	Tabular los resultados obtenidos en las encuestas de clima organizacional	8 horas	lun 06/04/20	lun 06/04/20	\$ 130,72	S. Peralvo
1.3.2.4.5	Emitir informe con los resultados obtenidos de la medición de clima organizacional	6 horas	mar 07/04/20	mar 07/04/20	\$ 98,04	S. Peralvo
1.3.2.4.6	Revisar informe de la medición de clima organizacional	4 horas	mar 07/04/20	mié 08/04/20	\$ 65,36	S. Peralvo
1.3.2.4.7	Aprobar informe de la medición de clima organizacional	2 horas	mié 08/04/20	mié 08/04/20	\$ 102,76	N. Pérez
Aprobado por:				Jefe de Talento Humano		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.3.1				Diseño y planos arquitectónicos de nueva infraestructura		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Crear el nuevo diseño de Infraestructura (Layout) que cumpla con los requisitos exigidos por la norma de inocuidad alimentaria para: • Ampliación de la bodega para materia prima. • Construcción de laboratorio de control de calidad. • Ampliación de baños y vestidores. • Y la adecuación de la planta.		
Criterios de Aceptación:				• Diseño y planos arquitectónicos deben cumplir con todos los requisitos de la norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: ○ ISO22000, ○ ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerrequisitos en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos) ○ Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo ○ Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos • Memoria técnica de la ingeniería de detalle en formato físico y digital entregados al 100% por cada categoría de diseño contratada: ○ Ampliación de Bodega para materia prima ○ Construcción de Laboratorio de control de calidad ○ Ampliación de Baños y vestidores		

				o Adecuación de planta		
Supuestos:				- Ingeniería de detalle contempla los requerimientos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria identificadas en auditoría de infraestructura y aprobado por la Gerencia General. - El proveedor de ingeniería tiene la capacidad técnica para la elaboración de los diseños de planos definitivos.		
Hitos:				Planos arquitectónicos de nueva infraestructura lista		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.3.1.1	Entrega de planos arquitectónicos actuales de la planta	2 horas	mar 09/06/20	mar 09/06/20	\$ 31,50	C. Pacheco
1.3.3.1.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	4 horas	mar 09/06/20	mar 09/06/20	\$ 339,86	C. Pacheco;F. Icaza;Cia. Diseño Industrial
1.3.3.1.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	40 horas	mar 09/06/20	mar 16/06/20	\$ 2.000,00	Cia. Diseño Industrial
1.3.3.1.4	Revisión de diseño de planos arquitectónicos	8 horas	mar 16/06/20	mié 17/06/20	\$ 648,21	C. Pacheco;Cia. Diseño Industrial;F. Icaza
1.3.3.1.5	Aprobación de planos arquitectónicos de nueva infraestructura	2 horas	mié 17/06/20	mié 17/06/20	\$ 102,76	N. Pérez
Aprobado por:				Gerente de Producción		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.3.2				Diseño y planos estructurales de la nueva infraestructura		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Representación gráfica de elementos estructurales, que guía en la materialización de cualquier obra, presentando un orden secuencial del proceso constructivo. Cada etapa se presenta de manera general, muestra los detalles de cada elemento estructural que la conforma o que se construyen conjuntamente.		
Criterios de Aceptación:				- Diseño y planos estructurales que cumplan con todos los requisitos de norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: - ISO22000, - ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerrequisitos en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos) - Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo - Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos - Memoria técnica de la ingeniería de detalle en formato físico y digital entregados al 100% por cada categoría de diseño contratada: - Ampliación de Bodega para materia prima - Construcción de Laboratorio de control de calidad - Ampliación de Baños y vestidores - Adecuación de planta		
Supuestos:				- Ingeniería de detalle contempla los requerimientos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria identificadas en auditoría de infraestructura y aprobado por la Gerencia General. - El proveedor de ingeniería tiene la capacidad técnica para la elaboración de los diseños de planos definitivos.		
Hitos:				Planos estructurales de nueva infraestructura lista		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.3.2.1	Entrega de planos estructurales actuales de la planta	2 horas	mié 17/06/20	mié 17/06/20	\$ 31,50	C. Pacheco
1.3.3.2.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	4 horas	mié 17/06/20	jue 18/06/20	\$ 213,24	C. Pacheco;F. Icaza;Cia. Diseño Industrial
1.3.3.2.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	40 horas	jue 18/06/20	mié 24/06/20	\$ 2.000,00	Cia. Diseño Industrial
1.3.3.2.4	Revisión de diseño de planos estructurales	8 horas	mié 24/06/20	jue 25/06/20	\$ 726,96	C. Pacheco;Cia. Diseño Industrial;F. Icaza
1.3.3.2.5	Aprobación de planos estructurales de nueva infraestructura	2 horas	jue 25/06/20	jue 25/06/20	\$ 102,76	N. Pérez
Aprobado por:				Gerente de Producción		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.3.3				Diseños y planos unifilares eléctricos de la nueva infraestructura		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Representación gráfica del sistema eléctrico en la nueva infraestructura, la que contiene los siguientes datos: suministro de energía eléctrica, circuitos eléctricos, transformadores, tableros, interruptores, cargas, transformador de corriente y potencial, instrumentos de medición, planta de emergencia.		
Criterios de Aceptación:				- Diseño y planos electrónicos que cumplan con todos los requisitos de norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: - ISO22000, - ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerrequisitos en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos), - Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo - Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos		

				- Memoria técnica de la ingeniería de detalle en formato físico y digital entregados al 100% por cada categoría de diseño contratada: - Ampliación de Bodega para materia prima - Construcción de Laboratorio de control de calidad - Ampliación de Baños y vestidores - Adecuación de planta		
Supuestos:				- Ingeniería de detalle contempla los requerimientos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria identificadas en auditoría de infraestructura y aprobado por la Gerencia General. - El proveedor de ingeniería tiene la capacidad técnica para la elaboración de los diseños de planos definitivos.		
Hitos:				Planos unifilares eléctricos de nueva infraestructura lista		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.3.3.1	Entrega de planos unifilares eléctricos actuales de la planta	2 horas	vie 26/06/20	vie 26/06/20	\$ 31,50	C. Pacheco
1.3.3.3.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	4 horas	vie 26/06/20	vie 26/06/20	\$ 331,98	C. Pacheco;Cia. Diseño Industrial;F. Icaza
1.3.3.3.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	40 horas	vie 26/06/20	vie 03/07/20	\$ 2.000,00	Cia. Diseño Industrial
1.3.3.3.4	Revisión de diseño de planos unifilares eléctricos	8 horas	vie 03/07/20	sáb 04/07/20	\$ 648,21	C. Pacheco;Cia. Diseño Industrial;F. Icaza
1.3.3.3.5	Aprobación de planos unifilares eléctricos de nueva infraestructura	2 horas	lun 06/07/20	lun 06/07/20	\$ 102,76	N. Pérez
Aprobado por:				Gerente de Producción		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.3.4				Diseño y planos hidrosanitarios de la nueva infraestructura		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Representación gráfica de instalaciones hidrosanitarias en la que se presentan a un conjunto de tuberías y conexiones de diferentes diámetros y diferentes materiales, para alimentar y distribuir agua dentro de una construcción y drenar desperdicios de la misma.		
Criterios de Aceptación:				- Diseño y planos hidrosanitarios que cumplan con todos los requisitos de norma de Inocuidad alimentaria, salud y seguridad ocupacional y otras exigencias legales del Ecuador, tales como: - ISO22000, - ISO/TS 22002-4:2013 (Programas de prerrequisitos en inocuidad de los alimentos. Parte 4: Fabricación de envases de alimentos) - Cumplimiento de decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo - Cumplimiento de Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos - Memoria técnica de la ingeniería de detalle en formato físico y digital entregados al 100% por cada categoría de diseño contratada: - Ampliación de Bodega para materia prima - Construcción de Laboratorio de control de calidad - Ampliación de Baños y vestidores - Adecuación de planta		
Supuestos:				- Ingeniería de detalle contempla los requerimientos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad alimentaria identificadas en auditoría de infraestructura y aprobado por la Gerencia General. - El proveedor de ingeniería tiene la capacidad técnica para la elaboración de los diseños de planos definitivos.		
Hitos:				Planos hidrosanitarios de nueva infraestructura lista		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.3.4.1	Entrega de planos hidrosanitarios actuales de la planta	2 horas	lun 06/07/20	lun 06/07/20	\$ 31,50	C. Pacheco
1.3.3.4.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	6 horas	lun 06/07/20	mar 07/07/20	\$ 545,22	C. Pacheco;Cia. Diseño Industrial;F. Icaza
1.3.3.4.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	40 horas	mar 07/07/20	lun 13/07/20	\$ 2.000,00	Cia. Diseño Industrial
1.3.3.4.4	Revisión de diseño de planos hidrosanitarios	16 horas	lun 13/07/20	mié 15/07/20	\$ 402,00	C. Pacheco;Cia. Diseño Industrial
1.3.3.4.5	Aprobación de planos hidrosanitarios de nueva infraestructura	2 horas	mié 15/07/20	mié 15/07/20	\$ 102,76	N. Pérez
Aprobado por:				Gerente de Producción		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.3.5				Permisos de construcción y licencias		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Ingreso de los planos arquitectónicos, estructurales, electrónicos e hidrosanitarios ante el Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente para permisos respectivos, una vez recibido los permisos respectivos puede iniciar la construcción.		
Criterios de Aceptación:				Oficio para la entrega de planos al Ministerio de Ambiente y Municipio de Guayaquil con la aprobación del Representante Legal de la empresa para la obtención de los permisos respectivos.		
Supuestos:				Se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente.		
Hitos:				Permisos de construcción y licencias listos.		

ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.3.5.1	Preparar y recolectar los requisitos (formularios) para presentación a la Autoridad	16 horas	jue 16/07/20	vie 17/07/20	\$ 252,00	C. Pacheco;Asesor Legal
1.3.3.5.2	Realizar pago de tasa de trámite	8 horas	sáb 18/07/20	lun 20/07/20	\$ 126,00	C. Pacheco
1.3.3.5.3	Realizar solicitud vía electrónica de los permisos de construcción y licencias	40 horas	lun 20/07/20	sáb 25/07/20	\$ 2.401,60	Municipio GYE;Ministerio de Ambiente;Cia. Diseño Industrial
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.4.1				Estudios de suelo		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Estudio Geotécnico, que conlleva un conjunto de actividades que permite obtener información del terreno donde se construirá la ampliación de bodega de materia prima cumpliendo la normativa nacional exigida por el sistema de inocuidad alimentaria.		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de bodega para materia prima		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Estudio de Suelo listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.4.1.1	Entrega de planos arquitectónicos actuales de la planta	2 horas	lun 27/07/20	lun 27/07/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.4.1.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	4 horas	lun 27/07/20	lun 27/07/20	\$ 288,36	C. Pacheco;Cia. Constructora G01;V. Chichanda
1.3.4.1.3	Realizar estudio topográfico del área	6 horas	lun 27/07/20	mar 28/07/20	\$ 335,98	Cia. Constructora G01;Equipo Topográfico[1]
1.3.4.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	8 horas	mar 28/07/20	mié 29/07/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	2 horas	mié 29/07/20	mié 29/07/20	\$ 134,26	C. Pacheco;N. Pérez
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.4.2				Mejoramiento de suelo		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Modificar las características del suelo del área donde se construirá la ampliación de bodega para materias prima mediante la inclusión en el suelo de una mezcla de suelo con un material más resistentes, de forma que disminuya los asentamientos, disminuir o eliminar el riesgo de licuefacción (hundimiento de suelo) en caso de terremoto o de vibraciones importantes, aumentar la capacidad y/o la resistencia al corte.		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de bodega para materia prima		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Mejoramiento del suelo listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.4.2.1	Elegir suelo de préstamo adecuado	4 horas	mié 29/07/20	jue 30/07/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.2.2	Verter suelo en capas de pocos centímetros	6 horas	jue 30/07/20	vie 31/07/20	\$ 490,00	Cia. Constructora G01;Suelo Mejorado[1]
1.3.4.2.3	Modificar el estado de la humedad del suelo colocado	6 horas	vie 31/07/20	vie 31/07/20	\$ 590,90	Cia. Constructora G01;Retrocavadora[1]
1.3.4.2.4	Compactar suelo con la humedad modificada	4 horas	vie 31/07/20	sáb 01/08/20	\$ 435,50	Cia. Constructora G01;Compactadora[1]
1.3.4.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	8 horas	sáb 01/08/20	lun 03/08/20	\$ 670,00	Cia. Constructora G01;Ensayo Laboratorio Proctor[\$ 350,00]
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.4.3				Cimentaciones		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Conjunto de elementos estructurales, que tiene como fin de transmitir las cargas de la edificación o elementos apoyados a este al suelo distribuyéndolas de forma que no superen su presión admisible ni produzcan cargas zonales en el área donde se construirá la ampliación de bodega para materia prima		

Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de bodega para materia prima		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Cimentaciones Listas		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.4.3.1	Limpiar y ejecutar desbroce del solar	4 horas	lun 03/08/20	mar 04/08/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.3.2	Marcar y replantar movimiento de tierras	4 horas	mar 04/08/20	mar 04/08/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.3.3	Excavar hasta la cota superior del cimiento	4 horas	mar 04/08/20	mié 05/08/20	\$ 510,90	Cia. Constructora G01;Retrocavadora[1]
1.3.4.3.4	Armar y montar zapatas	8 horas	mié 05/08/20	jue 06/08/20	\$ 2.945,00	Cia. Constructora G01;Acero Laminado A36[2.500 x Kg]
1.3.4.3.5	Realizar encofrado de zapatas	8 horas	jue 06/08/20	vie 07/08/20	\$ 390,32	Cia. Constructora G01;Concretera[1];Vibrador[1]
1.3.4.3.6	Realizar replanteo sobre hormigón de limpieza	4 horas	vie 07/08/20	vie 07/08/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.3.7	Realizar colocación de armadura	16 horas	vie 07/08/20	mar 11/08/20	\$ 640,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.3.8	Realizar hormigonado con cubilote (pisos)	8 horas	mar 11/08/20	mié 12/08/20	\$ 13.006,42	Cia. Constructora G01;Vibrador[1];Helicóptero (pisos)[1];Mixer[100 x m3]
1.3.4.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	mié 12/08/20	mié 12/08/20	\$ 85,82	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.4.4				Montaje sistema estructural		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar cada pieza en su posición definitiva en una estructura (pilares, vigas, correas) utilizando diferentes maquinarias y equipos de trabajo en el área donde se construye la ampliación de bodega para materia prima		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de bodega para materia prima		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Sistema Estructural listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.4.4.1	Preparar material en taller de contratista	40 horas	mié 29/07/20	mié 05/08/20	\$ 79.805,86	Taller;Acero Laminado A36[75.000 x Kg];Soldadora eléctrica[1]
1.3.4.4.2	Montar y soldar bases metálicas sobre zapatas	8 horas	mié 12/08/20	jue 13/08/20	\$ 362,66	Cia. Constructora G01;Soldadora eléctrica[1]
1.3.4.4.3	Montar y soldar columnas metálicas	24 horas	jue 13/08/20	mar 18/08/20	\$ 1.002,66	Cia. Constructora G01;Soldadora eléctrica[1]
1.3.4.4.4	Montar y soldar vigas metálicas	24 horas	mar 18/08/20	vie 21/08/20	\$ 1.002,66	Cia. Constructora G01;Soldadora eléctrica[1]
1.3.4.4.5	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	4 horas	vie 21/08/20	vie 21/08/20	\$ 660,00	Cia. Constructora G01;Ensayos no destructivos[500,00]
1.3.4.4.6	Instalar Techo	16 horas	vie 21/08/20	mar 25/08/20	\$ 2.271,88	Cia. Constructora G01;Techo[36 x m2]
1.3.4.4.7	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	4 horas	mar 25/08/20	mar 25/08/20	\$ 128,73	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.4.5				Armado de paredes		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Levantar paredes mediante bloques de hormigón, en el área de construcción de la ampliación de bodega para materia prima		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de bodega para materia prima		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Armado de paredes listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.4.5.1	Colocar bloques de concreto en paredes	32 horas	mar 25/08/20	sáb 29/08/20	\$ 1.280,00	Cia. Constructora G01

1.3.4.5.2	Enlucir paredes internas y externas	12 horas	lun 31/08/20	mar 01/09/20	\$ 480,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.5.3	Empastar paredes internas y externas	12 horas	mar 01/09/20	mié 02/09/20	\$ 480,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.5.4	Colocar sistema de media caña entre pared y piso en áreas internas	4 horas	jue 03/09/20	jue 03/09/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	jue 03/09/20	jue 03/09/20	\$ 85,82	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.4.6				Montaje sistema contra incendio		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar sistema de protección contra incendios, conformado por un conjunto de equipamientos diversos integrados en la estructura de la edificación en el área donde se construye la ampliación de bodega para materia prima		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de bodega para materia prima		
Supuestos:				- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Montaje del sistema contra incendio de Bodega de materia prima listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.4.6.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	8 horas	jue 03/09/20	vie 04/09/20	\$ 126,00	C. Pacheco
1.3.4.6.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	8 horas	vie 04/09/20	lun 07/09/20	\$ 200,80	Cuerpo de Bomberos
1.3.4.6.3	Montar sistema de rociadores	24 horas	lun 07/09/20	jue 10/09/20	\$ 3.813,00	Cia. Constructora G01;Rociadores Automáticos[100 x m2]
1.3.4.6.4	Montar sistema detectores de humo	16 horas	jue 10/09/20	sáb 12/09/20	\$ 920,53	Cia. Constructora G01;Detectores de Humo[9 x 12 m2]
1.3.4.6.5	Instalar extintores manuales acorde a diseño aprobado	4 horas	sáb 12/09/20	lun 14/09/20	\$ 243,96	Cia. Constructora G01;Extintores[4 Unidad]
1.3.4.6.6	Instalar gabinete de SCI acorde a diseño aprobado	6 horas	lun 14/09/20	lun 14/09/20	\$ 460,77	Cia. Constructora G01;Gabinete SCI[1 Unidad]
1.3.4.6.7	Pruebas de funcionamiento del SCI	8 horas	mar 15/09/20	mar 15/09/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.6.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	mié 16/09/20	mié 16/09/20	\$ 42,91	Fiscalizador
1.3.4.6.9	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	2 horas	mié 16/09/20	mié 16/09/20	\$ 50,20	Cuerpo de Bomberos
1.3.4.6.10	Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	8 horas	mié 16/09/20	jue 17/09/20	\$ 126,00	C. Pacheco
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.4.7				Montaje eléctrico y de iluminación		
Código EDT				Paquete		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar instalación eléctrica y de iluminación en su posición definitiva en la pared de la infraestructura del área de ampliación de bodega para materia prima		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de bodega para materia prima		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Montaje eléctrico y de iluminación para Bodega de materia prima listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.4.7.1	Instalar de tablero principal de control y fuerza	8 horas	jue 03/09/20	vie 04/09/20	\$ 494,99	Cia. Electricista G01;Tablero de Fuerza y Control[1 Unidad]
1.3.4.7.2	Instalar sistema de iluminación interna encapsulado	8 horas	vie 04/09/20	lun 07/09/20	\$ 629,10	Cia. Electricista G01;Luminaria LED Encapsulada[10 Unidad]
1.3.4.7.3	Instalar sistema de iluminación externa	8 horas	lun 07/09/20	mar 08/09/20	\$ 500,04	Cia. Electricista G01;Luminaria Externa[4 Unidad]
1.3.4.7.4	Instalar tomacorrientes GFCI tipo industrial	4 horas	mar 08/09/20	mar 08/09/20	\$ 340,52	Cia. Electricista G01;Tomacorriente GFCI[4 Unidad]
1.3.4.7.5	Instalar lámparas de emergencia tipo LED	6 horas	mar 08/09/20	mié 09/09/20	\$ 302,97	Cia. Electricista G01;Lámparas de Emergencia[3 Unidad]
1.3.4.7.6	Instalar acometidas eléctricas para alimentación de sistemas/equipos adicionales	12 horas	mié 09/09/20	jue 10/09/20	\$ 480,00	Cia. Electricista G01

1.3.4.7.7	Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación	6 horas	vie 11/09/20	vie 11/09/20	\$ 240,00	Cia. Electricista G01
1.3.4.7.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	vie 11/09/20	vie 11/09/20	\$ 42,91	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.4.8				Montaje puertas enrollables		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar puertas enrollables en su posición definitiva en la infraestructura del área de ampliación de bodega para materia prima		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de bodega para materia prima.		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Montaje de puertas enrollables listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.4.8.1	Instalar las guías de las puertas enrollables	3 horas	jue 17/09/20	jue 17/09/20	\$ 120,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.8.2	Instalar los soportes de las puertas enrollables	3 horas	jue 17/09/20	vie 18/09/20	\$ 120,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.8.3	Instalar el eje con muelles de torsión	3 horas	vie 18/09/20	vie 18/09/20	\$ 120,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.8.4	Instalar Persiana	6 horas	vie 18/09/20	sáb 19/09/20	\$ 440,92	Cia. Constructora G01;Puerta Enrollable[1 Unidad]
1.3.4.8.5	Pruebas de funcionamiento de las puertas enrollables	3 horas	sáb 19/09/20	lun 21/09/20	\$ 120,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.8.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	lun 21/09/20	lun 21/09/20	\$ 42,91	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.4.9				Montaje de racks para almacenamiento		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar racks en su posición definitiva en la infraestructura del área de ampliación de bodega para materia prima		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de bodega para materia prima		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Montaje de racks para almacenamiento listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.4.9.1	Colocar las riendas horizontales y oblicuas dentro de los parantes	16 horas	lun 21/09/20	mié 23/09/20	\$ 92.180,00	Cia. Constructora G01;Racks para almacenamiento[2.000 x posición]
1.3.4.9.2	Colocar los bujes de suplemento	6 horas	mié 23/09/20	mié 23/09/20	\$ 240,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.9.3	Fijar los pódicos en el piso	6 horas	jue 24/09/20	jue 24/09/20	\$ 240,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.9.4	Pruebas de funcionamiento de racks	4 horas	jue 24/09/20	vie 25/09/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.9.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	vie 25/09/20	vie 25/09/20	\$ 42,91	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.4.10				Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar cortinas de aire en puertas de acceso al área de ampliación de bodega para materia prima		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de bodega para materia prima		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.4.10.1	Montaje de cortina de aire	4 horas	vie 25/09/20	vie 25/09/20	\$ 2.660,93	Cia. Constructora G01;Cortina de Aire[2 Unidad]
1.3.4.10.2	Alimentación Eléctrica de equipo	3 horas	vie 25/09/20	sáb 26/09/20	\$ 120,00	Cia. Electricista G01

1.3.4.10.3	Pruebas de funcionamiento de cortinas de aire	4 horas	sáb 26/09/20	lun 28/09/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.10.4	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	lun 28/09/20	lun 28/09/20	\$ 42,91	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.4.11				Señalética		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Sistema de comunicación visual representado en señales o símbolos que permiten orientar y guiar el comportamiento del personal según el área al que este ingresando o realizando una actividad.		
Criterios de Aceptación:				- Planillas de avances de obra vs ingeniería de detalle - La señalización con material de acero inoxidable AISI 304		
Supuestos:				Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Señaléticas listas		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.4.11.1	Montaje de señalética en áreas de bodega de materia prima	2 horas	lun 28/09/20	lun 28/09/20	\$ 80,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.11.2	Montaje de señalética en sistema contra incendios	2 horas	lun 28/09/20	lun 28/09/20	\$ 80,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.11.3	Montaje de señalética de sistemas eléctricos e iluminación	2 horas	lun 28/09/20	mar 29/09/20	\$ 80,00	Cia. Constructora G01
1.3.4.11.4	Montaje de señalética de sistemas de racks de bodegas	2 horas	mar 29/09/20	mar 29/09/20	\$ 80,00	Cia. Constructora G01
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.5.1				Estudios de suelo		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Estudio Geotécnico, que conlleva un conjunto de actividades que permite obtener información del terreno donde se construirá el Laboratorio de Control de Calidad cumpliendo la normativa nacional exigida por el sistema de inocuidad alimentaria.		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la construcción de laboratorio de control de calidad.		
Supuestos:				- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Estudio de Suelo listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.5.1.1	Entrega de planos actuales de la planta y diseño de ingeniería	2 horas	lun 27/07/20	lun 27/07/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.5.1.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	4 horas	lun 27/07/20	lun 27/07/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G02
1.3.5.1.3	Realizar estudio topográfico del área	4 horas	mar 28/07/20	mar 28/07/20	\$ 255,98	Cia. Constructora G02;Equipo Topográfico[1]
1.3.5.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	8 horas	mar 28/07/20	mié 29/07/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G02
1.3.5.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	2 horas	mié 29/07/20	mié 29/07/20	\$ 134,26	C. Pacheco;N. Pérez
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.5.2				Mejoramiento de suelo		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Modificar las características del suelo del área donde se construirá el Laboratorio de Control de Calidad mediante la inclusión en el suelo de una mezcla de suelo con un material más resistente, de forma que disminuya los asentamientos, disminuir o eliminar el riesgo de licuefacción (hundimiento de suelo) en caso de terremoto o de vibraciones importantes, aumentar la capacidad y/o la resistencia al corte.		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la construcción de laboratorio de control de calidad.		
Supuestos:				- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Mejoramiento del suelo listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.5.2.1	Elegir suelo de préstamo adecuado	6 horas	mié 29/07/20	jue 30/07/20	\$ 490,00	Cia. Constructora G02;Suelo Mejorado[1]

1.3.5.2.2	Verter suelo en capas de pocos centímetros	4 horas	jue 30/07/20	vie 31/07/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G02
1.3.5.2.3	Modificar el estado de la humedad del suelo colocado	6 horas	vie 31/07/20	vie 31/07/20	\$ 590,90	Cia. Constructora G02;Retrocavadora[1]
1.3.5.2.4	Compactar suelo con la humedad modificada	6 horas	vie 31/07/20	lun 03/08/20	\$ 515,50	Cia. Constructora G02;Compactadora[1]
1.3.5.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	8 horas	lun 03/08/20	mar 04/08/20	\$ 670,00	Cia. Constructora G02;Ensayo Laboratorio Proctor[\$ 350,00]
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.5.3				Cimentaciones		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Conjunto de elementos estructurales, que tiene como fin de transmitir las cargas de la edificación o elementos apoyados a este al suelo distribuyéndolas de forma que no superen su presión admisible ni produzcan cargas zonales en el área donde se construirá el laboratorio de control de calidad		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la construcción de laboratorio de control de calidad.		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Cimentaciones Listas		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.5.3.1	Limpiar y ejecutar desbroce del solar	4 horas	mar 04/08/20	mar 04/08/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G02
1.3.5.3.2	Marcar y replantar movimiento de tierras	6 horas	mar 04/08/20	mié 05/08/20	\$ 240,00	Cia. Constructora G02
1.3.5.3.3	Excavar hasta la cota superior del cimiento	4 horas	mié 05/08/20	mié 05/08/20	\$ 510,90	Cia. Constructora G02;Retrocavadora[1]
1.3.5.3.4	Armar y montar zapatas	8 horas	mié 05/08/20	jue 06/08/20	\$ 5.045,00	Cia. Constructora G02;Acero Laminado A36[4.500 x Kg]
1.3.5.3.5	Realizar encofrado de zapatas	8 horas	jue 06/08/20	vie 07/08/20	\$ 390,32	Cia. Constructora G02;Concretera[1];Vibrador[1]
1.3.5.3.6	Realizar replanteo sobre hormigón de limpieza	6 horas	vie 07/08/20	lun 10/08/20	\$ 240,00	Cia. Constructora G02
1.3.5.3.7	Realizar colocación de armadura	8 horas	lun 10/08/20	mar 11/08/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G02
1.3.5.3.8	Realizar hormigonado con cubilote (pisos)	16 horas	mar 11/08/20	jue 13/08/20	\$ 5.263,70	Cia. Constructora G02;Vibrador[1];Helicóptero (pisos)[1];Mixer[36 x m3]
1.3.5.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	jue 13/08/20	jue 13/08/20	\$ 85,82	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.5.4				Montaje sistema estructural		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar cada pieza en su posición definitiva en una estructura (pilares, vigas, correas) utilizando diferentes maquinarias y equipos de trabajo en el área donde se construye el Laboratorio de Control de Calidad		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la construcción de Laboratorio de Control de Calidad		
Supuestos:				- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Sistema Estructural listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.5.4.1	Preparar material en taller de contratista	40 horas	mié 05/08/20	mar 11/08/20	\$ 11.030,86	Taller;Acero Laminado A36[9.500 x Kg];Soldadora eléctrica[1]
1.3.5.4.2	Montar y soldar bases metálicas sobre zapatas	8 horas	jue 13/08/20	vie 14/08/20	\$ 362,66	Cia. Constructora G02;Soldadora eléctrica[1]
1.3.5.4.3	Montar y soldar columnas metálicas	16 horas	vie 14/08/20	lun 17/08/20	\$ 682,66	Cia. Constructora G02;Soldadora eléctrica[1]
1.3.5.4.4	Montar y soldar vigas metálicas	16 horas	lun 17/08/20	mié 19/08/20	\$ 682,66	Cia. Constructora G02;Soldadora eléctrica[1]
1.3.5.4.5	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	8 horas	mié 19/08/20	jue 20/08/20	\$ 820,00	Cia. Constructora G02;Ensayos no destructivos[\$ 500,00]
1.3.5.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	jue 20/08/20	vie 21/08/20	\$ 85,82	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.5.5				Armado de paredes		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		

1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Levantar paredes mediante bloques de hormigón, en el área de construcción del Laboratorio de Control de Calidad		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la construcción de Laboratorio de Control de Calidad		
Supuestos:				- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Armado de paredes listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.5.5.1	Colocar bloques de concreto en paredes	16 horas	vie 21/08/20	lun 24/08/20	\$ 640,00	Cia. Constructora G02
1.3.5.5.2	Enlucir paredes internas y externas	8 horas	lun 24/08/20	mar 25/08/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G02
1.3.5.5.3	Empastar paredes internas y externas	8 horas	mar 25/08/20	mié 26/08/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G02
1.3.5.5.4	Colocar sistema de media caña entre pared y piso en áreas internas	4 horas	mié 26/08/20	jue 27/08/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G02
1.3.5.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	jue 27/08/20	jue 27/08/20	\$ 42,91	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.5.6				Montaje sistema contra incendio		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar sistema de protección contra incendios, conformado por un conjunto de equipamientos diversos integrados en la estructura de la edificación en el área donde se construye el Laboratorio de Control de Calidad		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la construcción de Laboratorio de Control de Calidad		
Supuestos:				- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Montaje del sistema contra incendio del laboratorio de Calidad listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.5.6.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	8 horas	jue 27/08/20	vie 28/08/20	\$ 126,00	C. Pacheco
1.3.5.6.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	8 horas	vie 28/08/20	sáb 29/08/20	\$ 200,80	Cuerpo de Bomberos
1.3.5.6.3	Montar sistema de rociadores	12 horas	sáb 29/08/20	mar 01/09/20	\$ 1.507,08	Cia. Constructora G02;Rociadores Automáticos[36 x m2]
1.3.5.6.4	Montar sistema detectores de humo	8 horas	mar 01/09/20	mié 02/09/20	\$ 444,68	Cia. Constructora G02;Detectores de Humo[4 x 12 m2]
1.3.5.6.5	Instalar extintores manuales acorde a diseño aprobado	4 horas	mié 02/09/20	mié 02/09/20	\$ 201,98	Cia. Constructora G02;Extintores[2 Unidad]
1.3.5.6.6	Instalar gabinete de SCI acorde a diseño aprobado	6 horas	mié 02/09/20	jue 03/09/20	\$ 460,77	Cia. Constructora G02;Gabinete SCI[1 Unidad]
1.3.5.6.7	Pruebas de funcionamiento del SCI	8 horas	jue 03/09/20	vie 04/09/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G02
1.3.5.6.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	vie 04/09/20	vie 04/09/20	\$ 42,91	Fiscalizador
1.3.5.6.9	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	2 horas	vie 04/09/20	vie 04/09/20	\$ 50,20	Cuerpo de Bomberos
1.3.5.6.10	Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	8 horas	jue 17/09/20	vie 18/09/20	\$ 126,00	C. Pacheco
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.5.7				Montaje eléctrico y de iluminación		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar instalación eléctrica y de iluminación en su posición definitiva en la pared de la infraestructura del área de Laboratorio de Control de Calidad		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la construcción de Laboratorio de Control de Calidad		
Supuestos:				- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Montaje eléctrico y de iluminación del Laboratorio de calidad listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos

1.3.5.7.1	Instalar de tablero principal de control y fuerza	8 horas	jue 27/08/20	vie 28/08/20	\$ 494,99	Cia. Electricista G02; Tablero de Fuerza y Control[1 Unidad]
1.3.5.7.2	Instalar sistema de iluminación interna encapsulado	8 horas	vie 28/08/20	sáb 29/08/20	\$ 412,73	Cia. Electricista G02; Luminaria LED Encapsulada[3 Unidad]
1.3.5.7.3	Instalar sistema de iluminación externa	6 horas	sáb 29/08/20	lun 31/08/20	\$ 330,02	Cia. Electricista G02; Luminaria Externa[2 Unidad]
1.3.5.7.4	Instalar tomacorrientes GFCI tipo industrial	4 horas	lun 31/08/20	lun 31/08/20	\$ 611,30	Cia. Electricista G02; Tomacorriente GFCI[10 Unidad]
1.3.5.7.5	Instalar lámparas de emergencia tipo LED	6 horas	mar 01/09/20	mar 01/09/20	\$ 281,98	Cia. Electricista G02; Lámparas de Emergencia[2 Unidad]
1.3.5.7.6	Instalar acometidas eléctricas para alimentación de sistemas/equipos adicionales	8 horas	mar 01/09/20	mié 02/09/20	\$ 320,00	Cia. Electricista G02
1.3.5.7.7	Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación	4 horas	mié 02/09/20	jue 03/09/20	\$ 160,00	Cia. Electricista G02
1.3.5.7.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	jue 03/09/20	jue 03/09/20	\$ 42,91	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.5.8				Montaje de equipos de Laboratorio de Calidad		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar equipos del Laboratorio de control de calidad en el área de ampliación de Laboratorio de Control de Calidad		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la construcción de Laboratorio de Control de Calidad		
Supuestos:				- Los equipos que se adquieran para el laboratorio de calidad contarán con garantía, de ser necesario con la calibración respectiva y actualizada, así como con la asesoría técnica del proveedor. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Montaje de equipos de Laboratorio de Calidad listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.5.8.1	Instalar mesones laterales y centrales de acero inoxidable	8 horas	vie 18/09/20	sáb 19/09/20	\$ 2.568,47	Cia. Constructora G02; Mesones en A/I[3 Unidad]
1.3.5.8.2	Instalar lavaderos en acero inoxidable	6 horas	sáb 19/09/20	lun 21/09/20	\$ 420,18	Cia. Constructora G02; Lavaderos en A/I[2 Unidad]
1.3.5.8.3	Instalar equipos de laboratorio para control microbiológico	6 horas	lun 21/09/20	mar 22/09/20	\$ 26.417,32	Cia. Constructora G02; Incubadora[3 Unidad]; Estufa[2 Unidad]; Desecador[1 Unidad]; Refrigerador[2 Unidad]; Termohigrómetro[1 Unidad]; Placas petrifilm [10 Unidad]; Isopos[10 Unidad]
1.3.5.8.4	Instalar equipos de laboratorio para control físico químico	6 horas	mar 22/09/20	mié 23/09/20	\$ 28.153,60	Cia. Constructora G02; Micrómetro digital[1 Unidad]; Balanza de precisión[1 Unidad]; Medidor portátil de metales pesados[1 Unidad]; Medidor Tensión superficial[1 Unidad]; Kit de Medición de Cloro[1 Unidad]; Viscosímetro[1 Unidad]; PhMetro[1 Unidad]; Densímetro[...]
1.3.5.8.5	Instalar equipos de laboratorio para calidad de aire y ambiente	6 horas	mié 23/09/20	mié 23/09/20	\$ 1.140,66	Cia. Constructora G02; Medidor Calidad del aire[3 Unidad]
1.3.5.8.6	Instalar escotillas para recepción de muestras	4 horas	mié 23/09/20	jue 24/09/20	\$ 610,00	Cia. Constructora G02; Escotillas en A/I[1 Unidad]
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.5.9				Pruebas de funcionamiento Laboratorio de Calidad		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Realizar análisis físico-químico, microbiológico, de calidad, de aire y ambiente en equipos del laboratorio.		
Criterios de Aceptación:				- Validación de análisis de resultados mediante laboratorio interno debe ser consistentes con las efectuadas en distintos laboratorios externos. - El personal que realiza las mediciones debe ser calificado y competente. - Cumplimiento de Normativa ISO/ IEC 17025 Requisitos para laboratorios de ensayos y calibración.		
Supuestos:				- Los equipos que se adquieran para el laboratorio de calidad contarán con garantía, de ser necesario con la calibración respectiva y actualizada, así como con la asesoría técnica del proveedor. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Pruebas de funcionamiento Laboratorio de Calidad Listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.5.9.1	Pruebas de funcionamiento de equipos de laboratorio para control microbiológico	8 horas	jue 24/09/20	vie 25/09/20	\$ 481,44	C. Pacheco; Cia. Constructora G02; G. Pérez
1.3.5.9.2	Pruebas de funcionamiento de equipos de laboratorio para control físico químico	8 horas	vie 25/09/20	sáb 26/09/20	\$ 126,00	C. Pacheco; Cia. Constructora G02; G. Pérez

1.3.5.9.3	Pruebas de funcionamiento de equipos de laboratorio para calidad de aire y ambiente	8 horas	sáb 26/09/20	lun 28/09/20	\$ 481,44	C. Pacheco;Cia. Constructora G02;G. Pérez
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.6.1				Estudios de suelo		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Estudio Geotécnico, que conlleva un conjunto de actividades que permite obtener información del terreno donde se construirá la ampliación de baños y vestidores cumpliendo la normativa nacional exigida por el sistema de inocuidad alimentaria.		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de baños y vestidores		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Estudio de Suelo listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.6.1.1	Entrega de planos actuales de la planta y diseño de ingeniería	2 horas	lun 27/07/20	lun 27/07/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.6.1.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	4 horas	lun 27/07/20	mar 28/07/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G03
1.3.6.1.3	Realizar estudio topográfico del área	4 horas	mar 28/07/20	mar 28/07/20	\$ 255,98	Cia. Constructora G03;Equipo Topográfico[1]
1.3.6.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	8 horas	mar 28/07/20	mié 29/07/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G03
1.3.6.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	2 horas	mié 29/07/20	mié 29/07/20	\$ 102,76	N. Pérez
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.6.2				Mejoramiento de suelo		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Modificar las características del suelo del área donde se construirá la ampliación de baños y vestidores mediante la inclusión en el suelo de una mezcla de suelo con un material más resistente, de forma que disminuya los asentamientos, disminuir o eliminar el riesgo de licuefacción (hundimiento de suelo) en caso de terremoto o de vibraciones importantes, aumentar la capacidad y/o la resistencia al corte.		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de baños y vestidores		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Mejoramiento del suelo listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.6.2.1	Elegir suelo de préstamo adecuado	6 horas	jue 30/07/20	jue 30/07/20	\$ 490,00	Cia. Constructora G03;Suelo Mejorado[1]
1.3.6.2.2	Verter suelo en capas de pocos centímetros	4 horas	jue 30/07/20	vie 31/07/20	\$ 510,90	Cia. Constructora G03;Retroexcavadora[1]
1.3.6.2.3	Modificar el estado de la humedad del suelo colocado	6 horas	vie 31/07/20	vie 31/07/20	\$ 240,00	Cia. Constructora G03
1.3.6.2.4	Compactar suelo con la humedad modificada	4 horas	sáb 01/08/20	sáb 01/08/20	\$ 435,50	Cia. Constructora G03;Compactadora[1]
1.3.6.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	8 horas	lun 03/08/20	lun 03/08/20	\$ 670,00	Cia. Constructora G03;Ensayo Laboratorio Proctor[\$ 350,00]
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.6.3				Cimentaciones		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Conjunto de elementos estructurales, que tiene como fin de transmitir las cargas de la edificación o elementos apoyados a este al suelo distribuyéndolas de forma que no superen su presión admisible ni produzcan cargas zonales en el área donde se construirá la ampliación de baños y vestidores.		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de baños y vestidores		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se contará con los permisos municipales y ambientales oportunamente. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Cimentaciones Listas		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.6.3.1	Limpiar y ejecutar desbroce del solar	4 horas	mar 04/08/20	mar 04/08/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G03

1.3.6.3.2	Marcar y replantar movimiento de tierras	4 horas	mar 04/08/20	mar 04/08/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G03
1.3.6.3.3	Excavar hasta la cota superior del cimiento	6 horas	mié 05/08/20	mié 05/08/20	\$ 590,90	Cia. Constructora G03;Retrocavadora[1]
1.3.6.3.4	Armar y montar zapatas	8 horas	mié 05/08/20	jue 06/08/20	\$ 5.045,00	Cia. Constructora G03;Acero Laminado A36(4.500 x Kg]
1.3.6.3.5	Realizar encofrado de zapatas	4 horas	jue 06/08/20	vie 07/08/20	\$ 230,32	Cia. Constructora G03;Concretera[1];Vibrador[1]
1.3.6.3.6	Realizar replanteo sobre hormigón de limpieza	6 horas	vie 07/08/20	vie 07/08/20	\$ 240,00	Cia. Constructora G03
1.3.6.3.7	Realizar colocación de armadura	8 horas	sáb 08/08/20	lun 10/08/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G03
1.3.6.3.8	Realizar hormigonado con cubilote	16 horas	lun 10/08/20	mié 12/08/20	\$ 7.442,92	Cia. Constructora G03;Mixer[54 x m3]
1.3.6.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	3 horas	mié 12/08/20	mié 12/08/20	\$ 128,73	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.6.4				Montaje sistema estructural		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar cada pieza en su posición definitiva en una estructura (pilares, vigas, correas) utilizando diferentes maquinarias y equipos de trabajo en el área donde se construye la ampliación de baños y vestidores.		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de baños y vestidores		
Supuestos:				- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Sistema Estructural listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.6.4.1	Preparar material en taller de contratista	40 horas	mar 11/08/20	mar 18/08/20	\$ 13.655,86	Taller;Acero Laminado A36(12.000 x Kg);Soldadora electrogénica[1]
1.3.6.4.2	Montar y soldar bases metálicas sobre zapatas	8 horas	mar 18/08/20	mié 19/08/20	\$ 362,66	Cia. Constructora G03;Soldadora electrogénica[1]
1.3.6.4.3	Montar y soldar columnas metálicas	12 horas	mié 19/08/20	jue 20/08/20	\$ 522,66	Cia. Constructora G03;Soldadora electrogénica[1]
1.3.6.4.4	Montar y soldar vigas metálicas	12 horas	jue 20/08/20	sáb 22/08/20	\$ 522,66	Cia. Constructora G03;Soldadora electrogénica[1]
1.3.6.4.5	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	8 horas	sáb 22/08/20	lun 24/08/20	\$ 820,00	Cia. Constructora G03;Ensayos no destructivos[\$ 500,00]
1.3.6.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	3 horas	lun 24/08/20	mar 25/08/20	\$ 128,73	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.6.5				Armado de paredes		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Levantar paredes mediante bloques de hormigón, en el área de construcción de la ampliación de baños y vestidores		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de baños y vestidores		
Supuestos:				- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Armado de paredes listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.6.5.1	Colocar bloques de concreto en paredes	16 horas	mar 25/08/20	jue 27/08/20	\$ 640,00	Cia. Constructora G03
1.3.6.5.2	Enlucir paredes internas y externas	10 horas	jue 27/08/20	vie 28/08/20	\$ 400,00	Cia. Constructora G03
1.3.6.5.3	Empastar paredes internas y externas	10 horas	vie 28/08/20	lun 31/08/20	\$ 400,00	Cia. Constructora G03
1.3.6.5.4	Colocar sistema de media caña entre pared y piso en áreas internas	6 horas	lun 31/08/20	lun 31/08/20	\$ 240,00	Cia. Constructora G03
1.3.6.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	mar 01/09/20	mar 01/09/20	\$ 42,91	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.6.6				Montaje tuberías hidrosanitarias		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar tubería hidrosanitarias en su posición definitiva en la infraestructura del área de ampliación de baños y vestidores		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de baños y vestidores		
Supuestos:				- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		

Hitos:				Montaje tuberías hidrosanitarias listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.6.6.1	Entrega de planos actuales de la planta y diseño de ingeniería	2 horas	mar 01/09/20	mar 01/09/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.6.6.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	4 horas	mar 01/09/20	mar 01/09/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G03
1.3.6.6.3	Instalar sistema de tuberías de aguas residuales	12 horas	mar 01/09/20	jue 03/09/20	\$ 1.025,00	Cia. Constructora G03;Tuberías AA SS[70 x ml];Accesorios AA SS[\$ 90,00]
1.3.6.6.4	Instalar sistema de agua de red pública	12 horas	jue 03/09/20	vie 04/09/20	\$ 1.527,00	Cia. Constructora G03;Tuberías AA PP[150 x ml];Accesorios AA PP[\$ 300,00]
1.3.6.6.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	vie 04/09/20	sáb 05/09/20	\$ 50,24	F. Icaza
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.6.7				Montaje sistema contra incendio		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar sistema de protección contra incendios, conformado por un conjunto de equipamientos diversos integrados en la estructura de la edificación en el área donde se construye la ampliación de baños y vestidores		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de baños y vestidores		
Supuestos:				- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Montaje del sistema contra incendio para baños y vestidores listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.6.7.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	8 horas	sáb 05/09/20	lun 07/09/20	\$ 126,00	C. Pacheco
1.3.6.7.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	8 horas	lun 07/09/20	mar 08/09/20	\$ 200,80	Cuerpo de Bomberos
1.3.6.7.3	Montar sistema de rociadores	12 horas	mar 08/09/20	jue 10/09/20	\$ 2.020,62	Cia. Constructora G03;Rociadores Automáticos[54 x m2]
1.3.6.7.4	Montar sistema detectores de humo	6 horas	jue 10/09/20	jue 10/09/20	\$ 380,27	Cia. Constructora G03;Detectores de Humo[4,5 x 12 m2]
1.3.6.7.5	Pruebas de funcionamiento del SCI	4 horas	jue 10/09/20	vie 11/09/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G03
1.3.6.7.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	vie 11/09/20	vie 11/09/20	\$ 85,82	Fiscalizador
1.3.6.7.7	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	2 horas	vie 11/09/20	vie 11/09/20	\$ 50,20	Cuerpo de Bomberos
1.3.6.7.8	Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	8 horas	vie 11/09/20	lun 14/09/20	\$ 126,00	C. Pacheco
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.6.8				Montaje eléctrico y de iluminación		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar instalación eléctrica y de iluminación en su posición definitiva en la pared de la infraestructura del área de ampliación de baños y vestidores		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de baños y vestidores		
Supuestos:				- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Montaje eléctrico y de iluminación de Baños y Vestidores listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.6.8.1	Instalar de tablero principal de control y fuerza	8 horas	sáb 05/09/20	lun 07/09/20	\$ 494,99	Cia. Electricista G03;Tablero de Fuerza y Control[1 Unidad]
1.3.6.8.2	Instalar sistema de iluminación interna y eterna	6 horas	lun 07/09/20	mar 08/09/20	\$ 600,08	Cia. Electricista G03;Luminaria Externa[8 Unidad]
1.3.6.8.3	Instalar tomacorrientes convencionales	4 horas	mar 08/09/20	mar 08/09/20	\$ 220,60	Cia. Electricista G03;Tomacorriente Convencional[4 Unidad]
1.3.6.8.4	Instalar lámparas de emergencia tipo LED	6 horas	mar 08/09/20	mié 09/09/20	\$ 302,97	Cia. Electricista G03;Lámparas de Emergencia[3 Unidad]
1.3.6.8.5	Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación	4 horas	mié 09/09/20	jue 10/09/20	\$ 160,00	Cia. Electricista G03
1.3.6.8.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	jue 10/09/20	jue 10/09/20	\$ 85,82	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.6.9				Montaje lavabos, uritarios, duchas y casilleros		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria		

Descripción de Paquete de Trabajo:				Colocar lavabos, urinarios, duchas y casilleros en su posición definitiva en la infraestructura del área de ampliación de baños y vestidores		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la ampliación de baños y vestidores		
Supuestos:				- Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra. - Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario.		
Hitos:				Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.6.9.1	Instalar Lavabos en baños de hombres y mujeres	16 horas	lun 14/09/20	mié 16/09/20	\$ 918,91	Cia. Constructora G03;Lavadero[9 Unidad]
1.3.6.9.2	Instalar Inodoros en baños de hombres y mujeres	16 horas	mié 16/09/20	vie 18/09/20	\$ 1.042,80	Cia. Constructora G03;Inodoro[8 Unidad]
1.3.6.9.3	Instalar Duchas en baños de hombres y mujeres	16 horas	vie 18/09/20	lun 21/09/20	\$ 764,68	Cia. Constructora G03;Ducha[6 Unidad]
1.3.6.9.4	Instalar Casilleros en baños de hombres y mujeres	8 horas	lun 21/09/20	mar 22/09/20	\$ 2.420,00	Cia. Constructora G03;Casillero Metálico[6 Unidad]
1.3.6.9.5	Instalar Urinarios en baños de hombres y mujeres	16 horas	mar 22/09/20	jue 24/09/20	\$ 777,94	Cia. Constructora G03;Urinario[3 Unidad]
1.3.6.9.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	jue 24/09/20	vie 25/09/20	\$ 85,82	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.7.1				Colocación de placas en nervios de vigas de techo		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Placas metálicas para cubrir nervios de vigas de techo, para eliminar la acumulación de polvo en las estructuras altas de la planta.		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la adecuación de planta		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Placas en nervios de vigas de techo listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.7.1.1	Entrega de planos estructurales resultantes de la ingeniería de detalle	2 horas	mar 01/09/20	mar 01/09/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.7.1.2	Construcción de placas en taller	2 horas	mar 01/09/20	mar 01/09/20	\$ 3.725,66	Taller;Acero Laminado A36[3.500 x Kg]
1.3.7.1.3	Montaje de placas en nervios metálicos de vigas de techo	40 horas	mar 01/09/20	mar 08/09/20	\$ 1.642,66	Cia. Constructora G04;Soldadora eléctrica[1]
1.3.7.1.4	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	8 horas	mar 08/09/20	mié 09/09/20	\$ 820,00	Cia. Constructora G04;Ensayos no destructivos[\$ 500,00]
1.3.7.1.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	4 horas	mié 09/09/20	mié 09/09/20	\$ 171,64	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.7.2				Limpieza de techos en interior y exterior		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Eliminación de suciedad, polvo, mohos y otros agentes que puedan contaminar el producto y el ambiente de trabajo.		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la adecuación de planta		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Limpieza de techos en interior y exterior Listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.7.2.1	Parada de producción	2 horas	mié 09/09/20	jue 10/09/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.7.2.2	Armar de cuerpos de andamios	4 horas	jue 10/09/20	jue 10/09/20	\$ 160,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.2.3	Realizar limpieza interior de planta	8 horas	jue 10/09/20	vie 11/09/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.2.4	Realizar limpieza exterior de planta	8 horas	vie 11/09/20	lun 14/09/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.2.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	lun 14/09/20	lun 14/09/20	\$ 42,91	Cia. Constructora G04
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.7.3				Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Reemplazo de tipo de luminaria para garantizar que no exista acumulación de polvos / partículas mediante el encapsulamiento del elemento. Mejora en la calidad de la iluminación y contribución al medio ambiente.		

Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planillas de avances de obra y la ingeniería de detalle de la adecuación de planta		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Nuevo sistema de iluminación LED sellada Listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.7.3.1	Parada de producción	2 horas	jue 10/09/20	jue 10/09/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.7.3.2	Adquirir equipos de iluminación LED sellada	16 horas	jue 10/09/20	sáb 12/09/20	\$ 1.567,30	Cia. Electricista G03;Luminaria LED Encapsulada[30 Unidad]
1.3.7.3.3	Reemplazar sistema de iluminación LED sellada por áreas	40 horas	sáb 12/09/20	vie 18/09/20	\$ 1.600,00	Cia. Electricista G03
1.3.7.3.4	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	vie 18/09/20	sáb 19/09/20	\$ 85,82	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.7.4				Restauración y pintado de paredes		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Reparar paredes fisuradas o con perforaciones para posteriormente pulir, pintar y dar un acabado liso, evitando inclusiones de microorganismos/plagas y facilitando la limpieza de las mismas.		
Criterios de Aceptación:				- Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planilla de avances de obra y la ingeniería de detalle de la adecuación de planta. - Aplicación de pintura mediante tonalidades claras.		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Aplicación de pintura en paredes listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.7.4.1	Parada de producción	2 horas	jue 10/09/20	jue 10/09/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.7.4.2	Lijar paredes actuales	8 horas	lun 14/09/20	mar 15/09/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.4.3	Masillar paredes actuales	8 horas	mar 15/09/20	mié 16/09/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.4.4	Lijar paredes masilladas	8 horas	mié 16/09/20	jue 17/09/20	\$ 320,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.4.5	Aplicar pintura en paredes	24 horas	jue 17/09/20	lun 21/09/20	\$ 960,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	lun 21/09/20	lun 21/09/20	\$ 85,82	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.7.5				Aplicación de pintura en pisos		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Pisos deben permitir su limpieza, ser impermeable, antideslizante y no absorbente previniendo la contaminación en el ambiente de trabajo.		
Criterios de Aceptación:				Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planilla de avances de obra y la ingeniería de detalle de la adecuación de planta. Pintura de aplicación tipo epoxy.		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Aplicación de pintura en pisos Listo		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.7.5.1	Parada de producción	2 horas	jue 10/09/20	jue 10/09/20	\$ 50,24	F. Icaza
1.3.7.5.2	Proteger equipos con plástico negro	2 horas	mar 22/09/20	mar 22/09/20	\$ 80,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.5.3	Escarificar pisos	3 horas	mar 22/09/20	mar 22/09/20	\$ 120,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.5.4	Extraer polvos y restos de materiales	3 horas	mar 22/09/20	mar 22/09/20	\$ 120,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.5.5	Aplicar media caña sanitario entre pisos y paredes	6 horas	mié 23/09/20	mié 23/09/20	\$ 240,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.5.6	Aplicar primera capa de pintura epóxica	6 horas	mié 23/09/20	jue 24/09/20	\$ 6.670,00	Cia. Constructora G04;Pintura Epóxica[200 x m2]
1.3.7.5.7	Aplicar capa final de pintura epóxica	6 horas	jue 24/09/20	vie 25/09/20	\$ 240,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.5.8	Proceso de secado de piso	12 horas	vie 25/09/20	lun 28/09/20	\$ 480,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.5.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	lun 28/09/20	lun 28/09/20	\$ 85,82	Fiscalizador
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.7.6				Colocación de mallas mosquiteras en espacios abiertos		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Espacios / Boquetes como ventanas o claraboyas que permiten el ingreso de luz natural serán cubiertos con mallas mosquiteras para prevenir el ingreso de plagas por ese espacio a la planta.		
Criterios de Aceptación:				- Documentar la evaluación del avance de obra comparando la planilla de avances de obra y la ingeniería de detalle de la adecuación de planta. - Malla de barrera de Mesh 55.		

Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - Se dispondrá de los insumos y equipos necesarios para la implementación de la normativa de inocuidad, así como los necesarios para la obra.		
Hitos:				Mallas mosquiteras en espacios abiertos instaladas		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.7.6.1	Construcción de mallas mosquiteras	2 horas	lun 28/09/20	lun 28/09/20	\$ 1.902,00	Cia. Constructora G04;Mallas Mosquiteras[100 x m2]
1.3.7.6.2	Instalar mallas mosquiteras	12 horas	lun 28/09/20	mié 30/09/20	\$ 480,00	Cia. Constructora G04
1.3.7.6.3	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	mié 30/09/20	mié 30/09/20	\$ 40,00	Cia. Constructora G04
Aprobado por:				Jefe del Proyecto		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.8.1				Plan capacitación seguridad alimentaria áreas operativas y administrativa		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Documento que describe las capacitaciones, cronograma, tipo de capacitación con el fin de incrementar los conocimientos y habilidades de los trabajadores enfocado en requisitos del sistema de inocuidad alimentaria tanto al personal administrativo y operativo, para su aplicación en las actividades diarias según el proceso y área.		
Criterios de Aceptación:				- Las capacitaciones deben estar enfocadas al sistema de inocuidad alimentaria. - Plan debe incluir capacitación documental de los procesos - Plan contendrá la cantidad de capacitaciones que se realizarán, el contenido, el tiempo de cada capacitación, los participantes, instructor a cargo de la capacitación y/o taller respectivo.		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - El personal de la empresa participará activamente en las capacitaciones y talleres planificados con el asesor del sistema de gestión de inocuidad. - Disponibilidad de espacio físico para impartir las capacitaciones.		
Hitos:				Plan de capacitaciones y evaluaciones aprobado		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.8.1.1	Definir contenido de capacitaciones de seguridad alimentaria	4 horas	mar 09/06/20	mar 09/06/20	\$ 226,16	Asesor Externo;C. Peralta
1.3.8.1.2	Determinar participantes por cada capacitación a realizar de seguridad alimentaria	3 horas	mar 09/06/20	mar 09/06/20	\$ 109,56	C. Peralta;G. Pérez
1.3.8.1.3	Desarrollar cronograma de capacitaciones de seguridad alimentaria	8 horas	mar 09/06/20	mié 10/06/20	\$ 292,16	C. Peralta;G. Pérez
1.3.8.1.4	Determinar evaluaciones a realizarse al personal	4 horas	mié 10/06/20	jue 11/06/20	\$ 65,36	S. Peralvo
1.3.8.1.5	Elaborar plan de capacitaciones y evaluaciones al personal	8 horas	jue 11/06/20	vie 12/06/20	\$ 292,16	G. Pérez;S. Peralvo
1.3.8.1.6	Aprobar plan de capacitaciones y evaluaciones al personal	2 horas	vie 12/06/20	vie 12/06/20	\$ 102,76	N. Pérez
Aprobado por:				Jefe de Talento Humano		

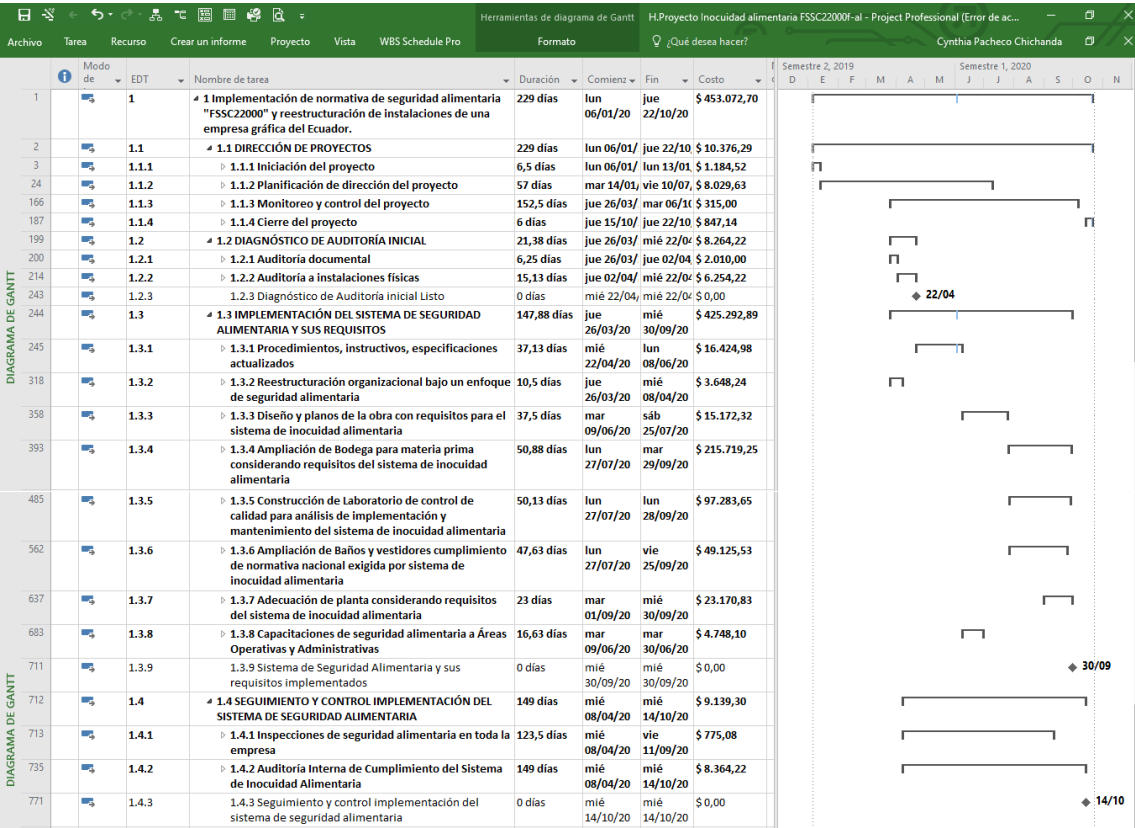
Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.8.2				Material para capacitación y taller de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Información suministrada al personal para su uso durante el desarrollo de las capacitaciones, las que serán entregadas en formato impreso y digital. El material debe ser entregado a la empresa para su entrega y revisión previa a los trabajadores en cada capacitación.		
Criterios de Aceptación:				Material para capacitaciones y talleres		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - El personal de la empresa participará activamente en las capacitaciones y talleres planificados con el asesor del sistema de gestión de inocuidad. - El material para capacitaciones y talleres serán entregadas en formato impreso y digital al Jefe de Talento Humano.		
Hitos:				Material para capacitación y taller de seguridad alimentaria aprobado		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.8.2.1	Estructurar contenido de capacitación y taller	8 horas	vie 12/06/20	lun 15/06/20	\$ 613,76	Asesor Externo;C. Peralta;G. Pérez
1.3.8.2.2	Elaborar contenido de capacitación y taller	16 horas	lun 15/06/20	mié 17/06/20	\$ 261,44	C. Peralta
1.3.8.2.3	Determinar herramientas y materiales de capacitación y taller	4 horas	mié 17/06/20	mié 17/06/20	\$ 65,36	C. Peralta
1.3.8.2.4	Aprobar material para capacitación y taller de seguridad alimentaria	2 horas	mié 17/06/20	mié 17/06/20	\$ 141,98	F. Icaza;G. Pérez;N. Pérez
Aprobado por:				Jefe de Talento Humano		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.8.3				Capacitación ejecutada de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		

1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Realizar las sesiones de capacitación con el personal convocado, documentando su asistencia y evaluación respectiva		
Criterios de Aceptación:				- Registro de asistencia de capacitación. - Evaluaciones desarrolladas por los asistentes convocados.		
Supuestos:				- Se contará con los recursos humanos con el conocimiento y experiencia específico necesario. - El personal de la empresa participará activamente en las capacitaciones y talleres planificados con el asesor del sistema de gestión de inocuidad.		
Hitos:				Capacitaciones y evaluaciones ejecutadas		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.8.3.1	Registrar asistencia de personal a capacitación de seguridad alimentaria	4 horas	jue 18/06/20	jue 18/06/20	\$ 130,72	C. Peralta;S. Peralvo
1.3.8.3.2	Ejecutar plan de capacitaciones de seguridad alimentaria	16 horas	jue 18/06/20	sáb 20/06/20	\$ 1.247,68	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez;S. Peralvo
1.3.8.3.3	Desarrollar evaluaciones por parte de los asistentes a capacitaciones de seguridad alimentaria	8 horas	lun 22/06/20	lun 22/06/20	\$ 130,72	S. Peralvo
1.3.8.3.4	Registrar resultados de evaluaciones	8 horas	mar 23/06/20	mar 23/06/20	\$ 130,72	S. Peralvo
Aprobado por:				Jefe de Talento Humano		

Código EDT				Paquete de Trabajo		
1.3.8.4				Informe de Capacitación áreas Operativas y Administrativas		
Fase del Proyecto				Entregable del Proyecto		
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS				1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas		
Descripción de Paquete de Trabajo:				Informe se desarrolla con los resultados de las evaluaciones aplicadas en las capacitaciones de personal administrativo y operativo ejecutados, con lo cual se evidencia el nivel de cumplimiento y compromiso por parte del personal convocado.		
Criterios de Aceptación:				Presentación de informe debe incluir resultados global y por procesos.		
Supuestos:				El personal de la empresa participará activamente en las capacitaciones y talleres.		
Hitos:				Informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo aprobado		
ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Recursos
1.3.8.4.1	Tabular resultados de evaluaciones realizadas por el personal	24 horas	mié 24/06/20	vie 26/06/20	\$ 392,16	S. Peralvo
1.3.8.4.2	Elaborar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	8 horas	sáb 27/06/20	lun 29/06/20	\$ 130,72	S. Peralvo
1.3.8.4.3	Revisar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	4 horas	lun 29/06/20	lun 29/06/20	\$ 311,92	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez;S. Peralvo
1.3.8.4.4	Aprobar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	2 horas	lun 29/06/20	mar 30/06/20	\$ 102,76	N. Pérez
Aprobado por:				Jefe de Talento Humano		

Anexo 26. Cronograma resumen del proyecto



Anexo 27. Estimación de Duración de Actividades

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (tO)	Más probable (tM)	Pesimista (tE)	Duración esperada (tE)	Unidad
1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.1.1	1.1.1.1 Acta de constitución del proyecto	3,34	3,93	4,72	4,00	días
	1.1.1.1.1	Definir objetivos del proyecto	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.1.1.2	Identificar requisitos de alto nivel	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.1.1.3	Elaborar resumen del cronograma mediante hitos	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.1.1.4	Analizar el caso del negocio	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.1.1.5	Clasificar a los interesados en base a su poder y nivel de interés	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.1.1.6	Identificar riesgos del proyecto	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.1.1.7	Identificar restricciones del proyecto	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.1.1.1.8	Elaborar acta de constitución del proyecto	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.1.1.9	Aprobar acta de constitución del proyecto	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.1.2	1.1.1.2 Registro de interesados	2,09	2,46	2,95	2,50	días
	1.1.1.2.1	Mantener reunión con Sponsor	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.1.2.2	Realizar listado de clasificación de interesados del proyecto	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.1.2.3	Evaluar interesados con base a su poder y nivel de interés	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.1.2.4	Realizar reunión con Interesados identificados	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.1.2.5	Elaborar registro de expectativas de interesados	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.1.1	1.1.2.1.1 Plan para la gestión del alcance	5,33	6,28	7,53	6,38	días
	1.1.2.1.1.1	Definir metodología y herramienta para elaboración de enunciado del alcance del proyecto	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.1.2	Elaborar el enunciado del alcance	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.1.3	Elaborar la EDT	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.1.4	Elaborar el diccionario de la EDT	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.1.5	Aprobar EDT y diccionario EDT	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.1.6	Definir procesos para aprobación y conservación de la línea base del alcance	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.1.7	Establecer línea base del alcance	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.1.8	Establecer procesos para obtener la aceptación formal de los entregables del proyecto	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.1.9	Aprobar plan de gestión del alcance	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.2	1.1.2.1.2 Plan de gestión de los requisitos	5,02	5,90	7,08	6,00	días
	1.1.2.1.2.1	Definir metodología y herramienta para elaboración de requisitos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.2.2	Definir proceso para el análisis de requisitos	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.1.2.3	Definir roles y responsabilidades	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.1.2.4	Establecer criterios de priorización de requisitos	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.2.1.2.5	Establecer criterios de aceptación	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.2.1.2.6	Definir matriz de trazabilidad de requisitos	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.2.7	Elaborar matriz de análisis de entregables y requisitos	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.2.8	Elaborar plan de gestión de requisitos	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.2.9	Aprobar plan de gestión de requisitos	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.3	1.1.2.1.3 Plan de gestión del cronograma	3,97	4,67	5,61	4,75	días
	1.1.2.1.3.1	Definir metodología y herramienta para elaboración de cronograma	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.3.2	Elaborar lista de actividades	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.3.3	Describir atributos de las actividades	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.3.4	Identificar la lista de hitos del proyecto	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.3.5	Elaborar diagrama de red del cronograma del proyecto	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.3.6	Estimar la duración de las actividades del proyecto	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.3.7	Establecer línea base del cronograma	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.3.8	Elaborar cronograma del proyecto	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.3.9	Elaborar plan de gestión del cronograma	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.3.10	Aprobar plan de gestión del cronograma	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.4	1.1.2.1.4 Plan de gestión de los costos	2,83	3,32	3,99	3,38	días
	1.1.2.1.4.1	Definir metodología y herramienta para estimar costos	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.4.2	Determinar las necesidades de recursos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.4.3	Elaborar estimaciones de costos del proyecto	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.2.1.4.4	Documentar la base de la estimación	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.4.5	Establecer línea base de costos	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.1.4.6	Elaborar plan de gestión de costos del proyecto	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.4.7	Aprobar plan de gestión de costos del proyecto	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.5	1.1.2.1.5 Plan de gestión de la calidad	4,08	4,80	5,76	4,88	días
	1.1.2.1.5.1	Definir metodología y herramienta para gestionar la calidad del proyecto	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.5.2	Establecer objetivos de calidad del proyecto	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.5.3	Establecer roles y responsabilidades en la gestión de la calidad	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.2.1.5.4	Establecer entregables y procesos del proyecto sujetos a revisión de calidad	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.5.5	Definir estructura de informes de calidad	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.5.6	Establecer métricas de calidad	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.5.7	Establecer mediciones de control de calidad	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.5.8	Establecer procedimientos para abordar la no conformidad, acciones correctivas, y mejora continua del proyecto	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.1.5.9	Elaborar plan de gestión de la calidad	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.5.10	Aprobar plan de gestión de la calidad	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.6	1.1.2.1.6 Plan de gestión de los recursos	4,71	5,54	6,65	5,63	días
	1.1.2.1.6.1	Definir metodología y herramienta para gestionar los recursos	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.6.2	Identificar los recursos del equipo y recursos físicos necesarios	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.6.3	Establecer directrices para la adquisición de recursos	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.2.1.6.4	Establecer roles y responsabilidades de los recursos del proyecto	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.6.5	Definir organigrama del proyecto	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.6.6	Establecer procedimientos para definir, adquirir, gestionar y liberar los recursos del proyecto	3,34	3,93	4,72	4,00	horas

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (tO)	Más probable (tM)	Pesimista (tE)	Duración esperada (tE)	Unidad
1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.2.1.6.7	Determinar estrategias para capacitar a los miembros del equipo del proyecto	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.6.8	Establecer métodos para desarrollar al equipo del proyecto	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.6.9	Establecer métodos para garantizar la disponibilidad de recursos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.6.10	Definir estrategias de recompensas y reconocimientos a los miembros del equipo	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.6.11	Elaborar plan de gestión de los recursos	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.6.12	Aprobar plan de gestión de los recursos	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.7	1.1.2.1.7 Plan de gestión de las comunicaciones	3,66	4,31	5,17	4,38	días
	1.1.2.1.7.1	Definir metodología y herramienta para gestionar comunicaciones	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.7.2	Identificar requisitos de comunicación de los interesados	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.7.3	Definir requerimientos y canales comunicacionales	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.7.4	Establecer plazo y frecuencia de distribución de la información	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.7.5	Establecer roles y responsabilidades de gestión de la comunicación	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.2.1.7.6	Identificar personas o grupos que recibirán la información	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.2.1.7.7	Definir tecnologías a utilizar para transmitir la información	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.2.1.7.8	Asignar recursos a las actividades de comunicación (tiempo, presupuesto)	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.2.1.7.9	Elabora diagramas de flujo de la información que circula dentro del proyecto	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.7.10	Elaborar plan de gestión de las comunicaciones	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.1.7.11	Aprobar plan de gestión de las comunicaciones	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.8	1.1.2.1.8 Plan de gestión de los riesgos	5,54	6,52	7,83	6,63	días
	1.1.2.1.8.1	Definir metodología y herramienta para gestionar riesgos	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.8.2	Definir estrategia de riesgos del proyecto	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.2.1.8.3	Establecer roles y responsabilidades en la gestión de riesgos	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.2.1.8.4	Identificar los fondos necesidades para realizar actividades relacionadas con la gestión de los riesgos	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.2.1.8.5	Establecer calendario para ejecutar las actividades de la gestión de los riesgos	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.8.6	Elaborar la estructura de desglose de los riesgos (RBS)	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.8.7	Establecer umbrales de riesgo medibles para cada objetivo del proyecto	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.1.8.8	Generar definiciones de la probabilidad e impactos de los riesgos	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.1.8.9	Elaborar matriz de probabilidad e impacto con esquema de puntuación	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.1.8.10	Definir estructura de informes de riesgos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.8.11	Elaborar plan de gestión de los riesgos	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.8.12	Aprobar plan de gestión de los riesgos	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.9	1.1.2.1.9 Plan de gestión de las adquisiciones	3,76	4,43	5,31	4,50	días
	1.1.2.1.9.1	Definir metodología y herramienta para estimar la gestión de las adquisiciones	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.9.2	Determinar tipos de contratos para las adquisiciones del proyecto	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.9.3	Elaborar cronograma de adquisiciones del proyecto	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.1.9.4	Establecer roles y responsabilidades en la gestión de adquisiciones	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.1.9.5	Identificar requisitos de garantías en adquisiciones para mitigar riesgos del proyecto	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.1.9.6	Definir criterios de selección y evaluación de proveedores	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.1.9.7	Elaborar plan de gestión de las adquisiciones	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.9.8	Aprobar plan de gestión de las adquisiciones	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.1.10	1.1.2.1.10 Plan de involucramiento de los interesados	3,03	3,57	4,28	3,63	días
	1.1.2.1.10.1	Definir metodología y herramienta para involucramiento de los interesados	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.1.2.1.10.2	Elaborar matriz de evaluación del involucramiento de los interesados	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.10.3	Establecer estrategia para involucrar a interesados	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.10.4	Elaborar plan de involucramiento de interesados	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.1.10.5	Aprobar plan de involucramiento de interesados	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.2.1	1.1.2.2.1 Plan de gestión de cambios	1,67	1,97	2,36	2,00	días
	1.1.2.2.1.1	Definir metodología y herramienta para la gestión de cambios	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.2.1.2	Establecer roles y responsabilidades del comité de control de cambios (CCB)	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.2.2.1.3	Elaborar plan de gestión de cambios	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.2.1.4	Aprobar plan de gestión de cambios	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.2.2	1.1.2.2.2 Plan de gestión de la configuración	4,08	4,80	5,76	4,88	días
	1.1.2.2.2.1	Establecer roles y responsabilidades de la gestión de la configuración	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.2.2.2.2	Definir proceso para almacenamiento, seguridad, recuperación y retención de la información	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.2.2.3	Establecer ítems de la configuración	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.2.2.4	Especificar estado y métricas de configuración	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.1.2.2.2.5	Verificar y auditar integridad de la configuración	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.2.2.6	Elaborar plan de gestión de la configuración	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.1.2.2.2.7	Aprobar plan de gestión de la configuración	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.3.1	1.1.3.1 Reuniones periódicas de avance	0,94	1,11	1,33	1,13	días
	1.1.3.1.1	Establecer cronograma de reuniones de avance de proyectos	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.3.1.2	Socializar cronograma a los interesados clave	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.3.1.3	Presentar informe de estado del proyecto	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.3.1.4	Retroalimentación al equipo de trabajo	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.1.3.2	1.1.3.2 Informe de estado del proyecto	126,56	148,90	178,68	151,38	días
	1.1.3.2.1	Informe de avance del proyecto No.1	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.1.3.2.2	Informe de avance del proyecto No.2	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.1.3.2.3	Informe de avance del proyecto No.3	0,84	0,98	1,18	1,00	horas

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (tO)	Más probable (tM)	Pesimista (tE)	Duración esperada (tE)	Unidad
	1.1.3.2.4	Informe de avance del proyecto No.4	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.1.3.2.5	Informe de avance del proyecto No.5	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.1.3.2.6	Informe de avance del proyecto No.6	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.1.3.2.7	Informe de avance del proyecto No.7	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.1.3.2.8	Informe de avance del proyecto No.8	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.1.3.2.9	Informe de avance del proyecto No.9	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.1.3.2.10	Informe de avance del proyecto No.10	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.1.3.2.11	Informe de avance del proyecto No.11	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.1.4.1	1.1.4.1 Informe final del proyecto	2,72	3,20	3,84	3,25	días
	1.1.4.1.1	Transferencia del resultado final del proyecto	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.4.1.2	Registro de lecciones aprendidas	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.4.1.3	Elaborar Informe final del proyecto	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.1.4.1.4	Aprobación del informe final del proyecto	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.1.4.1.5	Informe final del proyecto listo	0,00	0,00	0,00	0,00	horas
	1.1.4.2	1.1.4.2 Acta de cierre del proyecto	2,30	2,70	3,25	2,75	días
	1.1.4.2.1	Elaborar acta de cierre del proyecto	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.1.4.2.2	Revisar acta de cierre del proyecto	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.1.4.2.3	Firmar acta de cierre del proyecto	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
1.2 DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL	1.2.1.1	1.2.1.1 Estado de los procesos actuales	2,72	3,20	3,84	3,25	días
	1.2.1.1.1	Revisión flujo de subprocesos y proceso general	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.2.1.1.2	Examinar estructura organizacional de la empresa	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.2.1.1.3	Identificación de requisitos de inocuidad ausentes en procesos	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.2.1.1.4	Elaborar diagnóstico de estado de los procesos actuales	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.2.1.2	1.2.1.2 Estado de la documentación actual	2,51	2,95	3,54	3,00	días
	1.2.1.2.1	Aplicar lista de verificación del diagnóstico	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.2.1.2.2	Revisar la documentación física que soporta el cumplimiento de requisitos	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.2.1.2.3	Valorar la información obtenida	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.2.1.2.4	Elaborar diagnóstico del estado de la documentación de los procesos actuales	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.2.2.1	1.2.2.1 Situación actual de la infraestructura y edificación de la planta	2,72	3,20	3,84	3,25	días
	1.2.2.1.1	Inspeccionar la Infraestructura y edificación de la Planta	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.2.2.1.2	Aplicar lista de verificación del diagnóstico de infraestructura y edificación de la planta	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.2.2.1.3	Determinar el estado de la infraestructura y edificación de la planta	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.2.2.1.4	Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la planta	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.2.2.2	1.2.2.2 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación de la bodega	2,51	2,95	3,54	3,00	días
	1.2.2.2.1	Inspeccionar la Infraestructura y edificación de la bodega	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.2.2.2.2	Aplicar lista de verificación del diagnóstico de infraestructura y edificación de la bodega	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.2.2.2.3	Determinar el estado de la infraestructura y edificación de la bodega	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.2.2.2.4	Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la bodega	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.2.2.3	1.2.2.3 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación del sector administrativo	2,51	2,95	3,54	3,00	días
	1.2.2.3.1	Inspeccionar la Infraestructura y edificación del sector administrativo	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.2.2.3.2	Aplicar lista de verificación del diagnóstico de infraestructura y edificación del sector administrativo	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.2.2.3.3	Determinar el estado de la infraestructura y edificación del sector administrativo	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.2.2.3.4	Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación del sector administrativo	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.2.2.4	1.2.2.4 Levantamiento de información para construcción de un laboratorio de control de calidad	4,92	5,78	6,94	5,88	días
	1.2.2.4.1	Identificar tipos de análisis tentativos a realizar en laboratorio de control de calidad	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.2.2.4.2	Contrastar presupuesto de análisis externos vs análisis previstos a realizar en laboratorio de control de calidad	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.2.2.4.3	Determinar ubicación del laboratorio de control de calidad en instalaciones de la empresa (eficiencia y eficacia de su actividad)	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.2.2.4.4	Establecer dimensionamiento del laboratorio de control de calidad a implementar	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.2.2.4.5	Establecer esquema de distribución del interior del laboratorio de control de calidad a implementar	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.2.2.4.6	Identificar equipos necesarios para el laboratorio de control de calidad	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.2.2.4.7	Elaborar informe técnico y recomendaciones para construcción de laboratorio de control de calidad	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.1.1	1.3.1.1 Proceso producción	3,76	4,43	5,31	4,50	días
	1.3.1.1.1	Recolectar información del proceso de producción	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.1.1.2	Diseñar flujo del proceso de producción	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.1.1.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de producción	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.1.1.4	Revisar información documentada del proceso de producción	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.1.1.5	Aprobar información documentada del proceso de producción	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.1.1.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de producción	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.2	1.3.1.2 Proceso mantenimiento	3,45	4,06	4,87	4,13	días
	1.3.1.2.1	Recolectar información del proceso de mantenimiento	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.1.2.2	Diseñar flujo del proceso de mantenimiento	6,69	7,87	9,44	8,00	horas

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (tO)	Más probable (tM)	Pesimista (tE)	Duración esperada (tE)	Unidad
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.1.2.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de mantenimiento	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.1.2.4	Revisar información documentada del proceso de mantenimiento	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.1.2.5	Aprobar información documentada del proceso de mantenimiento	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.3.1.2.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de mantenimiento	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.3	1.3.1.3 Proceso bodega y despacho	2,83	3,32	3,99	3,38	días
	1.3.1.3.1	Recolectar información del proceso de bodega y despacho	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.3.2	Diseñar flujo del proceso de bodega y despacho	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.1.3.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de bodega y despacho	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.1.3.4	Revisar información documentada del proceso de bodega y despacho	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.3.5	Aprobar información documentada del proceso de bodega y despacho	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.1.3.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de bodega y despacho	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.4	1.3.1.4 Proceso control de calidad	3,03	3,57	4,28	3,63	días
	1.3.1.4.1	Recolectar información del proceso de control de calidad	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.4.2	Diseñar flujo del proceso de control de calidad	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.1.4.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de control de calidad	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.1.4.4	Revisar información documentada del proceso de control de calidad	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.4.5	Aprobar información documentada del proceso de control de calidad	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.1.4.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de control de calidad	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.5	1.3.1.5 Proceso recursos humanos	2,62	3,08	3,69	3,13	días
	1.3.1.5.1	Recolectar información del proceso de recursos humanos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.5.2	Diseñar flujo del proceso de recursos humanos	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.1.5.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de recursos humanos	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.1.5.4	Revisar información documentada del proceso de recursos humanos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.5.5	Aprobar información documentada del proceso de recursos humanos	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.1.5.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de recursos humanos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.6	1.3.1.6 Proceso adquisiciones	2,72	3,20	3,84	3,25	días
	1.3.1.6.1	Recolectar información del proceso de adquisiciones	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.1.6.2	Diseñar flujo del proceso de adquisiciones	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.1.6.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de adquisiciones	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.1.6.4	Revisar información documentada del proceso de adquisiciones	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.6.5	Aprobar información documentada del proceso de adquisiciones	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.1.6.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de adquisiciones	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.7	1.3.1.7 Proceso comercial	2,51	2,95	3,54	3,00	días
	1.3.1.7.1	Recolectar información del proceso comercial	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.7.2	Diseñar flujo del proceso comercial	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.1.7.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso comercial	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.1.7.4	Revisar información documentada del proceso comercial	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.7.5	Aprobar información documentada del proceso comercial	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.1.7.6	Socialización de información documentada a personal del proceso comercial	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.1.8	1.3.1.8 Proceso sistemas de gestión integrado	10,14	11,93	14,32	12,13	días
	1.3.1.8.1	Recolectar información del proceso	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.1.8.2	Determinar el alcance del sistema de seguridad alimentaria	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.1.8.3	Determinar responsabilidad y compromiso de la dirección	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.8.4	Definir y asignar un responsable de la Alta Dirección	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.1.8.5	Definir política y objetivos del sistema de gestión de seguridad alimentaria	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.8.6	Determinar responsables por capítulo de la norma de seguridad alimentaria	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.1.8.7	Diseñar flujo del proceso	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.1.8.8	Rediseñar el diagrama de flujos de proceso	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.1.8.9	Elaborar manual del sistema de gestión integrada	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.1.8.10	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.1.8.11	Revisar información documentada del proceso de gestión integrada	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.1.8.12	Aprobar información documentada del proceso de gestión integrada	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.1.8.13	Socialización de información documentada a personal del proceso	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.2.1	1.3.2.1 Nombramiento y conformación del Equipo de Inocuidad Alimentaria	1,36	1,60	1,92	1,63	días
	1.3.2.1.1	Determinar responsabilidades del equipo de inocuidad alimentaria	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.2.1.2	Definir y asignar un representante de calidad	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.2.1.3	Definir y asignar un representante de producción	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.2.1.4	Definir y asignar un representante de mantenimiento de equipos e infraestructuras, incluyendo limpiezas	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.2.1.5	Definir y asignar un representante de adquisiciones	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.2.1.6	Definir y asignar un representante de bodega y despacho.	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.2.1.7	Definir y asignar un representante de recursos humanos.	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.2.1.8	Seleccionar líder de inocuidad alimentaria	1,67	1,97	2,36	2,00	horas

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (tO)	Más probable (tM)	Pesimista (tE)	Duración esperada (tE)	Unidad
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.2.1.9	Firma de aceptación del nombramiento del equipo de Inocuidad alimentaria	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.3.2.2	1.3.2.2 Nombramiento y conformación del Equipo de Auditores Internos del Sistema de Inocuidad Alimentaria	1,15	1,36	1,63	1,38	días
	1.3.2.2.1	Determinar responsabilidades del equipo auditor y del auditor líder	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.2.2.2	Definir y asignar un representante de calidad	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.2.2.3	Definir y asignar un representante de producción	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.2.2.4	Definir y asignar un representante de mantenimiento de equipos e infraestructuras, incluyendo limpiezas	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.2.2.5	Definir y asignar un representante de adquisiciones	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.2.2.6	Definir y asignar un representante de bodega y despacho.	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.2.2.7	Definir y asignar un representante de recursos humanos.	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.2.2.8	Firma de aceptación del nombramiento del equipo de auditores internos del sistema de inocuidad alimentaria	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.3.2.3	1.3.2.3 Organigrama reestructurado	3,14	3,69	4,43	3,75	días
	1.3.2.3.1	Alinear la estructura organizacional a la estrategia	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.2.3.2	Estandarización de procesos	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.2.3.3	Definir los procesos y competencias adecuadas	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.2.3.4	Definir los perfiles necesarios para lograr los cambios esperados	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.2.3.5	Alinear perfiles de cargo existentes a los requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.2.3.6	Asegurar el involucramiento y adaptación a los cambios organizacionales	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.2.4	1.3.2.4 Clima organizacional evaluado	3,14	3,69	4,43	3,75	días
	1.3.2.4.1	Convocar al personal para aplicación de encuesta de medición de clima organizacional	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.2.4.2	Desarrollar encuesta de clima organizacional por parte del personal convocado	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.2.4.3	Realizar seguimiento a la participación de todo el personal en la encuesta de medición de clima organizacional	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.2.4.4	Tabular los resultados obtenidos en las encuestas de clima organizacional	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.2.4.5	Emitir informe con los resultados obtenidos de la medición de clima organizacional	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.2.4.6	Revisar informe de la medición de clima organizacional	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.2.4.7	Aprobar informe de la medición de clima organizacional	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.3.1	1.3.3.1 Diseño y planos arquitectónicos de nueva infraestructura	5,85	6,89	8,26	7,00	días
	1.3.3.1.1	Entrega de planos arquitectónicos actuales de la planta	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.3.1.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.3.1.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	33,44	39,34	47,21	40,00	horas
	1.3.3.1.4	Revisión de diseño de planos arquitectónicos	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.3.1.5	Aprobación de planos arquitectónicos de nueva infraestructura	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.3.2	1.3.3.2 Diseño y planos estructurales de la nueva infraestructura	5,85	6,89	8,26	7,00	días
	1.3.3.2.1	Entrega de planos estructurales actuales de la planta	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.3.2.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.3.2.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	33,44	39,34	47,21	40,00	horas
	1.3.3.2.4	Revisión de diseño de planos estructurales	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.3.2.5	Aprobación de planos estructurales de nueva infraestructura	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.3.3	1.3.3.3 Diseños y planos unifilares eléctricos de la nueva infraestructura	6,06	7,13	8,56	7,25	días
	1.3.3.3.1	Entrega de planos unifilares eléctricos actuales de la planta	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.3.3.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.3.3.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	33,44	39,34	47,21	40,00	horas
	1.3.3.3.4	Revisión de diseño de planos unifilares eléctricos	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.3.3.5	Aprobación de planos unifilares eléctricos de nueva infraestructura	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.3.4	1.3.3.4 Diseño y planos hidrosanitarios de la nueva infraestructura	6,90	8,11	9,74	8,25	días
	1.3.3.4.1	Entrega de planos hidrosanitarios actuales de la planta	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.3.4.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.3.4.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	33,44	39,34	47,21	40,00	horas
	1.3.3.4.4	Revisión de diseño de planos hidrosanitarios	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.3.4.5	Aprobación de planos hidrosanitarios de nueva infraestructura	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.3.5	1.3.3.5 Permisos de construcción y licencias	6,69	7,87	9,44	8,00	días
	1.3.3.5.1	Preparar y recolectar los requisitos (formularios) para presentación a la Autoridad	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.3.5.2	Realizar pago de tasa de trámite	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.3.5.3	Realizar solicitud vía electrónica de los permisos de construcción y licencias	33,44	39,34	47,21	40,00	horas
	1.3.4.1	1.3.4.1 Estudios de suelo	2,41	2,83	3,40	2,88	días
	1.3.4.1.1	Entrega de planos arquitectónicos actuales de la planta	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.4.1.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.1.3	Realizar estudio topográfico del área	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.4.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.4.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.4.2	1.3.4.2 Mejoramiento de suelo	2,93	3,44	4,13	3,50	días
	1.3.4.2.1	Elegir suelo de préstamo adecuado	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.2.2	Verter suelo en capas de pocos centímetros	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.4.2.3	Modificar el estado de la humedad del suelo colocado	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.4.2.4	Compactar suelo con la humedad modificada	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	6,69	7,87	9,44	8,00	horas

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (tO)	Más probable (tM)	Pesimista (tE)	Duración esperada (tE)	Unidad
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.4.3	1.3.4.3 Cimentaciones	6,06	7,13	8,56	7,25	días
	1.3.4.3.1	Limpiar y ejecutar desbroce del solar	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.3.2	Marcar y replantar movimiento de tierras	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.3.3	Excavar hasta la cota superior del cemento	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.3.4	Amar y montar zapatas	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.4.3.5	Realizar encofrado de zapatas	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.4.3.6	Realizar replanteo sobre hormigón de limpieza	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.3.7	Realizar colocación de armadura	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.4.3.8	Realizar hormigonado con cubilote (pisos)	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.4.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.4.4	1.3.4.4 Montaje sistema estructural	17,25	20,29	24,35	20,63	días
	1.3.4.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	33,44	39,34	47,21	40,00	horas
	1.3.4.4.2	Montar y soldar bases metálicas sobre zapatas	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.4.4.3	Montar y soldar columnas metálicas	20,07	23,61	28,33	24,00	horas
	1.3.4.4.4	Montar y soldar vigas metálicas	20,07	23,61	28,33	24,00	horas
	1.3.4.4.5	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.4.6	Instalar Techo	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.4.4.7	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.4.5	1.3.4.5 Armado de paredes	6,48	7,62	9,15	7,75	días
	1.3.4.5.1	Colocar bloques de concreto en paredes	26,75	31,48	37,77	32,00	horas
	1.3.4.5.2	Enlucir paredes internas y externas	10,03	11,80	14,16	12,00	horas
	1.3.4.5.3	Empastar paredes internas y externas	10,03	11,80	14,16	12,00	horas
	1.3.4.5.4	Colocar sistema de media caña entre pared y piso en áreas internas	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.4.6	1.3.4.6 Montaje sistema contra incendio	8,89	10,46	12,55	10,63	días
	1.3.4.6.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.4.6.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.4.6.3	Montar sistema de rociadores	20,07	23,61	28,33	24,00	horas
	1.3.4.6.4	Montar sistema detectores de humo	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.4.6.5	Instalar extintores manuales acorde a diseño aprobado	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.6.6	Instalar gabinete de SCI acorde a diseño aprobado	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.4.6.7	Pruebas de funcionamiento del SCI	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.4.6.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.3.4.6.9	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.4.6.10	Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.4.7	1.3.4.7 Montaje eléctrico y de iluminación	5,54	6,52	7,83	6,63	días
	1.3.4.7.1	Instalar de tablero principal de control y fuerza	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.4.7.2	Instalar sistema de iluminación interna encapsulado	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.4.7.3	Instalar sistema de iluminación externa	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.4.7.4	Instalar tomacorrientes GFCI tipo industrial	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.7.5	Instalar lámparas de emergencia tipo LED	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.4.7.6	Instalar acometidas eléctricas para alimentación de sistemas/equipos adicionales	10,03	11,80	14,16	12,00	horas
	1.3.4.7.7	Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.4.7.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.3.4.8	1.3.4.8 Montaje puertas enrollables	1,99	2,34	2,81	2,38	días
	1.3.4.8.1	Instalar las guías de las puertas enrollables	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.4.8.2	Instalar los soportes de las puertas enrollables	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.4.8.3	Instalar el eje con muelles de torsión	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.4.8.4	Instalar Persiana	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.4.8.5	Pruebas de funcionamiento de las puertas enrollables	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.4.8.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.3.4.9	1.3.4.9 Montaje de racks para almacenamiento	3,45	4,06	4,87	4,13	días
	1.3.4.9.1	Colocar las riendas horizontales y oblicuas dentro de los parantes	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.4.9.2	Colocar los bujes de suplemento	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.4.9.3	Fijar los pórticos en el piso	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.4.9.4	Pruebas de funcionamiento de racks	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.9.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.3.4.10	1.3.4.10 Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso	1,25	1,48	1,77	1,50	días
	1.3.4.10.1	Montaje de cortina de aire	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.10.2	Alimentación Eléctrica de equipo	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.4.10.3	Pruebas de funcionamiento de cortinas de aire	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.4.10.4	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.3.4.11	1.3.4.11 Señalética	0,84	0,98	1,18	1,00	días
	1.3.4.11.1	Montaje de señalética en áreas de bodega de materia prima	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.4.11.2	Montaje de señalética en sistema contra incendios	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.4.11.3	Montaje de señalética de sistemas eléctricos e iluminación	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.4.11.4	Montaje de señalética de sistemas de racks de bodegas	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.5.1	1.3.5.1 Estudios de suelo	2,20	2,59	3,10	2,63	días
	1.3.5.1.1	Entrega de planos actuales de la planta y diseño de ingeniería	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.5.1.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.5.1.3	Realizar estudio topográfico del área	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.5.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.5.2	1.3.5.2 Mejoramiento de suelo	3,14	3,69	4,43	3,75	días
	1.3.5.2.1	Elegir suelo de préstamo adecuado	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.5.2.2	Verter suelo en capas de pocos centímetros	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.5.2.3	Modificar el estado de la humedad del suelo colocado	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.5.2.4	Compactar suelo con la humedad modificada	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.5.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	6,69	7,87	9,44	8,00	horas

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (tO)	Más probable (tM)	Pesimista (tE)	Duración esperada (tE)	Unidad
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.5.3	1.3.5.3 Cimentaciones	6,48	7,62	9,15	7,75	días
	1.3.5.3.1	Limpiar y ejecutar desbroce del solar	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.5.3.2	Marcar y replantar movimiento de tierras	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.5.3.3	Excavar hasta la cota superior del cimiento	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.5.3.4	Armar y montar zapatas	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.3.5	Realizar encofrado de zapatas	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.3.6	Realizar replanteo sobre hormigón de limpieza	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.5.3.7	Realizar colocación de armadura	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.3.8	Realizar hormigonado con cubilote (pisos)	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.5.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.5.4	1.3.5.4 Montaje sistema estructural	10,66	12,54	15,05	12,75	días
	1.3.5.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	33,44	39,34	47,21	40,00	horas
	1.3.5.4.2	Montar y soldar bases metálicas sobre zapatas	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.4.3	Montar y soldar columnas metálicas	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.5.4.4	Montar y soldar vigas metálicas	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.5.4.5	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.5.5	1.3.5.5 Armado de paredes	3,87	4,55	5,46	4,63	días
	1.3.5.5.1	Colocar bloques de concreto en paredes	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.5.5.2	Enlucir paredes internas y externas	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.5.3	Empastar paredes internas y externas	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.5.4	Colocar sistema de media caña entre pared y piso en áreas internas	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.5.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.3.5.6	1.3.5.6 Montaje sistema contra incendio	18,50	21,77	26,12	22,13	días
	1.3.5.6.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.6.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.6.3	Montar sistema de rociadores	10,03	11,80	14,16	12,00	horas
	1.3.5.6.4	Montar sistema detectores de humo	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.6.5	Instalar extintores manuales acorde a diseño aprobado	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.5.6.6	Instalar gabinete de SCI acorde a diseño aprobado	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.5.6.7	Pruebas de funcionamiento del SCI	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.6.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.3.5.6.9	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.5.6.10	Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.7	1.3.5.7 Montaje eléctrico y de iluminación	4,71	5,54	6,65	5,63	días
	1.3.5.7.1	Instalar de tablero principal de control y fuerza	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.7.2	Instalar sistema de iluminación interna encapsulado	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.7.3	Instalar sistema de iluminación externa	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.5.7.4	Instalar tomacorrientes GFCI tipo industrial	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.5.7.5	Instalar lámparas de emergencia tipo LED	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.5.7.6	Instalar acometidas eléctricas para alimentación de sistemas/equipos adicionales	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.7.7	Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.5.7.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.3.5.8	1.3.5.8 Montaje de equipos de Laboratorio de Calidad	3,76	4,43	5,31	4,50	días
	1.3.5.8.1	Instalar mesones laterales y centrales de acero inoxidable	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.8.2	Instalar lavaderos en acero inoxidable	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.5.8.3	Instalar equipos de laboratorio para control microbiológico	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.5.8.4	Instalar equipos de laboratorio para control físico químico	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.5.8.5	Instalar equipos de laboratorio para calidad de aire y ambiente	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.5.8.6	Instalar escotillas para recepción de muestras	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.5.9	1.3.5.9 Pruebas de funcionamiento Laboratorio de Calidad	2,51	2,95	3,54	3,00	días
	1.3.5.9.1	Pruebas de funcionamiento de equipos de laboratorio para control microbiológico	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.9.2	Pruebas de funcionamiento de equipos de laboratorio para control físico químico	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.5.9.3	Pruebas de funcionamiento de equipos de laboratorio para calidad de aire y ambiente	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.6.1	1.3.6.1 Estudios de suelo	2,09	2,46	2,95	2,50	días
	1.3.6.1.1	Entrega de planos actuales de la planta y diseño de ingeniería	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.6.1.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.6.1.3	Realizar estudio topográfico del área	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.6.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.6.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.6.2	1.3.6.2 Mejoramiento de suelo	2,93	3,44	4,13	3,50	días
	1.3.6.2.1	Elegir suelo de préstamo adecuado	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.6.2.2	Verter suelo en capas de pocos centímetros	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.6.2.3	Modificar el estado de la humedad del suelo colocado	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.6.2.4	Compactar suelo con la humedad modificada	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.6.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.6.3	1.3.6.3 Cimentaciones	6,17	7,26	8,71	7,38	días
	1.3.6.3.1	Limpiar y ejecutar desbroce del solar	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.6.3.2	Marcar y replantar movimiento de tierras	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.6.3.3	Excavar hasta la cota superior del cimiento	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.6.3.4	Armar y montar zapatas	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.6.3.5	Realizar encofrado de zapatas	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.6.3.6	Realizar replanteo sobre hormigón de limpieza	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.6.3.7	Realizar colocación de armadura	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.6.3.8	Realizar hormigonado con cubilote (pisos)	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.6.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.6.4	1.3.6.4 Montaje sistema estructural	8,68	10,21	12,25	10,38	días

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (tO)	Más probable (tM)	Pesimista (tE)	Duración esperada (tE)	Unidad
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.6.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	33,44	39,34	47,21	40,00	horas
	1.3.6.4.2	Montar y soldar bases metálicas sobre zapatas	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.6.4.3	Montar y soldar columnas metálicas	10,03	11,80	14,16	12,00	horas
	1.3.6.4.4	Montar y soldar vigas metálicas	10,03	11,80	14,16	12,00	horas
	1.3.6.4.5	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.6.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.6.5	1.3.6.5 Armado de paredes	4,50	5,29	6,35	5,38	días
	1.3.6.5.1	Colocar bloques de concreto en paredes	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.6.5.2	Enlucir paredes internas y externas	8,36	9,84	11,80	10,00	horas
	1.3.6.5.3	Empastar paredes internas y externas	8,36	9,84	11,80	10,00	horas
	1.3.6.5.4	Colocar sistema de media caña entre pared y piso en áreas internas	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.6.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.3.6.6	1.3.6.6 Montaje tuberías hidrosanitarias	3,34	3,93	4,72	4,00	días
	1.3.6.6.1	Entrega de planos actuales de la planta y diseño de ingeniería	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.6.6.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.6.6.3	Instalar sistema de tuberías de aguas residuales	10,03	11,80	14,16	12,00	horas
	1.3.6.6.4	Instalar sistema de agua de red pública	10,03	11,80	14,16	12,00	horas
	1.3.6.6.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.6.7	1.3.6.7 Montaje sistema contra incendio	5,23	6,15	7,38	6,25	días
	1.3.6.7.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.6.7.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.6.7.3	Montar sistema de rociadores	10,03	11,80	14,16	12,00	horas
	1.3.6.7.4	Montar sistema detectores de humo	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.6.7.5	Pruebas de funcionamiento del SCI	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.6.7.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.6.7.7	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.6.7.8	Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.6.8	1.3.6.8 Montaje eléctrico y de iluminación	3,14	3,69	4,43	3,75	días
	1.3.6.8.1	Instalar de tablero principal de control y fuerza	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.6.8.2	Instalar sistema de iluminación interna y eterna	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.6.8.3	Instalar tomacorrientes convencionales	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.6.8.4	Instalar lámparas de emergencia tipo LED	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.6.8.5	Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.6.8.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.6.9	1.3.6.9 Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros	7,73	9,10	10,92	9,25	días
	1.3.6.9.1	Instalar Lavabos en baños de hombres y mujeres	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.6.9.2	Instalar Inodoros en baños de hombres y mujeres	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.6.9.3	Instalar Duchas en baños de hombres y mujeres	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.6.9.4	Instalar Casilleros en baños de hombres y mujeres	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.6.9.5	Instalar Urinarios en baños de hombres y mujeres	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.6.9.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.7.1	1.3.7.1 Colocación de placas en nervios de vigas de techo	5,85	6,89	8,26	7,00	días
	1.3.7.1.1	Entrega de planos estructurales resultantes de la ingeniería de detalle	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.7.1.2	Traslado de material estructural desde taller a planta	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.7.1.3	Montaje de placas en nervios metálicos de vigas de techo	33,44	39,34	47,21	40,00	horas
	1.3.7.1.4	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.7.1.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.7.2	1.3.7.2 Limpieza de techos en interior y exterior	2,41	2,83	3,40	2,88	días
	1.3.7.2.1	Parada de producción	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.7.2.2	Armar de cuerpos de andamios	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.7.2.3	Realizar limpieza interior de planta	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.7.2.4	Realizar limpieza exterior de planta	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.7.2.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.3.7.3	1.3.7.3 Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada	6,27	7,38	8,85	7,50	días
	1.3.7.3.1	Parada de producción	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.7.3.2	Adquirir equipos de iluminación LED sellada	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.7.3.3	Reemplazar sistema de iluminación LED sellada por áreas	33,44	39,34	47,21	40,00	horas
	1.3.7.3.4	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.7.4	1.3.7.4 Restauración y pintado de paredes	7,22	8,49	10,19	8,63	días
	1.3.7.4.1	Parada de producción	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.7.4.2	Lijar paredes actuales	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.7.4.3	Masillar paredes actuales	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.7.4.4	Lijar paredes masilladas	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.7.4.5	Aplicar pintura en paredes	20,07	23,61	28,33	24,00	horas
	1.3.7.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.7.5	1.3.7.5 Aplicación de pintura en pisos	11,19	13,16	15,79	13,38	días
	1.3.7.5.1	Parada de producción	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.7.5.2	Proteger equipos con plástico negro	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.7.5.3	Escarificar pisos	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.7.5.4	Extraer polvos y restos de materiales	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.7.5.5	Aplicar media caña sanitario entre pisos y paredes	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.7.5.6	Aplicar primera capa de pintura epóxica	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.7.5.7	Aplicar capa final de pintura epóxica	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.3.7.5.8	Proceso de secado de piso	10,03	11,80	14,16	12,00	horas
	1.3.7.5.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.7.6	1.3.7.6 Colocación de mallas mosquiteras en espacios abiertos	1,57	1,85	2,22	1,88	días
	1.3.7.6.1	Traslado de mallas mosquiteras a planta	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.7.6.2	Instalar mallas mosquiteras	10,03	11,80	14,16	12,00	horas
	1.3.7.6.3	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	0,84	0,98	1,18	1,00	horas

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (tO)	Más probable (tM)	Pesimista (tE)	Duración esperada (tE)	Unidad
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.8.1	1.3.8.1 Plan capacitación seguridad alimentaria áreas operativas y administrativa	3,14	3,69	4,43	3,75	días
	1.3.8.1.1	Definir contenido de capacitaciones de seguridad alimentaria	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.8.1.2	Determinar participantes por cada capacitación a realizar de seguridad alimentaria	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.3.8.1.3	Desarrollar cronograma de capacitaciones de seguridad alimentaria	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.8.1.4	Determinar evaluaciones a realizarse al personal	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.8.1.5	Elaborar plan de capacitaciones y evaluaciones al personal	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.8.1.6	Aprobar plan de capacitaciones y evaluaciones al personal	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.8.2	1.3.8.2 Material para capacitación y taller de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa	3,14	3,69	4,43	3,75	días
	1.3.8.2.1	Estructurar contenido de capacitación y taller	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.8.2.2	Elaborar contenido de capacitación y taller	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.8.2.3	Determinar herramientas y materiales de capacitación y taller	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.8.2.4	Aprobar material para capacitación y taller de seguridad alimentaria	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.3.8.3	1.3.8.3 Capacitación ejecutada de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa	3,76	4,43	5,31	4,50	días
	1.3.8.3.1	Registrar asistencia de personal a capacitación de seguridad alimentaria	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.8.3.2	Ejecutar plan de capacitaciones de seguridad alimentaria	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.3.8.3.3	Desarrollar evaluaciones por parte de los asistentes a capacitaciones de seguridad alimentaria	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.8.3.4	Registrar resultados de evaluaciones	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.8.4	1.3.8.4 Informe de Capacitación áreas Operativas y Administrativas	3,87	4,55	5,46	4,63	días
	1.3.8.4.1	Tabular resultados de evaluaciones realizadas por el personal	20,07	23,61	28,33	24,00	horas
	1.3.8.4.2	Elaborar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.3.8.4.3	Revisar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.3.8.4.4	Aprobar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	1.4.1.1	1.4.1.1 Formatos de reportes de inspección	1,15	1,36	1,63	1,38	días
	1.4.1.1.1	Elaborar formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.4.1.1.2	Aprobar formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.4.1.2	1.4.1.2 Definición del proceso de inspecciones de seguridad alimentaria	0,84	0,98	1,18	1,00	días
	1.4.1.2.1	Definir recorrido del proceso de inspección de seguridad alimentaria	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.4.1.2.2	Revisar reporte de simulación del recorrido de inspección de seguridad alimentaria	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.4.1.2.3	Aprobar simulación del proceso de reportería de inspección de seguridad alimentaria	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.4.1.3	1.4.1.3 Informes de reporte de inspección de seguridad alimentaria	101,27	119,14	142,97	121,13	días
	1.4.1.3.1	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.1	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.4.1.3.2	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.2	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.4.1.3.3	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.3	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.4.1.3.4	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.4	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.4.1.3.5	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.5	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.4.1.3.6	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.6	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.4.1.3.7	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.7	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.4.1.3.8	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.8	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.4.1.3.9	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.9	0,84	0,98	1,18	1,00	horas
	1.4.2.1	1.4.2.1 Formación de auditores internos	9,82	11,56	13,87	11,75	días
	1.4.2.1.1	Estructurar contenido de capacitación para formación de auditores internos del sistema de seguridad alimentaria	20,07	23,61	28,33	24,00	horas
	1.4.2.1.2	Elaborar contenido de capacitación para formación de auditores internos	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.4.2.1.3	Establecer formatos a usarse en auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.4.2.1.4	Determinar herramientas y materiales de capacitación para formación de auditores internos	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.4.2.1.5	Ejecutar capacitación para formación de auditores internos y socializar formatos para auditoría interna	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.4.2.1.6	Registrar asistencia de personal convocado para formación de auditores internos	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.4.2.1.7	Evaluar a los asistentes al curso de formación de auditores internos	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.4.2.1.8	Elaborar informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	6,69	7,87	9,44	8,00	horas
	1.4.2.1.9	Revisar informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.4.2.2	1.4.2.2 Plan de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria	2,83	3,32	3,99	3,38	días
	1.4.2.2.1	Determinar procesos a auditar	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.4.2.2.2	Establecer fechas para la auditoría interna	3,34	3,93	4,72	4,00	horas
	1.4.2.2.3	Elaborar plan de auditoría interna	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.4.2.2.4	Aprobar plan de auditoría interna	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.4.2.3	1.4.2.3 Informe de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria	3,55	4,18	5,02	4,25	días
	1.4.2.3.1	Informar plan de auditoría interna a procesos involucrados	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.4.2.3.2	Realizar convocatoria al equipo auditor y responsables de proceso	1,67	1,97	2,36	2,00	horas

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (tO)	Más probable (tM)	Pesimista (tE)	Duración esperada (tE)	Unidad
1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	1.4.2.3.3	Ejecutar auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	13,38	15,74	18,89	16,00	horas
	1.4.2.3.4	Elaborar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.4.2.3.5	Revisar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.4.2.3.6	Aprobar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.4.2.4	1.4.2.4 Cierre de No Conformidades de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria	6,17	7,26	8,71	7,38	días
	1.4.2.4.1	Reunir a personal involucrado en no conformidades identificadas en auditoría interna	1,67	1,97	2,36	2,00	horas
	1.4.2.4.2	Analizar las no conformidades por proceso	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.4.2.4.3	Elaborar el plan de acción con plazos y responsables de cierre	5,02	5,90	7,08	6,00	horas
	1.4.2.4.4	Ejecutar actividades del plan acción levantado	33,44	39,34	47,21	40,00	horas
	1.4.2.4.5	Realizar seguimiento del plan de acción levantado	33,44	39,34	47,21	40,00	horas
	1.4.2.4.6	Realizar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	2,51	2,95	3,54	3,00	horas
	1.4.2.4.7	Aprobar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	1,67	1,97	2,36	2,00	horas

Anexo 28. Estimación de Costos de Actividades

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (cO)	Más probable (cM)	Pesimista (cP)	Costo esperado (cE)
1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1.1.1.1	1.1.1.1 Acta de constitución del proyecto	\$641,06	\$754,19	\$905,03	\$766,76
	1.1.1.1.1	Definir objetivos del proyecto	\$43,06	\$50,66	\$60,79	\$51,50
	1.1.1.1.2	Identificar requisitos de alto nivel	\$43,06	\$50,66	\$60,79	\$51,50
	1.1.1.1.3	Elaborar resumen del cronograma mediante hitos	\$64,59	\$75,98	\$91,18	\$77,25
	1.1.1.1.4	Analizar el caso del negocio	\$155,51	\$182,95	\$219,54	\$186,00
	1.1.1.1.5	Clasificar a los interesados en base a su poder y nivel de interés	\$51,42	\$60,49	\$72,59	\$61,50
	1.1.1.1.6	Identificar riesgos del proyecto	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.1.1.7	Identificar restricciones del proyecto	\$13,17	\$15,49	\$18,59	\$15,75
	1.1.1.1.8	Elaborar acta de constitución del proyecto	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.1.1.9	Aprobar acta de constitución del proyecto	\$112,25	\$132,06	\$158,47	\$134,26
	1.1.1.2	1.1.1.2 Registro de interesados	\$349,27	\$410,91	\$493,09	\$417,76
	1.1.1.2.1	Mantener reunión con Sponsor	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.1.2.2	Realizar listado de clasificación de interesados del proyecto	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.1.2.3	Evaluar interesados con base a su poder y nivel de interés	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.1.2.4	Realizar reunión con Interesados identificados	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.1.2.5	Elaborar registro de expectativas de interesados	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.1.1	1.1.2.1.1 Plan para la gestión del alcance	\$777,56	\$914,77	\$1,097,73	\$930,02
	1.1.2.1.1.1	Definir metodología y herramienta para elaboración de enunciado del alcance del proyecto	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.1.2	Elaborar el enunciado del alcance	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.1.3	Elaborar la EDT	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.1.4	Elaborar el diccionario de la EDT	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.1.5	Aprobar EDT y diccionario EDT	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.1.2.1.1.6	Definir procesos para aprobación y conservación de la línea base del alcance	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.1.7	Establecer línea base del alcance	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.1.8	Establecer procesos para obtener la aceptación formal de los entregables del proyecto	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.1.9	Aprobar plan de gestión del alcance	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.1.2.1.2	1.1.2.1.2 Plan de gestión de los requisitos	\$691,64	\$813,70	\$976,44	\$827,26
	1.1.2.1.2.1	Definir metodología y herramienta para elaboración de requisitos	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.2.2	Definir proceso para el análisis de requisitos	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.1.2.3	Definir roles y responsabilidades	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.1.2.4	Establecer criterios de priorización de requisitos	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.2.1.2.5	Establecer criterios de aceptación	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.2.1.2.6	Definir matriz de trazabilidad de requisitos	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.2.7	Elaborar matriz de análisis de entregables y requisitos	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.2.8	Elaborar plan de gestión de requisitos	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.2.9	Aprobar plan de gestión de requisitos	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.1.2.1.3	1.1.2.1.3 Plan de gestión del cronograma	\$559,96	\$658,78	\$790,54	\$669,76
	1.1.2.1.3.1	Definir metodología y herramienta para elaboración de cronograma	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.3.2	Elaborar lista de actividades	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.3.3	Describir atributos de las actividades	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.3.4	Identificar la lista de hitos del proyecto	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.3.5	Elaborar diagrama de red del cronograma del proyecto	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.3.6	Estimar la duración de la actividades del proyecto	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.3.7	Establecer línea base del cronograma	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.3.8	Elaborar cronograma del proyecto	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.3.9	Elaborar plan de gestión del cronograma	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.3.10	Aprobar plan de gestión del cronograma	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.1.2.1.4	1.1.2.1.4 Plan de gestión de los costos	\$415,11	\$488,37	\$586,04	\$496,51
	1.1.2.1.4.1	Definir metodología y herramienta para estimar costos	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.4.2	Determinar las necesidades de recursos	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.4.3	Elaborar estimaciones de costos del proyecto	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.2.1.4.4	Documentar la base de la estimación	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.4.5	Establecer línea base de costos	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.1.4.6	Elaborar plan de gestión de costos del proyecto	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.4.7	Aprobar plan de gestión de costos del proyecto	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.1.2.1.5	1.1.2.1.5 Plan de gestión de la calidad	\$546,80	\$643,29	\$771,95	\$654,01
	1.1.2.1.5.1	Definir metodología y herramienta para gestionar la calidad del proyecto	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.5.2	Establecer objetivos de calidad del proyecto	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.5.3	Establecer roles y responsabilidades en la gestión de la calidad	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.2.1.5.4	Establecer entregables y procesos del proyecto sujetos a revisión de calidad	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.5.5	Definir estructura de informes de calidad	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.5.6	Establecer métricas de calidad	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.5.7	Establecer mediciones de control de calidad	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.5.8	Establecer procedimientos para abordar la no conformidad, acciones correctivas, y mejora continua del proyecto	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.1.5.9	Elaborar plan de gestión de la calidad	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.5.10	Aprobar plan de gestión de la calidad	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.1.2.1.6	1.1.2.1.6 Plan de gestión de los recursos	\$652,14	\$767,22	\$920,67	\$780,01
	1.1.2.1.6.1	Definir metodología y herramienta para gestionar los recursos	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.6.2	Identificar los recursos del equipo y recursos físicos necesarios	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.6.3	Establecer directrices para la adquisición de recursos	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.2.1.6.4	Establecer roles y responsabilidades de los recursos del proyecto	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.6.5	Definir organigrama del proyecto	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.6.6	Establecer procedimientos para definir, adquirir, gestionar y liberar los recursos del proyecto	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.6.7	Determinar estrategias para capacitar a los miembros del equipo del proyecto	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.6.8	Establecer métodos para desarrollar al equipo del proyecto	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.6.9	Establecer métodos para garantizar la disponibilidad de recursos	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.6.10	Definir estrategias de recompensas y reconocimientos a los miembros del equipo	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.6.11	Elaborar plan de gestión de los recursos	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (cO)	Más probable (cM)	Pesimista (cP)	Costo esperado (cE)
	1.1.2.1.6.12	Aprobar plan de gestión de los recursos	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.1.2.1.7	1.1.2.1.7 Plan de gestión de las comunicaciones	\$507,29	\$596,81	\$716,18	\$606,76
	1.1.2.1.7.1	Definir metodología y herramienta para gestionar comunicaciones	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.7.2	Identificar requisitos de comunicación de los interesados	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.7.3	Definir requerimientos y canales comunicacionales	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.7.4	Establecer plazo y frecuencia de distribución de la información	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.7.5	Establecer roles y responsabilidades de gestión de la comunicación	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.2.1.7.6	Identificar personas o grupos que recibirán la información	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.2.1.7.7	Definir tecnologías a utilizar para transmitir la información	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.2.1.7.8	Asignar recursos a las actividades de comunicación (tiempo, presupuesto)	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.2.1.7.9	Elabora diagramas de flujo de la información que circula dentro del proyecto	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.7.10	Elaborar plan de gestión de las comunicaciones	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.1.7.11	Aprobar plan de gestión de las comunicaciones	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.1.2.1.8	1.1.2.1.8 Plan de gestión de los riesgos	\$757,48	\$891,16	\$1.069,39	\$906,01
	1.1.2.1.8.1	Definir metodología y herramienta para gestionar riesgos	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.8.2	Definir estrategia de riesgos del proyecto	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.2.1.8.3	Establecer roles y responsabilidades en la gestión de riesgos	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.2.1.8.4	Identificar los fondos necesidades para realizar actividades relacionadas con la gestión de los riesgos	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.2.1.8.5	Establecer calendario para ejecutar las actividades de la gestión de los riesgos	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.8.6	Elaborar la estructura de desglose de los riesgos (RBS)	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.8.7	Establecer umbrales de riesgo medibles para cada objetivo del proyecto	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.1.8.8	Generar definiciones de la probabilidad e impactos de los riesgos	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.1.8.9	Elaborar matriz de probabilidad e impacto con esquema de puntuación	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.1.8.10	Definir estructura de informes de riesgos	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.8.11	Elaborar plan de gestión de los riesgos	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.8.12	Aprobar plan de gestión de los riesgos	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.1.2.1.9	1.1.2.1.9 Plan de gestión de las adquisiciones	\$533,63	\$627,80	\$753,36	\$638,26
	1.1.2.1.9.1	Definir metodología y herramienta para estimar la gestión de las adquisiciones	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.9.2	Determinar tipos de contratos para las adquisiciones del proyecto	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.1.9.3	Elaborar cronograma de adquisiciones del proyecto	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.1.9.4	Establecer roles y responsabilidades en la gestión de adquisiciones	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.1.9.5	Identificar requisitos de garantías en adquisiciones para mitigar riesgos del proyecto	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.1.9.6	Definir criterios de selección y evaluación de proveedores	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.1.9.7	Elaborar plan de gestión de las adquisiciones	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.9.8	Aprobar plan de gestión de las adquisiciones	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.1.2.1.10	1.1.2.1.10 Plan de involucramiento de los interesados	\$441,45	\$519,35	\$623,22	\$528,01
	1.1.2.1.10.1	Definir metodología y herramienta para involucramiento de los interesados	\$39,50	\$46,48	\$55,77	\$47,25
	1.1.2.1.10.2	Elaborar matriz de evaluación del involucramiento de los interesados	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.10.3	Establecer estrategia para involucrar a interesados	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.10.4	Elaborar plan de involucramiento de interesados	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.1.10.5	Aprobar plan de involucramiento de interesados	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.1.2.2.1	1.1.2.2.1 Plan de gestión de cambios	\$270,27	\$317,96	\$381,55	\$323,26
	1.1.2.2.1.1	Definir metodología y herramienta para la gestión de cambios	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.2.1.2	Establecer roles y responsabilidades del comité de control de cambios (CCB)	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.2.2.1.3	Elaborar plan de gestión de cambios	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.2.1.4	Aprobar plan de gestión de cambios	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.1.2.2.2	1.1.2.2.2 Plan de gestión de la configuración	\$559,96	\$658,78	\$790,54	\$669,76
	1.1.2.2.2.1	Establecer roles y responsabilidades de la gestión de la configuración	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.2.2.2.2	Definir proceso para almacenamiento, seguridad, recuperación y retención de la información	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.2.2.3	Establecer ítems de la configuración	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.2.2.4	Especificar estado y métricas de configuración	\$79,01	\$92,95	\$111,54	\$94,50
	1.1.2.2.2.5	Verificar y auditar integridad de la configuración	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.2.2.6	Elaborar plan de gestión de la configuración	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.1.2.2.2.7	Aprobar plan de gestión de la configuración	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.1.3.1	1.1.3.1 Reuniones periódicas de avance	\$118,51	\$139,43	\$167,31	\$141,75
	1.1.3.1.1	Establecer cronograma de reuniones de avance de proyectos	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.3.1.2	Socializar cronograma a los interesados clave	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.3.1.3	Presentar informe de estado del proyecto	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.1.3.1.4	Retroalimentación al equipo de trabajo	\$13,17	\$15,49	\$18,59	\$15,75
	1.1.3.2	1.1.3.2 Informe de estado del proyecto	\$144,85	\$170,41	\$204,49	\$173,25
	1.1.3.2.1	Informe de avance del proyecto No.1	\$13,17	\$15,49	\$18,59	\$15,75
	1.1.3.2.2	Informe de avance del proyecto No.2	\$13,17	\$15,49	\$18,59	\$15,75
	1.1.3.2.3	Informe de avance del proyecto No.3	\$13,17	\$15,49	\$18,59	\$15,75
	1.1.3.2.4	Informe de avance del proyecto No.4	\$13,17	\$15,49	\$18,59	\$15,75
	1.1.3.2.5	Informe de avance del proyecto No.5	\$13,17	\$15,49	\$18,59	\$15,75
	1.1.3.2.6	Informe de avance del proyecto No.6	\$13,17	\$15,49	\$18,59	\$15,75
	1.1.3.2.7	Informe de avance del proyecto No.7	\$13,17	\$15,49	\$18,59	\$15,75
	1.1.3.2.8	Informe de avance del proyecto No.8	\$13,17	\$15,49	\$18,59	\$15,75
	1.1.3.2.9	Informe de avance del proyecto No.9	\$13,17	\$15,49	\$18,59	\$15,75
	1.1.3.2.10	Informe de avance del proyecto No.10	\$13,17	\$15,49	\$18,59	\$15,75
	1.1.3.2.11	Informe de avance del proyecto No.11	\$13,17	\$15,49	\$18,59	\$15,75
	1.1.4.1	1.1.4.1 Informe final del proyecto	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	1.1.4.1.1	Transferencia del resultado final del proyecto	\$358,99	\$422,34	\$506,81	\$429,38
	1.1.4.1.2	Registro de lecciones aprendidas	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.4.1.3	Elaborar Informe final del proyecto	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.1.4.1.4	Aprobación del informe final del proyecto	\$210,69	\$247,87	\$297,44	\$252,00
	1.1.4.2	1.1.4.2 Acta de cierre del proyecto	\$42,96	\$50,54	\$60,65	\$51,38
	1.1.4.2.1	Elaborar acta de cierre del proyecto	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	1.1.4.2.2	Revisar acta de cierre del proyecto	\$349,27	\$410,91	\$493,09	\$417,76
	1.1.4.2.3	Firmar acta de cierre del proyecto	\$210,69	\$247,87	\$297,44	\$252,00

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (cO)	Más probable (cM)	Pesimista (cP)	Costo esperado (cE)
1.2 DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL	1.2.1.1	1.2.1.1 Estado de los procesos actuales	\$52,67	\$61,97	\$74,36	\$63,00
	1.2.1.1.1	Revisión flujo de subprocesos y proceso general	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.2.1.1.2	Examinar estructura organizacional de la empresa	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	1.2.1.1.3	Identificación de requisitos de inocuidad ausentes en procesos	\$873,86	\$1.028,07	\$1.233,68	\$1.045,20
	1.2.1.1.4	Elaborar diagnóstico de estado de los procesos actuales	\$268,88	\$316,33	\$379,59	\$321,60
	1.2.1.2	1.2.1.2 Estado de la documentación actual	\$134,44	\$158,16	\$189,80	\$160,80
	1.2.1.2.1	Aplicar lista de verificación del diagnóstico	\$268,88	\$316,33	\$379,59	\$321,60
	1.2.1.2.2	Revisar la documentación física que soporta el cumplimiento de requisitos	\$201,66	\$237,25	\$284,70	\$241,20
	1.2.1.2.3	Valorar la información obtenida	\$806,64	\$948,98	\$1.138,78	\$964,80
	1.2.1.2.4	Elaborar diagnóstico del estado de la documentación de los procesos actuales	\$134,44	\$158,16	\$189,80	\$160,80
	1.2.2.1	1.2.2.1 Situación actual de la infraestructura y edificación de la planta	\$268,88	\$316,33	\$379,59	\$321,60
	1.2.2.1.1	Inspeccionar la Infraestructura y edificación de la Planta	\$134,44	\$158,16	\$189,80	\$160,80
	1.2.2.1.2	Aplicar lista de verificación del diagnóstico de infraestructura y edificación de la planta	\$268,88	\$316,33	\$379,59	\$321,60
	1.2.2.1.3	Determinar el estado de la infraestructura y edificación de la planta	\$1.229,05	\$1.445,94	\$1.735,13	\$1.470,04
	1.2.2.1.4	Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la planta	\$378,17	\$444,90	\$533,89	\$452,32
	1.2.2.2	1.2.2.2 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación de la bodega	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.2.2.2.1	Inspeccionar la Infraestructura y edificación de la bodega	\$189,08	\$222,45	\$266,94	\$226,16
	1.2.2.2.2	Aplicar lista de verificación del diagnóstico de infraestructura y edificación de la bodega	\$378,17	\$444,90	\$533,89	\$452,32
	1.2.2.2.3	Determinar el estado de la infraestructura y edificación de la bodega	\$1.134,51	\$1.334,71	\$1.601,66	\$1.356,96
	1.2.2.2.4	Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la bodega	\$189,08	\$222,45	\$266,94	\$226,16
	1.2.2.3	1.2.2.3 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación del sector administrativo	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.2.2.3.1	Inspeccionar la Infraestructura y edificación del sector administrativo	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.2.2.3.2	Aplicar lista de verificación del diagnóstico de infraestructura y edificación del sector administrativo	\$378,17	\$444,90	\$533,89	\$452,32
	1.2.2.3.3	Determinar el estado de la infraestructura y edificación del sector administrativo	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.2.2.3.4	Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación del sector administrativo	\$378,17	\$444,90	\$533,89	\$452,32
	1.2.2.4	1.2.2.4 Levantamiento de información para construcción de un laboratorio de control de calidad	\$1.730,87	\$2.036,32	\$2.443,59	\$2.070,26
	1.2.2.4.1	Identificar tipos de análisis tentativos a realizar en laboratorio de control de calidad	\$201,93	\$237,56	\$285,07	\$241,52
	1.2.2.4.2	Contrastar presupuesto de análisis externos vs análisis previstos a realizar en laboratorio de control de calidad	\$50,62	\$59,55	\$71,46	\$60,54
	1.2.2.4.3	Determinar ubicación del laboratorio de control de calidad en instalaciones de la empresa (eficiencia y eficacia de su actividad)	\$151,50	\$178,23	\$213,88	\$181,20
	1.2.2.4.4	Establecer dimensionamiento del laboratorio de control de calidad a implementar	\$204,17	\$240,20	\$288,24	\$244,20
	1.2.2.4.5	Establecer esquema de distribución del interior del laboratorio de control de calidad a implementar	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.2.2.4.6	Identificar equipos necesarios para el laboratorio de control de calidad	\$268,88	\$316,33	\$379,59	\$321,60
	1.2.2.4.7	Elaborar informe técnico y recomendaciones para construcción de laboratorio de control de calidad	\$748,45	\$880,52	\$1.056,63	\$895,20
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	1.3.1.1	1.3.1.1 Proceso producción	\$1.613,21	\$1.897,89	\$2.277,47	\$1.929,52
	1.3.1.1.1	Recolectar información del proceso de producción	\$409,64	\$481,93	\$578,31	\$489,96
	1.3.1.1.2	Diseñar flujo del proceso de producción	\$378,17	\$444,90	\$533,89	\$452,32
	1.3.1.1.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de producción	\$378,17	\$444,90	\$533,89	\$452,32
	1.3.1.1.4	Revisar información documentada del proceso de producción	\$277,31	\$326,24	\$391,49	\$331,68
	1.3.1.1.5	Aprobar información documentada del proceso de producción	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.3.1.1.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de producción	\$84,01	\$98,83	\$118,60	\$100,48
	1.3.1.2	1.3.1.2 Proceso mantenimiento	\$1.471,56	\$1.731,25	\$2.077,50	\$1.760,10
	1.3.1.2.1	Recolectar información del proceso de mantenimiento	\$409,64	\$481,93	\$578,31	\$489,96
	1.3.1.2.2	Diseñar flujo del proceso de mantenimiento	\$378,17	\$444,90	\$533,89	\$452,32
	1.3.1.2.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de mantenimiento	\$378,17	\$444,90	\$533,89	\$452,32
	1.3.1.2.4	Revisar información documentada del proceso de mantenimiento	\$207,98	\$244,68	\$293,62	\$248,76
	1.3.1.2.5	Aprobar información documentada del proceso de mantenimiento	\$42,96	\$50,54	\$60,65	\$51,38
	1.3.1.2.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de mantenimiento	\$54,65	\$64,29	\$77,15	\$65,36
	1.3.1.2.7	Información documentada del proceso de mantenimiento aprobada	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	1.3.1.3	1.3.1.3 Proceso bodega y despacho	\$1.148,92	\$1.351,67	\$1.622,01	\$1.374,20
	1.3.1.3.1	Recolectar información del proceso de bodega y despacho	\$273,09	\$321,29	\$385,54	\$326,64
	1.3.1.3.2	Diseñar flujo del proceso de bodega y despacho	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.3.1.3.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de bodega y despacho	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.3.1.3.4	Revisar información documentada del proceso de bodega y despacho	\$138,65	\$163,12	\$195,75	\$165,84
	1.3.1.3.5	Aprobar información documentada del proceso de bodega y despacho	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.3.1.3.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de bodega y despacho	\$84,01	\$98,83	\$118,60	\$100,48
	1.3.1.3.7	Información documentada del proceso de bodega y despacho aprobada	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	1.3.1.4	1.3.1.4 Proceso control de calidad	\$1.288,44	\$1.515,82	\$1.818,98	\$1.541,08
	1.3.1.4.1	Recolectar información del proceso de control de calidad	\$256,57	\$301,85	\$362,22	\$306,88
	1.3.1.4.2	Diseñar flujo del proceso de control de calidad	\$378,17	\$444,90	\$533,89	\$452,32
	1.3.1.4.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de control de calidad	\$378,17	\$444,90	\$533,89	\$452,32
	1.3.1.4.4	Revisar información documentada del proceso de control de calidad	\$122,13	\$143,69	\$172,42	\$146,08
	1.3.1.4.5	Aprobar información documentada del proceso de control de calidad	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.3.1.4.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de control de calidad	\$67,49	\$79,40	\$95,28	\$80,72

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (cO)	Más probable (cM)	Pesimista (cP)	Costo esperado (cE)
	1.3.1.4.7	Información documentada del proceso de control de calidad aprobada	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	1.3.1.5	1.3.1.5 Proceso recursos humanos	\$1,060,83	\$1,248,04	\$1,497,65	\$1,268,84
	1.3.1.5.1	Recolectar información del proceso de recursos humanos	\$243,73	\$286,74	\$344,09	\$291,52
	1.3.1.5.2	Diseñar flujo del proceso de recursos humanos	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.3.1.5.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de recursos humanos	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.3.1.5.4	Revisar información documentada del proceso de recursos humanos	\$109,29	\$128,58	\$154,29	\$130,72
	1.3.1.5.5	Aprobar información documentada del proceso de recursos humanos	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.3.1.5.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de recursos humanos	\$54,65	\$64,29	\$77,15	\$65,36
	1.3.1.6	1.3.1.6 Proceso adquisiciones	\$999,90	\$1,176,35	\$1,411,62	\$1,195,96
	1.3.1.6.1	Recolectar información del proceso de adquisiciones	\$182,80	\$215,06	\$258,07	\$218,64
	1.3.1.6.2	Diseñar flujo del proceso de adquisiciones	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.3.1.6.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de adquisiciones	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.3.1.6.4	Revisar información documentada del proceso de adquisiciones	\$109,29	\$128,58	\$154,29	\$130,72
	1.3.1.6.5	Aprobar información documentada del proceso de adquisiciones	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.3.1.6.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de adquisiciones	\$54,65	\$64,29	\$77,15	\$65,36
	1.3.1.7	1.3.1.7 Proceso comercial	\$1,082,49	\$1,273,51	\$1,528,22	\$1,294,74
	1.3.1.7.1	Recolectar información del proceso comercial	\$256,57	\$301,85	\$362,22	\$306,88
	1.3.1.7.2	Diseñar flujo del proceso comercial	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.3.1.7.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso comercial	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.3.1.7.4	Revisar información documentada del proceso comercial	\$122,13	\$143,69	\$172,42	\$146,08
	1.3.1.7.5	Aprobar información documentada del proceso comercial	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.3.1.7.6	Socialización de información documentada a personal del proceso comercial	\$50,62	\$59,55	\$71,46	\$60,54
	1.3.1.8	1.3.1.8 Proceso sistemas de gestión integrado	\$5,067,01	\$5,961,19	\$7,153,42	\$6,060,54
	1.3.1.8.1	Recolectar información del proceso	\$378,17	\$444,90	\$533,89	\$452,32
	1.3.1.8.2	Determinar el alcance del sistema de seguridad alimentaria	\$384,86	\$452,77	\$543,33	\$460,32
	1.3.1.8.3	Determinar responsabilidad y compromiso de la dirección	\$459,02	\$540,02	\$648,02	\$549,02
	1.3.1.8.4	Definir y asignar un responsable de la Alta Dirección	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.3.1.8.5	Definir política y objetivos del sistema de gestión de seguridad alimentaria	\$122,13	\$143,69	\$172,42	\$146,08
	1.3.1.8.6	Determinar responsables por capítulo de la norma de seguridad alimentaria	\$151,50	\$178,23	\$213,88	\$181,20
	1.3.1.8.7	Diseñar flujo del proceso	\$378,17	\$444,90	\$533,89	\$452,32
	1.3.1.8.8	Rediseñar el diagrama de flujos de proceso	\$756,34	\$889,81	\$1,067,77	\$904,64
	1.3.1.8.9	Elaborar manual del sistema de gestión integrada	\$756,34	\$889,81	\$1,067,77	\$904,64
	1.3.1.8.10	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso	\$756,34	\$889,81	\$1,067,77	\$904,64
	1.3.1.8.11	Revisar información documentada del proceso de gestión integrada	\$546,18	\$642,57	\$771,08	\$653,28
	1.3.1.8.12	Aprobar información documentada del proceso de gestión integrada	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.3.1.8.13	Socialización de información documentada a personal del proceso	\$206,14	\$242,52	\$291,02	\$246,56
	1.3.2.1	1.3.2.1 Nombramiento y conformación del Equipo de Inocuidad Alimentaria	\$696,79	\$819,76	\$983,71	\$833,42
	1.3.2.1.1	Determinar responsabilidades del equipo de inocuidad alimentaria	\$109,29	\$128,58	\$154,29	\$130,72
	1.3.2.1.2	Definir y asignar un representante de calidad	\$33,74	\$39,70	\$47,64	\$40,36
	1.3.2.1.3	Definir y asignar un representante de producción	\$42,00	\$49,42	\$59,30	\$50,24
	1.3.2.1.4	Definir y asignar un representante de mantenimiento de equipos e infraestructuras, incluyendo limpiezas	\$42,00	\$49,42	\$59,30	\$50,24
	1.3.2.1.5	Definir y asignar un representante de adquisiciones	\$27,32	\$32,14	\$38,57	\$32,68
	1.3.2.1.6	Definir y asignar un representante de bodega y despacho.	\$42,00	\$49,42	\$59,30	\$50,24
	1.3.2.1.7	Definir y asignar un representante de recursos humanos.	\$27,32	\$32,14	\$38,57	\$32,68
	1.3.2.1.8	Seleccionar líder de inocuidad alimentaria	\$277,37	\$326,32	\$391,59	\$331,76
	1.3.2.1.9	Firma de aceptación del nombramiento del equipo de Inocuidad alimentaria	\$95,73	\$112,62	\$135,15	\$114,50
	1.3.2.2	1.3.2.2 Nombramiento y conformación del Equipo de Auditores Internos del Sistema de Inocuidad Alimentaria	\$419,42	\$493,44	\$592,12	\$501,66
	1.3.2.2.1	Determinar responsabilidades del equipo auditor y del auditor líder	\$109,29	\$128,58	\$154,29	\$130,72
	1.3.2.2.2	Definir y asignar un representante de calidad	\$33,74	\$39,70	\$47,64	\$40,36
	1.3.2.2.3	Definir y asignar un representante de producción	\$42,00	\$49,42	\$59,30	\$50,24
	1.3.2.2.4	Definir y asignar un representante de mantenimiento de equipos e infraestructuras, incluyendo limpiezas	\$42,00	\$49,42	\$59,30	\$50,24
	1.3.2.2.5	Definir y asignar un representante de adquisiciones	\$27,32	\$32,14	\$38,57	\$32,68
	1.3.2.2.6	Definir y asignar un representante de bodega y despacho.	\$42,00	\$49,42	\$59,30	\$50,24
	1.3.2.2.7	Definir y asignar un representante de recursos humanos.	\$27,32	\$32,14	\$38,57	\$32,68
	1.3.2.2.8	Firma de aceptación del nombramiento del equipo de auditores internos del sistema de inocuidad alimentaria	\$95,73	\$112,62	\$135,15	\$114,50
	1.3.2.3	1.3.2.3 Organigrama reestructurado	\$1,255,50	\$1,477,06	\$1,772,47	\$1,501,68
	1.3.2.3.1	Alinear la estructura organizacional a la estrategia	\$54,65	\$64,29	\$77,15	\$65,36
	1.3.2.3.2	Estandarización de procesos	\$309,21	\$363,78	\$436,53	\$369,84
	1.3.2.3.3	Definir los procesos y competencias adecuadas	\$260,79	\$306,81	\$368,17	\$311,92
	1.3.2.3.4	Definir los perfiles necesarios para lograr los cambios esperados	\$260,79	\$306,81	\$368,17	\$311,92
	1.3.2.3.5	Alinear perfiles de cargo existentes a los requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	\$260,79	\$306,81	\$368,17	\$311,92
	1.3.2.3.6	Asegurar el involucramiento y adaptación a los cambios organizacionales	\$109,29	\$128,58	\$154,29	\$130,72
	1.3.2.4	1.3.2.4 Clima organizacional evaluado	\$678,45	\$798,18	\$957,81	\$811,48
	1.3.2.4.1	Convocar al personal para aplicación de encuesta de medición de clima organizacional	\$138,65	\$163,12	\$195,75	\$165,84
	1.3.2.4.2	Desarrollar encuesta de clima organizacional por parte del personal convocado	\$81,97	\$96,43	\$115,72	\$98,04
	1.3.2.4.3	Realizar seguimiento a la participación de todo el personal en la encuesta de medición de clima organizacional	\$126,01	\$148,25	\$177,90	\$150,72
	1.3.2.4.4	Tabular los resultados obtenidos en las encuestas de clima organizacional	\$109,29	\$128,58	\$154,29	\$130,72
	1.3.2.4.5	Emitir informe con los resultados obtenidos de la medición de clima organizacional	\$81,97	\$96,43	\$115,72	\$98,04
	1.3.2.4.6	Revisar informe de la medición de clima organizacional	\$54,65	\$64,29	\$77,15	\$65,36
	1.3.2.4.7	Aprobar informe de la medición de clima organizacional	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (cO)	Más probable (cM)	Pesimista (cP)	Costo esperado (cE)
	1.3.3.1	1.3.3.1 Diseño y planos arquitectónicos de nueva infraestructura	\$2.610,47	\$3.071,14	\$3.685,37	\$3.122,33
	1.3.3.1.1	Entrega de planos arquitectónicos actuales de la planta	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.3.3.1.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	\$284,15	\$334,29	\$401,15	\$339,86
	1.3.3.1.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	\$1.672,13	\$1.967,21	\$2.360,66	\$2.000,00
	1.3.3.1.4	Revisión de diseño de planos arquitectónicos	\$541,95	\$637,58	\$765,10	\$648,21
	1.3.3.1.5	Aprobación de planos arquitectónicos de nueva infraestructura	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.3.3.2	1.3.3.2 Diseño y planos estructurales de la nueva infraestructura	\$2.570,45	\$3.024,06	\$3.628,87	\$3.074,46
	1.3.3.2.1	Entrega de planos estructurales actuales de la planta	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.3.3.2.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	\$178,28	\$209,74	\$251,69	\$213,24
	1.3.3.2.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	\$1.672,13	\$1.967,21	\$2.360,66	\$2.000,00
	1.3.3.2.4	Revisión de diseño de planos estructurales	\$607,79	\$715,04	\$858,05	\$726,96
	1.3.3.2.5	Aprobación de planos estructurales de nueva infraestructura	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.3.3.3	1.3.3.3 Diseños y planos unifilares eléctricos de la nueva infraestructura	\$2.603,88	\$3.063,39	\$3.676,07	\$3.114,45
	1.3.3.3.1	Entrega de planos unifilares eléctricos actuales de la planta	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.3.3.3.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	\$277,56	\$326,54	\$391,85	\$331,98
	1.3.3.3.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	\$1.672,13	\$1.967,21	\$2.360,66	\$2.000,00
	1.3.3.3.4	Revisión de diseño de planos unifilares eléctricos	\$541,95	\$637,58	\$765,10	\$648,21
	1.3.3.3.5	Aprobación de planos unifilares eléctricos de nueva infraestructura	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.3.3.4	1.3.3.4 Diseño y planos hidrosanitarios de la nueva infraestructura	\$2.576,32	\$3.030,96	\$3.637,16	\$3.081,48
	1.3.3.4.1	Entrega de planos hidrosanitarios actuales de la planta	\$26,34	\$30,98	\$37,18	\$31,50
	1.3.3.4.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	\$455,84	\$536,28	\$643,54	\$545,22
	1.3.3.4.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	\$1.672,13	\$1.967,21	\$2.360,66	\$2.000,00
	1.3.3.4.4	Revisión de diseño de planos hidrosanitarios	\$336,10	\$395,41	\$474,49	\$402,00
	1.3.3.4.5	Aprobación de planos hidrosanitarios de nueva infraestructura	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.3.3.5	1.3.3.5 Permisos de construcción y licencias	\$2.323,93	\$2.734,03	\$3.280,84	\$2.779,60
	1.3.3.5.1	Preparar y recolectar los requisitos (formularios) para presentación a la Autoridad	\$210,69	\$247,87	\$297,44	\$252,00
	1.3.3.5.2	Realizar pago de tasa de trámite	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.3.3.5.3	Realizar solicitud vía electrónica de los permisos de construcción y licencias	\$2.007,90	\$2.362,23	\$2.834,68	\$2.401,60
	1.3.4.1	1.3.4.1 Estudios de suelo	\$943,78	\$1.110,33	\$1.332,40	\$1.128,84
	1.3.4.1.1	Entrega de planos arquitectónicos actuales de la planta	\$42,00	\$49,42	\$59,30	\$50,24
	1.3.4.1.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	\$241,09	\$283,63	\$340,36	\$288,36
	1.3.4.1.3	Realizar estudio topográfico del área	\$280,90	\$330,47	\$396,57	\$335,98
	1.3.4.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	\$267,54	\$314,75	\$377,70	\$320,00
	1.3.4.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	\$112,25	\$132,06	\$158,47	\$134,26
	1.3.4.2	1.3.4.2 Mejoramiento de suelo	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	1.3.4.2.1	Elegir suelo de préstamo adecuado	\$1.961,74	\$2.307,93	\$2.769,52	\$2.346,40
	1.3.4.2.2	Verter suelo en capas de pocos centímetros	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.4.2.3	Modificar el estado de la humedad del suelo colocado	\$409,67	\$481,97	\$578,36	\$490,00
	1.3.4.2.4	Compactar suelo con la humedad modificada	\$494,03	\$581,21	\$697,46	\$590,90
	1.3.4.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	\$364,11	\$428,36	\$514,03	\$435,50
	1.3.4.3	1.3.4.3 Cimentaciones	\$560,16	\$659,02	\$790,82	\$670,00
	1.3.4.3.1	Limpiar y ejecutar desbroce del solar	\$15.098,06	\$17.762,42	\$21.314,90	\$18.058,46
	1.3.4.3.2	Marcar y replantar movimiento de tierras	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.4.3.3	Excavar hasta la cota superior del cimiento	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.4.3.4	Armar y montar zapatas	\$427,15	\$502,52	\$603,03	\$510,90
	1.3.4.3.5	Realizar encofrado de zapatas	\$2.462,21	\$2.896,72	\$3.476,07	\$2.945,00
	1.3.4.3.6	Realizar replanteo sobre hormigón de limpieza	\$326,33	\$383,92	\$460,71	\$390,32
	1.3.4.3.7	Realizar colocación de armadura	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.4.3.8	Realizar hormigonado con cubilote (pisos)	\$535,08	\$629,51	\$755,41	\$640,00
	1.3.4.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$10.874,22	\$12.793,20	\$15.351,84	\$13.006,42
	1.3.4.4	1.3.4.4 Montaje sistema estructural	\$71,75	\$84,41	\$101,30	\$85,82
	1.3.4.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	\$71.261,59	\$83.837,16	\$100.604,60	\$85.234,45
	1.3.4.4.2	Montar y soldar bases metálicas sobre zapatas	\$66.722,93	\$78.497,57	\$94.197,08	\$79.805,86
	1.3.4.4.3	Montar y soldar columnas metálicas	\$303,21	\$356,71	\$428,06	\$362,66
	1.3.4.4.4	Montar y soldar vigas metálicas	\$838,29	\$986,22	\$1.183,47	\$1.002,66
	1.3.4.4.5	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	\$838,29	\$986,22	\$1.183,47	\$1.002,66
	1.3.4.4.6	Instalar Techo	\$551,80	\$649,18	\$779,02	\$660,00
	1.3.4.4.7	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$1.899,44	\$2.234,64	\$2.681,56	\$2.271,88
	1.3.4.5	1.3.4.5 Armado de paredes	\$107,63	\$126,62	\$151,94	\$128,73
	1.3.4.5.1	Colocar bloques de concreto en paredes	\$2.078,31	\$2.445,07	\$2.934,08	\$2.485,82
	1.3.4.5.2	Enlucir paredes internas y externas	\$1.070,16	\$1.259,02	\$1.510,82	\$1.280,00
	1.3.4.5.3	Empastar paredes internas y externas	\$401,31	\$472,13	\$566,56	\$480,00
	1.3.4.5.4	Colocar sistema de media caña entre pared y piso en áreas internas	\$401,31	\$472,13	\$566,56	\$480,00
	1.3.4.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.4.6	1.3.4.6 Montaje sistema contra incendio	\$71,75	\$84,41	\$101,30	\$85,82
	1.3.4.6.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	\$5.270,70	\$6.200,82	\$7.440,99	\$6.304,17
	1.3.4.6.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.3.4.6.3	Montar sistema de rociadores	\$167,88	\$197,51	\$237,01	\$200,80
	1.3.4.6.4	Montar sistema detectores de humo	\$3.187,92	\$3.750,49	\$4.500,59	\$3.813,00
	1.3.4.6.5	Instalar extintores manuales acorde a diseño aprobado	\$769,62	\$905,44	\$1.086,53	\$920,53
	1.3.4.6.6	Instalar gabinete de SCI acorde a diseño aprobado	\$203,97	\$239,96	\$287,95	\$243,96
	1.3.4.6.7	Pruebas de funcionamiento del SCI	\$385,23	\$453,22	\$543,86	\$460,77
	1.3.4.6.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$267,54	\$314,75	\$377,70	\$320,00
	1.3.4.6.9	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	\$35,88	\$42,21	\$50,65	\$42,91
	1.3.4.6.10	Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	\$41,97	\$49,38	\$59,25	\$50,20
	1.3.4.7	1.3.4.7 Montaje eléctrico y de iluminación	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.3.4.7.1	Instalar de tablero principal de control y fuerza	\$2.533,72	\$2.980,85	\$3.577,02	\$3.030,53
	1.3.4.7.2	Instalar sistema de iluminación interna encapsulado	\$413,84	\$486,88	\$584,25	\$494,99
	1.3.4.7.3	Instalar sistema de iluminación externa	\$525,97	\$618,79	\$742,54	\$629,10
	1.3.4.7.4	Instalar tomacorrientes GFCI tipo industrial	\$418,07	\$491,84	\$590,21	\$500,04

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (cO)	Más probable (cM)	Pesimista (cP)	Costo esperado (cE)
	1.3.4.7.5	Instalar lámparas de emergencia tipo LED	\$284,70	\$334,94	\$401,93	\$340,52
	1.3.4.7.6	Instalar acometidas eléctricas para alimentación de sistemas/equipos adicionales	\$253,30	\$298,00	\$357,60	\$302,97
	1.3.4.7.7	Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación	\$401,31	\$472,13	\$566,56	\$480,00
	1.3.4.7.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$200,66	\$236,07	\$283,28	\$240,00
	1.3.4.8	1.3.4.8 Montaje puertas enrollables	\$35,88	\$42,21	\$50,65	\$42,91
	1.3.4.8.1	Instalar las guías de las puertas enrollables	\$805,83	\$948,03	\$1.137,64	\$963,83
	1.3.4.8.2	Instalar los soportes de las puertas enrollables	\$100,33	\$118,03	\$141,64	\$120,00
	1.3.4.8.3	Instalar el eje con muelles de torsión	\$100,33	\$118,03	\$141,64	\$120,00
	1.3.4.8.4	Instalar Persiana	\$100,33	\$118,03	\$141,64	\$120,00
	1.3.4.8.5	Pruebas de funcionamiento de las puertas enrollables	\$368,64	\$433,69	\$520,43	\$440,92
	1.3.4.8.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$100,33	\$118,03	\$141,64	\$120,00
	1.3.4.9	1.3.4.9 Montaje de racks para almacenamiento	\$35,88	\$42,21	\$50,65	\$42,91
	1.3.4.9.1	Colocar las riendas horizontales y oblicuas dentro de los parantes	\$77.639,48	\$91.340,57	\$109.608,68	\$92.862,91
	1.3.4.9.2	Colocar los bujes de suplemento	\$77.068,52	\$90.668,85	\$108.802,62	\$92.180,00
	1.3.4.9.3	Fijar los pórticos en el piso	\$200,66	\$236,07	\$283,28	\$240,00
	1.3.4.9.4	Pruebas de funcionamiento de racks	\$200,66	\$236,07	\$283,28	\$240,00
	1.3.4.9.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.4.10	1.3.4.10 Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso	\$35,88	\$42,21	\$50,65	\$42,91
	1.3.4.10.1	Montaje de cortina de aire	\$2.494,69	\$2.934,92	\$3.521,91	\$2.983,84
	1.3.4.10.2	Alimentación Eléctrica de equipo	\$2.224,71	\$2.617,31	\$3.140,77	\$2.660,93
	1.3.4.10.3	Pruebas de funcionamiento de cortinas de aire	\$100,33	\$118,03	\$141,64	\$120,00
	1.3.4.10.4	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.4.11	1.3.4.11 Señalética	\$35,88	\$42,21	\$50,65	\$42,91
	1.3.4.11.1	Montaje de señalética en áreas de bodega de materia prima	\$267,54	\$314,75	\$377,70	\$320,00
	1.3.4.11.2	Montaje de señalética en sistema contra incendios	\$66,89	\$78,69	\$94,43	\$80,00
	1.3.4.11.3	Montaje de señalética de sistemas eléctricos e iluminación	\$66,89	\$78,69	\$94,43	\$80,00
	1.3.4.11.4	Montaje de señalética de sistemas de racks de bodegas	\$66,89	\$78,69	\$94,43	\$80,00
	1.3.5.1	1.3.5.1 Estudios de suelo	\$66,89	\$78,69	\$94,43	\$80,00
	1.3.5.1.1	Entrega de planos actuales de la planta y diseño de ingeniería	\$769,58	\$905,39	\$1.086,47	\$920,48
	1.3.5.1.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	\$42,00	\$49,42	\$59,30	\$50,24
	1.3.5.1.3	Realizar estudio topográfico del área	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.5.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	\$214,02	\$251,78	\$302,14	\$255,98
	1.3.5.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	\$267,54	\$314,75	\$377,70	\$320,00
	1.3.5.2	1.3.5.2 Mejoramiento de suelo	\$2.028,63	\$2.386,62	\$2.863,95	\$2.426,40
	1.3.5.2.1	Elegir suelo de préstamo adecuado	\$409,67	\$481,97	\$578,36	\$490,00
	1.3.5.2.2	Verter suelo en capas de pocos centímetros	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.5.2.3	Modificar el estado de la humedad del suelo colocado	\$494,03	\$581,21	\$697,46	\$590,90
	1.3.5.2.4	Compactar suelo con la humedad modificada	\$430,99	\$507,05	\$608,46	\$515,50
	1.3.5.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	\$560,16	\$659,02	\$790,82	\$670,00
	1.3.5.3	1.3.5.3 Cimentaciones	\$10.246,60	\$12.054,83	\$14.465,79	\$12.255,74
	1.3.5.3.1	Limpiar y ejecutar desbroce del solar	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.5.3.2	Marcar y replantar movimiento de tierras	\$200,66	\$236,07	\$283,28	\$240,00
	1.3.5.3.3	Excavar hasta la cota superior del cemento	\$427,15	\$502,52	\$603,03	\$510,90
	1.3.5.3.4	Armar y montar zapatas	\$4.217,95	\$4.962,30	\$5.954,75	\$5.045,00
	1.3.5.3.5	Realizar encofrado de zapatas	\$326,33	\$383,92	\$460,71	\$390,32
	1.3.5.3.6	Realizar replanteo sobre hormigón de limpieza	\$200,66	\$236,07	\$283,28	\$240,00
	1.3.5.3.7	Realizar colocación de armadura	\$267,54	\$314,75	\$377,70	\$320,00
	1.3.5.3.8	Realizar hormigonado con cubilote (pisos)	\$4.400,80	\$5.177,41	\$6.212,89	\$5.263,70
	1.3.5.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$71,75	\$84,41	\$101,30	\$85,82
	1.3.5.4	1.3.5.4 Montaje sistema estructural	\$11.424,55	\$13.440,65	\$16.128,78	\$13.664,66
	1.3.5.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	\$9.222,52	\$10.850,03	\$13.020,03	\$11.030,86
	1.3.5.4.2	Montar y soldar bases metálicas sobre zapatas	\$303,21	\$356,71	\$428,06	\$362,66
	1.3.5.4.3	Montar y soldar columnas metálicas	\$570,75	\$671,47	\$805,76	\$682,66
	1.3.5.4.4	Montar y soldar vigas metálicas	\$570,75	\$671,47	\$805,76	\$682,66
	1.3.5.4.5	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	\$685,57	\$806,56	\$967,87	\$820,00
	1.3.5.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$71,75	\$84,41	\$101,30	\$85,82
	1.3.5.5	1.3.5.5 Armado de paredes	\$1.239,81	\$1.458,60	\$1.750,32	\$1.482,91
	1.3.5.5.1	Colocar bloques de concreto en paredes	\$535,08	\$629,51	\$755,41	\$640,00
	1.3.5.5.2	Enlucir paredes internas y externas	\$267,54	\$314,75	\$377,70	\$320,00
	1.3.5.5.3	Empastar paredes internas y externas	\$267,54	\$314,75	\$377,70	\$320,00
	1.3.5.5.4	Colocar sistema de media caña entre pared y piso en áreas internas	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.5.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$35,88	\$42,21	\$50,65	\$42,91
	1.3.5.6	1.3.5.6 Montaje sistema contra incendio	\$2.909,86	\$3.423,36	\$4.108,04	\$3.480,42
	1.3.5.6.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.3.5.6.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	\$167,88	\$197,51	\$237,01	\$200,80
	1.3.5.6.3	Montar sistema de rociadores	\$1.260,02	\$1.482,37	\$1.778,85	\$1.507,08
	1.3.5.6.4	Montar sistema detectores de humo	\$371,78	\$437,39	\$524,87	\$444,68
	1.3.5.6.5	Instalar extintores manuales acorde a diseño aprobado	\$168,87	\$198,67	\$238,40	\$201,98
	1.3.5.6.6	Instalar gabinete de SCI acorde a diseño aprobado	\$385,23	\$453,22	\$543,86	\$460,77
	1.3.5.6.7	Pruebas de funcionamiento del SCI	\$267,54	\$314,75	\$377,70	\$320,00
	1.3.5.6.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$35,88	\$42,21	\$50,65	\$42,91
	1.3.5.6.9	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	\$41,97	\$49,38	\$59,25	\$50,20
	1.3.5.6.10	Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.3.5.7	1.3.5.7 Montaje eléctrico y de iluminación	\$2.218,86	\$2.610,42	\$3.132,51	\$2.653,93
	1.3.5.7.1	Instalar de tablero principal de control y fuerza	\$413,84	\$486,88	\$584,25	\$494,99
	1.3.5.7.2	Instalar sistema de iluminación interna encapsulado	\$345,07	\$405,96	\$487,16	\$412,73
	1.3.5.7.3	Instalar sistema de iluminación externa	\$275,92	\$324,61	\$389,53	\$330,02
	1.3.5.7.4	Instalar tomacorrientes GFCI tipo industrial	\$511,09	\$601,28	\$721,53	\$611,30
	1.3.5.7.5	Instalar lámparas de emergencia tipo LED	\$235,75	\$277,36	\$332,83	\$281,98
	1.3.5.7.6	Instalar acometidas eléctricas para alimentación de sistemas/equipos adicionales	\$267,54	\$314,75	\$377,70	\$320,00
	1.3.5.7.7	Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.5.7.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$35,88	\$42,21	\$50,65	\$42,91
	1.3.5.8	1.3.5.8 Montaje de equipos de Laboratorio de Calidad	\$49.587,24	\$58.337,93	\$70.005,52	\$59.310,23
	1.3.5.8.1	Instalar mesones laterales y centrales de acero inoxidable	\$2.147,41	\$2.526,36	\$3.031,64	\$2.568,47
	1.3.5.8.2	Instalar lavaderos en acero inoxidable	\$351,30	\$413,29	\$495,95	\$420,18
	1.3.5.8.3	Instalar equipos de laboratorio para control microbiológico	\$22.086,61	\$25.984,25	\$31.181,10	\$26.417,32
	1.3.5.8.4	Instalar equipos de laboratorio para control físico químico	\$23.538,26	\$27.692,07	\$33.230,48	\$28.153,60

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (cO)	Más probable (cM)	Pesimista (cP)	Costo esperado (cE)
	1.3.5.8.5	Instalar equipos de laboratorio para calidad de aire y ambiente	\$953,67	\$1.121,96	\$1.346,35	\$1.140,66
	1.3.5.8.6	Instalar escotillas para recepción de muestras	\$510,00	\$600,00	\$720,00	\$610,00
	1.3.5.9	1.3.5.9 Pruebas de funcionamiento Laboratorio de Calidad	\$910,38	\$1.071,03	\$1.285,24	\$1.088,88
	1.3.5.9.1	Pruebas de funcionamiento de equipos de laboratorio para control microbiológico	\$402,52	\$473,55	\$568,26	\$481,44
	1.3.5.9.2	Pruebas de funcionamiento de equipos de laboratorio para control físico químico	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.3.5.9.3	Pruebas de funcionamiento de equipos de laboratorio para calidad de aire y ambiente	\$402,52	\$473,55	\$568,26	\$481,44
	1.3.6.1	1.3.6.1 Estudios de suelo	\$743,25	\$874,41	\$1.049,29	\$888,98
	1.3.6.1.1	Entrega de planos actuales de la planta y diseño de ingeniería	\$42,00	\$49,42	\$59,30	\$50,24
	1.3.6.1.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.6.1.3	Realizar estudio topográfico del área	\$214,02	\$251,78	\$302,14	\$255,98
	1.3.6.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	\$267,54	\$314,75	\$377,70	\$320,00
	1.3.6.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.3.6.2	1.3.6.2 Mejoramiento de suelo	\$1.961,74	\$2.307,93	\$2.769,52	\$2.346,40
	1.3.6.2.1	Elegir suelo de préstamo adecuado	\$409,67	\$481,97	\$578,36	\$490,00
	1.3.6.2.2	Verter suelo en capas de pocos centímetros	\$427,15	\$502,52	\$603,03	\$510,90
	1.3.6.2.3	Modificar el estado de la humedad del suelo colocado	\$200,66	\$236,07	\$283,28	\$240,00
	1.3.6.2.4	Compactar suelo con la humedad modificada	\$364,11	\$428,36	\$514,03	\$435,50
	1.3.6.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	\$560,16	\$659,02	\$790,82	\$670,00
	1.3.6.3	1.3.6.3 Cimentaciones	\$11.970,68	\$14.083,15	\$16.899,78	\$14.317,87
	1.3.6.3.1	Limpiar y ejecutar desbroce del solar	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.6.3.2	Marcar y replantar movimiento de tierras	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.6.3.3	Excavar hasta la cota superior del cimiento	\$494,03	\$581,21	\$697,46	\$590,90
	1.3.6.3.4	Armar y montar zapatas	\$4.217,95	\$4.962,30	\$5.954,75	\$5.045,00
	1.3.6.3.5	Realizar encofrado de zapatas	\$192,56	\$226,54	\$271,85	\$230,32
	1.3.6.3.6	Realizar replanteo sobre hormigón de limpieza	\$200,66	\$236,07	\$283,28	\$240,00
	1.3.6.3.7	Realizar colocación de armadura	\$267,54	\$314,75	\$377,70	\$320,00
	1.3.6.3.8	Realizar hormigonado con cubilote (pisos)	\$6.222,77	\$7.320,90	\$8.785,09	\$7.442,92
	1.3.6.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$107,63	\$126,62	\$151,94	\$128,73
	1.3.6.4	1.3.6.4 Montaje sistema estructural	\$13.387,56	\$15.750,07	\$18.900,08	\$16.012,57
	1.3.6.4.1	Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	\$11.417,19	\$13.431,99	\$16.118,39	\$13.655,86
	1.3.6.4.2	Montar y soldar bases metálicas sobre zapatas	\$303,21	\$356,71	\$428,06	\$362,66
	1.3.6.4.3	Montar y soldar columnas metálicas	\$436,98	\$514,09	\$616,91	\$522,66
	1.3.6.4.4	Montar y soldar vigas metálicas	\$436,98	\$514,09	\$616,91	\$522,66
	1.3.6.4.5	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	\$685,57	\$806,56	\$967,87	\$820,00
	1.3.6.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$107,63	\$126,62	\$151,94	\$128,73
	1.3.6.5	1.3.6.5 Armado de paredes	\$1.440,47	\$1.694,67	\$2.033,60	\$1.722,91
	1.3.6.5.1	Colocar bloques de concreto en paredes	\$535,08	\$629,51	\$755,41	\$640,00
	1.3.6.5.2	Enlucir paredes internas y externas	\$334,43	\$393,44	\$472,13	\$400,00
	1.3.6.5.3	Empastar paredes internas y externas	\$334,43	\$393,44	\$472,13	\$400,00
	1.3.6.5.4	Colocar sistema de media caña entre pared y piso en áreas internas	\$200,66	\$236,07	\$283,28	\$240,00
	1.3.6.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$35,88	\$42,21	\$50,65	\$42,91
	1.3.6.6	1.3.6.6 Montaje tuberías hidrosanitarias	\$2.351,42	\$2.766,37	\$3.319,65	\$2.812,48
	1.3.6.6.1	Entrega de planos actuales de la planta y diseño de ingeniería	\$42,00	\$49,42	\$59,30	\$50,24
	1.3.6.6.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.6.6.3	Instalar sistema de tuberías de aguas residuales	\$856,97	\$1.008,20	\$1.209,84	\$1.025,00
	1.3.6.6.4	Instalar sistema de agua de red pública	\$1.276,67	\$1.501,97	\$1.802,36	\$1.527,00
	1.3.6.6.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$42,00	\$49,42	\$59,30	\$50,24
	1.3.6.7	1.3.6.7 Montaje sistema contra incendio	\$2.633,36	\$3.098,08	\$3.717,69	\$3.149,71
	1.3.6.7.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.3.6.7.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	\$167,88	\$197,51	\$237,01	\$200,80
	1.3.6.7.3	Montar sistema de rociadores	\$1.689,37	\$1.987,50	\$2.384,99	\$2.020,62
	1.3.6.7.4	Montar sistema detectores de humo	\$317,93	\$374,04	\$448,84	\$380,27
	1.3.6.7.5	Pruebas de funcionamiento del SCI	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.6.7.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$71,75	\$84,41	\$101,30	\$85,82
	1.3.6.7.7	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	\$41,97	\$49,38	\$59,25	\$50,20
	1.3.6.7.8	Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	\$105,34	\$123,93	\$148,72	\$126,00
	1.3.6.8	1.3.6.8 Montaje eléctrico y de iluminación	\$1.558,81	\$1.833,90	\$2.200,67	\$1.864,46
	1.3.6.8.1	Instalar de tablero principal de control y fuerza	\$413,84	\$486,88	\$584,25	\$494,99
	1.3.6.8.2	Instalar sistema de iluminación interna y eterna	\$501,71	\$590,24	\$708,29	\$600,08
	1.3.6.8.3	Instalar tomacorrientes convencionales	\$184,44	\$216,98	\$260,38	\$220,60
	1.3.6.8.4	Instalar lámparas de emergencia tipo LED	\$253,30	\$298,00	\$357,60	\$302,97
	1.3.6.8.5	Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.6.8.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$71,75	\$84,41	\$101,30	\$85,82
	1.3.6.9	1.3.6.9 Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros	\$5.024,88	\$5.911,62	\$7.093,95	\$6.010,15
	1.3.6.9.1	Instalar Lavabos en baños de hombres y mujeres	\$768,27	\$903,85	\$1.084,62	\$918,91
	1.3.6.9.2	Instalar Inodoros en baños de hombres y mujeres	\$871,85	\$1.025,70	\$1.230,85	\$1.042,80
	1.3.6.9.3	Instalar Duchas en baños de hombres y mujeres	\$639,32	\$752,14	\$902,57	\$764,68
	1.3.6.9.4	Instalar Casilleros en baños de hombres y mujeres	\$2.023,28	\$2.380,33	\$2.856,39	\$2.420,00
	1.3.6.9.5	Instalar Urinarios en baños de hombres y mujeres	\$650,41	\$765,19	\$918,22	\$777,94
	1.3.6.9.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$71,75	\$84,41	\$101,30	\$85,82
	1.3.6.9.7	Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros listo	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	1.3.7.1	1.3.7.1 Colocación de placas en nervios de vigas de techo	\$5.359,35	\$6.305,11	\$7.566,14	\$6.410,20
	1.3.7.1.1	Entrega de planos estructurales resultantes de la ingeniería de detalle	\$42,00	\$49,42	\$59,30	\$50,24
	1.3.7.1.2	Traslado de material estructural desde taller a planta	\$3.114,90	\$3.664,58	\$4.397,50	\$3.725,66
	1.3.7.1.3	Montaje de placas en nervios metálicos de vigas de techo	\$1.373,37	\$1.615,73	\$1.938,88	\$1.642,66
	1.3.7.1.4	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	\$685,57	\$806,56	\$967,87	\$820,00
	1.3.7.1.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$143,50	\$168,83	\$202,59	\$171,64
	1.3.7.2	1.3.7.2 Limpieza de techos en interior y exterior	\$746,73	\$878,51	\$1.054,21	\$893,15
	1.3.7.2.1	Parada de producción	\$42,00	\$49,42	\$59,30	\$50,24
	1.3.7.2.2	Armar de cuerpos de andamios	\$133,77	\$157,38	\$188,85	\$160,00
	1.3.7.2.3	Realizar limpieza interior de planta	\$267,54	\$314,75	\$377,70	\$320,00
	1.3.7.2.4	Realizar limpieza exterior de planta	\$267,54	\$314,75	\$377,70	\$320,00
	1.3.7.2.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$35,88	\$42,21	\$50,65	\$42,91

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (cO)	Más probable (cM)	Pesimista (cP)	Costo esperado (cE)
	1.3.7.3	1.3.7.3 Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada	\$2,761.83	\$3,249.21	\$3,899.05	\$3,303.36
	1.3.7.3.1	Parada de producción	\$42.00	\$49.42	\$59.30	\$50.24
	1.3.7.3.2	Adquirir equipos de iluminación LED sellada	\$1,310.37	\$1,541.61	\$1,849.93	\$1,567.30
	1.3.7.3.3	Reemplazar sistema de iluminación LED sellada por áreas	\$1,337.70	\$1,573.77	\$1,888.52	\$1,600.00
	1.3.7.3.4	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$71.75	\$84.41	\$101.30	\$85.82
	1.3.7.4	1.3.7.4 Restauración y pintado de paredes	\$1,719.00	\$2,022.35	\$2,426.82	\$2,056.06
	1.3.7.4.1	Parada de producción	\$42.00	\$49.42	\$59.30	\$50.24
	1.3.7.4.2	Lijar paredes actuales	\$267.54	\$314.75	\$377.70	\$320.00
	1.3.7.4.3	Masillar paredes actuales	\$267.54	\$314.75	\$377.70	\$320.00
	1.3.7.4.4	Lijar paredes masilladas	\$267.54	\$314.75	\$377.70	\$320.00
	1.3.7.4.5	Aplicar pintura en paredes	\$802.62	\$944.26	\$1,133.11	\$960.00
	1.3.7.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$71.75	\$84.41	\$101.30	\$85.82
	1.3.7.5	1.3.7.5 Aplicación de pintura en pisos	\$6,760.48	\$7,953.50	\$9,544.20	\$8,086.06
	1.3.7.5.1	Parada de producción	\$42.00	\$49.42	\$59.30	\$50.24
	1.3.7.5.2	Proteger equipos con plástico negro	\$66.89	\$78.69	\$94.43	\$80.00
	1.3.7.5.3	Escarificar pisos	\$100.33	\$118.03	\$141.64	\$120.00
	1.3.7.5.4	Extraer polvos y restos de materiales	\$100.33	\$118.03	\$141.64	\$120.00
	1.3.7.5.5	Aplicar media caña sanitario entre pisos y paredes	\$200.66	\$236.07	\$283.28	\$240.00
	1.3.7.5.6	Aplicar primera capa de pintura epóxica	\$5,576.56	\$6,560.66	\$7,872.79	\$6,670.00
	1.3.7.5.7	Aplicar capa final de pintura epóxica	\$200.66	\$236.07	\$283.28	\$240.00
	1.3.7.5.8	Proceso de secado de piso	\$401.31	\$472.13	\$566.56	\$480.00
	1.3.7.5.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$71.75	\$84.41	\$101.30	\$85.82
	1.3.7.6	1.3.7.6 Colocación de mallas mosquiteras en espacios abiertos	\$2,024.95	\$2,382.30	\$2,858.75	\$2,422.00
	1.3.7.6.1	Traslado de mallas mosquiteras a planta	\$1,590.20	\$1,870.82	\$2,244.98	\$1,902.00
	1.3.7.6.2	Instalar mallas mosquiteras	\$401.31	\$472.13	\$566.56	\$480.00
	1.3.7.6.3	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$33.44	\$39.34	\$47.21	\$40.00
	1.3.7.6.4	Mallas mosquiteras en espacios abiertos instaladas	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
	1.3.8.1	1.3.8.1 Plan capacitación seguridad alimentaria áreas operativas y administrativa	\$909.77	\$1,070.32	\$1,284.39	\$1,088.16
	1.3.8.1.1	Definir contenido de capacitaciones de seguridad alimentaria	\$189.08	\$222.45	\$266.94	\$226.16
	1.3.8.1.2	Determinar participantes por cada capacitación a realizar de seguridad alimentaria	\$91.60	\$107.76	\$129.32	\$109.56
	1.3.8.1.3	Desarrollar cronograma de capacitaciones de seguridad alimentaria	\$244.26	\$287.37	\$344.84	\$292.16
	1.3.8.1.4	Determinar evaluaciones a realizarse al personal	\$54.65	\$64.29	\$77.15	\$65.36
	1.3.8.1.5	Elaborar plan de capacitaciones y evaluaciones al personal	\$244.26	\$287.37	\$344.84	\$292.16
	1.3.8.1.6	Aprobar plan de capacitaciones y evaluaciones al personal	\$85.91	\$101.08	\$121.29	\$102.76
	1.3.8.2	1.3.8.2 Material para capacitación y taller de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa	\$905.07	\$1,064.79	\$1,277.75	\$1,082.54
	1.3.8.2.1	Estructurar contenido de capacitación y taller	\$513.14	\$603.70	\$724.44	\$613.76
	1.3.8.2.2	Elaborar contenido de capacitación y taller	\$218.58	\$257.15	\$308.58	\$261.44
	1.3.8.2.3	Determinar herramientas y materiales de capacitación y taller	\$54.65	\$64.29	\$77.15	\$65.36
	1.3.8.2.4	Aprobar material para capacitación y taller de seguridad alimentaria	\$118.70	\$139.65	\$167.58	\$141.98
	1.3.8.3	1.3.8.3 Capacitación ejecutada de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa	\$1,371.01	\$1,612.96	\$1,935.55	\$1,639.84
	1.3.8.3.1	Registrar asistencia de personal a capacitación de seguridad alimentaria	\$109.29	\$128.58	\$154.29	\$130.72
	1.3.8.3.2	Ejecutar plan de capacitaciones de seguridad alimentaria	\$1,043.14	\$1,227.23	\$1,472.67	\$1,247.68
	1.3.8.3.3	Desarrollar evaluaciones por parte de los asistentes a capacitaciones de seguridad alimentaria	\$109.29	\$128.58	\$154.29	\$130.72
	1.3.8.3.4	Registrar resultados de evaluaciones	\$109.29	\$128.58	\$154.29	\$130.72
	1.3.8.4	1.3.8.4 Informe de Capacitación áreas Operativas y Administrativas	\$783.86	\$922.19	\$1,106.63	\$937.56
	1.3.8.4.1	Tabular resultados de evaluaciones realizadas por el personal	\$327.87	\$385.73	\$462.88	\$392.16
	1.3.8.4.2	Elaborar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	\$109.29	\$128.58	\$154.29	\$130.72
	1.3.8.4.3	Revisar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	\$260.79	\$306.81	\$368.17	\$311.92
	1.3.8.4.4	Aprobar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	\$85.91	\$101.08	\$121.29	\$102.76
1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	1.4.1.1	1.4.1.1 Formatos de reportes de inspección	\$220.89	\$259.87	\$311.84	\$264.20
	1.4.1.1.1	Elaborar formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria	\$134.97	\$158.79	\$190.55	\$161.44
	1.4.1.1.2	Aprobar formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria	\$85.91	\$101.08	\$121.29	\$102.76
	1.4.1.1.3	Formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria aprobado	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
	1.4.1.2	1.4.1.2 Definición del proceso de inspecciones de seguridad alimentaria	\$275.28	\$323.86	\$388.63	\$329.26
	1.4.1.2.1	Definir recorrido del proceso de inspección de seguridad alimentaria	\$75.75	\$89.11	\$106.94	\$90.60
	1.4.1.2.2	Revisar reporte de simulación del recorrido de inspección de seguridad alimentaria	\$113.62	\$133.67	\$160.41	\$135.90
	1.4.1.2.3	Aprobar simulación del proceso de reportería de inspección de seguridad alimentaria	\$85.91	\$101.08	\$121.29	\$102.76
	1.4.1.3	1.4.1.3 Informes de reporte de inspección de seguridad alimentaria	\$151.85	\$178.64	\$214.37	\$181.62
	1.4.1.3.1	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.1	\$16.87	\$19.85	\$23.82	\$20.18
	1.4.1.3.2	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.2	\$16.87	\$19.85	\$23.82	\$20.18
	1.4.1.3.3	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.3	\$16.87	\$19.85	\$23.82	\$20.18
	1.4.1.3.4	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.4	\$16.87	\$19.85	\$23.82	\$20.18
	1.4.1.3.5	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.5	\$16.87	\$19.85	\$23.82	\$20.18
	1.4.1.3.6	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.6	\$16.87	\$19.85	\$23.82	\$20.18
	1.4.1.3.7	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.7	\$16.87	\$19.85	\$23.82	\$20.18
	1.4.1.3.8	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.8	\$16.87	\$19.85	\$23.82	\$20.18
	1.4.1.3.9	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.9	\$16.87	\$19.85	\$23.82	\$20.18
	1.4.2.1	1.4.2.1 Formación de auditores internos	\$1,631.68	\$1,919.63	\$2,303.55	\$1,951.62
	1.4.2.1.1	Estructurar contenido de capacitación para formación de auditores internos del sistema de seguridad alimentaria	\$329.69	\$387.88	\$465.45	\$394.34
	1.4.2.1.2	Elaborar contenido de capacitación para formación de auditores internos	\$218.58	\$257.15	\$308.58	\$261.44
	1.4.2.1.3	Establecer formatos a usarse en auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	\$109.29	\$128.58	\$154.29	\$130.72
	1.4.2.1.4	Determinar herramientas y materiales de capacitación para formación de auditores internos	\$109.29	\$128.58	\$154.29	\$130.72

Fase del proyecto	EDT	Actividades	Optimista (cO)	Más probable (cM)	Pesimista (cP)	Costo esperado (cE)
	1.4.2.1.5	Ejecutar capacitación para formación de auditores internos y socializar formatos para auditoría interna	\$488,53	\$574,74	\$689,69	\$584,32
	1.4.2.1.6	Registrar asistencia de personal convocado para formación de auditores internos	\$54,65	\$64,29	\$77,15	\$65,36
	1.4.2.1.7	Evaluar a los asistentes al curso de formación de auditores internos	\$109,29	\$128,58	\$154,29	\$130,72
	1.4.2.1.8	Elaborar informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	\$109,29	\$128,58	\$154,29	\$130,72
	1.4.2.1.9	Revisar informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	\$103,07	\$121,26	\$145,51	\$123,28
	1.4.2.2	1.4.2.2 Plan de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria	\$764,06	\$898,90	\$1.078,68	\$913,88
	1.4.2.2.1	Determinar procesos a auditar	\$67,49	\$79,40	\$95,28	\$80,72
	1.4.2.2.2	Establecer fechas para la auditoría interna	\$122,13	\$143,69	\$172,42	\$146,08
	1.4.2.2.3	Elaborar plan de auditoría interna	\$488,53	\$574,74	\$689,69	\$584,32
	1.4.2.2.4	Aprobar plan de auditoría interna	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.4.2.3	1.4.2.3 Informe de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria	\$1.713,92	\$2.016,37	\$2.419,65	\$2.049,98
	1.4.2.3.1	Informar plan de auditoría interna a procesos involucrados	\$40,98	\$48,22	\$57,86	\$49,02
	1.4.2.3.2	Realizar convocatoria al equipo auditor y responsables de proceso	\$54,65	\$64,29	\$77,15	\$65,36
	1.4.2.3.3	Ejecutar auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	\$756,34	\$889,81	\$1.067,77	\$904,64
	1.4.2.3.4	Elaborar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.4.2.3.5	Revisar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	\$492,41	\$579,30	\$695,17	\$588,96
	1.4.2.3.6	Aprobar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	\$85,91	\$101,08	\$121,29	\$102,76
	1.4.2.4	1.4.2.4 Cierre de No Conformidades de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria	\$2.883,37	\$3.392,20	\$4.070,64	\$3.448,74
	1.4.2.4.1	Reunir a personal involucrado en no conformidades identificadas en auditoría interna	\$121,86	\$143,37	\$172,04	\$145,76
	1.4.2.4.2	Analizar las no conformidades por proceso	\$283,63	\$333,68	\$400,41	\$339,24
	1.4.2.4.3	Elaborar el plan de acción con plazos y responsables de cierre	\$466,83	\$549,21	\$659,05	\$558,36
	1.4.2.4.4	Ejecutar actividades del plan acción levantado	\$1.337,70	\$1.573,77	\$1.888,52	\$1.600,00
	1.4.2.4.5	Realizar seguimiento del plan de acción levantado	\$546,45	\$642,89	\$771,46	\$653,60
	1.4.2.4.6	Realizar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	\$40,98	\$48,22	\$57,86	\$49,02
	1.4.2.4.7	Aprobar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	1.4.2.4.7	\$85,91	\$101,08	\$121,29

Anexo 29. Métricas de Calidad

EDT	Entregable	Paquete de Trabajo	Estándar o Norma de Calidad Aplicable	Responsable	Actividades de Prevención	Actividades de Control	KPI's Calidad	Unidad de Medida	Calidad Alta	Calidad Media	Calidad Baja
1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS											
1.1.1	Iniciación del proyecto	Acta de constitución del proyecto Registro de interesados	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Elaborar acta de constitución del proyecto - Elaborar registro de expectativas de interesados	- Aprobar acta de constitución del proyecto - Aprobar registro de expectativas de interesados	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6
1.1.2 Planificación de dirección del proyecto											
1.1.2.1	Planes de gestión por áreas de conocimiento	Plan para la gestión del alcance	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Definir metodología y herramienta para elaboración de enunciado del alcance del proyecto - Definir procesos para aprobación y conservación de la línea base del alcance - Establecer línea base del alcance	- Aprobar EDT y diccionario EDT - Aprobar plan de gestión del alcance	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6
		Plan de gestión de los requisitos	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Definir metodología y herramienta para elaboración de requisitos - Elaborar matriz de análisis de entregables y requisitos - Elaborar plan de gestión de requisitos	Aprobar plan de gestión de requisitos	Número de cambios realizados a la línea base del alcance aprobada	Unidad	≤2	2<I<5	≥5
		Plan de gestión del cronograma	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Definir metodología y herramienta para elaboración de cronograma - Establecer línea base del cronograma - Elaborar plan de gestión del cronograma	Aprobar plan de gestión del cronograma	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6
							Número de cambios realizados a la línea base del cronograma aprobada	Unidad	≤2	2<I<5	≥5
		Plan de gestión de los costos	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Definir metodología y herramienta para estimar costos - Establecer línea base de costos - Elaborar plan de gestión de costos del proyecto	Aprobar plan de gestión de costos del proyecto	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6
							Número de cambios realizados a la línea base del costo aprobada	Unidad	≤2	2<I<5	≥5
		Plan de gestión de la calidad	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Definir metodología y herramienta para gestionar la calidad del proyecto - Establecer objetivos de calidad del proyecto - Establecer roles y responsabilidades en la gestión de la calidad - Establecer entregables y procesos del proyecto sujetos a revisión de calidad - Definir estructura de informes de calidad - Establecer métricas de calidad - Establecer mediciones de control de calidad - Establecer procedimientos para abordar la no conformidad, acciones correctivas, y mejora continua del proyecto - Elaborar plan de gestión de la calidad	Aprobar plan de gestión de la calidad	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6
		Plan de gestión de los recursos	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Definir metodología y herramienta para gestionar los recursos - Elaborar plan de gestión de los recursos	Aprobar plan de gestión de los recursos	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6

EDT	Entregable	Paquete de Trabajo	Estándar o Norma de Calidad Aplicable	Responsable	Actividades de Prevención	Actividades de Control	KPI's Calidad	Unidad de Medida	Calidad Alta	Calidad Media	Calidad Baja
1.1.2.1	Planes de gestión por áreas de conocimiento	Plan de gestión de las comunicaciones	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Definir metodología y herramienta para gestionar comunicaciones - Elaborar plan de gestión de las comunicaciones	Aprobar plan de gestión de las comunicaciones	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6
		Plan de gestión de los riesgos	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Definir metodología y herramienta para gestionar riesgos - Definir estructura de informes de riesgos - Elaborar plan de gestión de los riesgos	Aprobar plan de gestión de los riesgos	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6
		Plan de gestión de las adquisiciones	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Definir metodología y herramienta para gestionar adquisiciones - Determinar tipos de contratos para las adquisiciones del proyecto - Definir criterios de selección y evaluación de proveedores - Elaborar plan de gestión de las adquisiciones	Aprobar plan de gestión de las adquisiciones	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6
		Plan de involucramiento de los interesados	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	Definir metodología y herramienta para involucramiento de los interesados	Aprobar plan de involucramiento de interesados	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6
1.1.2.2	Planes para la dirección de proyectos adicionales	Plan de gestión de cambios	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Definir metodología y herramienta para la gestión de cambios - Elaborar plan de gestión de cambios	Aprobar plan de gestión de cambios	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6
		Plan de gestión de la configuración	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Definir proceso para almacenamiento, seguridad, recuperación y retención de la información - Elaborar plan de gestión de la configuración - Verificar y auditar integridad de la configuración	Aprobar plan de gestión de la configuración	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6
							Número de auditorías realizadas en integridad de la configuración	Unidad	≥10	8 <I< 10	≤8
1.1.3	Monitoreo y control del proyecto	Reuniones periódicas de avance	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	Revisar cronograma de reuniones	Presentar informe de estado del proyecto	(No. de informes de avances y reportes de inspección emitidos oportunamente/ Total de informes de avances y reportes de inspección generados) x 100%	Unidad	≥20	18<I<20	≤18
1.1.4	Cierre del proyecto	Informe final del proyecto	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Registro de lecciones aprendidas - Elaborar Informe final del proyecto	Aprobación del informe final del proyecto	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6
		Acta de cierre del proyecto	Guía del PMBOK-Sexta edición	Jefe del Proyecto	- Elaborar acta de cierre del proyecto - Revisar acta de cierre del proyecto	Firmar acta de cierre del proyecto	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	≤3	3<I<6	≥6
1.2 DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL											
1.2.1	Auditoría documental	Estado de los procesos actuales y documentación actual	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013 Decreto ejecutivo 2393 Reglamentación DL 3253	Asesor Externo	- Identificación de requisitos de inocuidad ausentes en procesos - Aplicar lista de verificación del diagnóstico	Elaborar diagnóstico de estado de: procesos actuales documentación de los procesos actuales	Número de informes de diagnóstico de auditoría documental de la empresa. Indicando porcentaje de cumplimiento al momento de la auditoría	Unidad	1	-	-

EDT	Entregable	Paquete de Trabajo	Estándar o Norma de Calidad Aplicable	Responsable	Actividades de Prevención	Actividades de Control	KPI's Calidad	Unidad de Medida	Calidad Alta	Calidad Media	Calidad Baja
1.2.2	Auditoría a instalaciones físicas	Situación actual de la infraestructura y edificación de la planta, de la bodega, del sector administrativo,	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013 Decreto ejecutivo 2393 Reglamentación DL 3253	Asesor Externo	• Aplicar lista de verificación del diagnóstico de: infraestructura y edificación de la planta infraestructura y edificación de la bodega infraestructura y edificación del sector administrativo	• Elaborar diagnóstico de estado de: infraestructura y edificación de la planta infraestructura y edificación de la bodega infraestructura y edificación del sector administrativo	Número de informes de diagnóstico de auditoría a instalaciones físicas de la empresa. Indicando porcentaje de cumplimiento al momento de la auditoría	Unidad	1	-	-
							(No. de requisitos implementados del sistema de inocuidad alimentaria / Total de requisitos del sistema de inocuidad alimentaria) x 100%	Porcentaje	≥95	90<I<95	≤90
		Levantamiento de información para construcción de un laboratorio de control de calidad	ISO 17025:2017	Asesor Externo	• Identificar requisitos a cumplir en el laboratorio de control de calidad	• Elaborar informe técnico y recomendaciones para construcción de laboratorio de control de calidad	Número de informes técnico y recomendaciones para construcción de laboratorio de control de calidad	Unidad	1	-	-
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS											
1.3.1	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	Actualización de información documentada de los procesos: producción, mantenimiento, bodega y despacho, control de calidad, recursos humanos, adquisiciones, comercial, sistema de gestión integrado	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013 Decreto ejecutivo 2393 Reglamentación DL 3253 BPMN (Business Process Model and Notation)	Asesor Externo	• Revisar información documentada del proceso de: Producción Mantenimiento Bodega y despacho Control de calidad Recursos humanos Adquisiciones Comercial Sistema de gestión integrado	• Aprobar información documentada del proceso de: Producción Mantenimiento Bodega y despacho Control de calidad Recursos humanos Adquisiciones Comercial Sistema de gestión integrado	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador de actualización Tiempo de ejercicio en la Trazabilidad del producto terminado	Unidad Horas	≤3 1	3<I<6 2	≥6 4
1.3.2	Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	Estructura organizacional reestructurado, monitoreando nivel del clima organizacional de la empresa y la conformación de equipo de auditores internos y de inocuidad alimentaria	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013 Decreto ejecutivo 2393 Reglamentación DL 3253	Jefe de Talento Humano	• Elaboración de nombramientos para personal integrante del equipo de auditores internos y de inocuidad alimentaria • Estandarización de procesos organizacionales • Alinear perfiles de cargo existentes a los requisitos del sistema de inocuidad alimentaria • Emitir informe con los resultados obtenidos de la medición de clima organizacional	• Firma de aceptación del nombramiento del equipo de auditores internos del sistema de inocuidad alimentaria, y del equipo de Inocuidad alimentaria • Asegurar el involucramiento y adaptación a los cambios organizacionales • Revisar informe de la medición de clima organizacional • Aprobar informe de la medición de clima organizacional	Número de auditores internos del sistema de inocuidad alimentaria	Unidad	≥5	3<I<5	≤3
							Número de integrantes del equipo de inocuidad alimentaria	Unidad	≥6	4<I<6	≤4
							Número de personas que realizaron encuesta de medición de clima	Unidad	≥158	>150 y < 158	≤150

EDT	Entregable	Paquete de Trabajo	Estándar o Norma de Calidad Aplicable	Responsable	Actividades de Prevención	Actividades de Control	KPI's Calidad	Unidad de Medida	Calidad Alta	Calidad Media	Calidad Baja
1.3.3	Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria	Diseño y planos arquitectónicos, estructurales, unifilares eléctricos, hidrosanitarios de la nueva infraestructura, incluyendo trámite de Permisos de construcción y licencias respectivas.	Código Ecuatoriano de la Construcción Normas ASTM	Asesor Externo	- Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas de diseño y planos arquitectónicos, estructurales, unifilares eléctricos, hidrosanitarios de la nueva infraestructura, permisos de construcción y licencias - Revisión de diseño de planos arquitectónicos, estructurales, unifilares eléctricos, hidrosanitarios de la nueva infraestructura. - Realizar solicitud vía electrónica de los permisos de construcción y licencias	Aprobación de planos arquitectónicos, estructurales, unifilares eléctricos, hidrosanitarios de la nueva infraestructura	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador de actualización	Unidad	≤3	3<1<6	≥6
1.3.4	Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	Estudios de suelo, mejoramiento de suelo, cimentaciones, montaje sistema estructural, armado de paredes, montaje sistema contra incendio, montaje eléctrico y de iluminación, montaje puertas enrollables, montaje racks para almacenamiento, montaje de cortinas de aire en puertas de acceso y señalética	Estudio de suelos de la zona a intervenir Código Ecuatoriano de la Construcción Normas ASTM ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013 Decreto ejecutivo 2393 Reglamentación DL 3253	Asesor Externo	- Elaborar informe de estudio topográfico del área - Elaborar informe de ensayos proctor - Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local - Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	- Revisión y aprobación del estudio topográfico del área - Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización de: - Cimentaciones - Montaje sistema estructural - Armado de paredes - Montaje sistema contra incendio - Montaje eléctrico de y de iluminación - Montaje puertas enrollables - Montaje de racks para almacenamiento - Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso - Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local - Pruebas de funcionamiento del: - SCI - Sistema eléctrico e iluminación - Puertas enrollables - Racks - Cortinas de aire - Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	Número de informes de estudio topográfico de ampliación de Bodega para materia prima	Unidad	1	-	-
							Número de inspecciones por parte de fiscalizador en ampliación de Bodega para materia prima	Unidad	8	-	-
							Número de aprobación de propuesta de ampliación del Sistema contra incendio por parte del cuerpo de bomberos de ampliación de Bodega para materia prima	Unidad	1	-	-
1.3.5	Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria	Estudios de suelo, Mejoramiento de suelo, Cimentaciones, Montaje sistema estructural, Armado de paredes, Montaje sistema contra incendio Montaje eléctrico y de iluminación,	Estudio de suelos de la zona a intervenir Código Ecuatoriano de la Construcción Normas ASTM ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013 Decreto ejecutivo 2393 Reglamentación DL 3253	Asesor Externo	- Elaborar informe de estudio topográfico del área - Elaborar informe de ensayos proctor	- Revisión y aprobación del estudio topográfico del área - Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización: - Cimentaciones - Montaje sistema estructural - Armado de paredes - Montaje sistema contra incendio - Montaje eléctrico y de iluminación	Número de informes de estudio topográfico de construcción de Laboratorio de control de calidad	Unidad	1	-	-
							Número de inspecciones por parte de fiscalizador de construcción de Laboratorio de control de calidad	Unidad	5	-	-

EDT	Entregable	Paquete de Trabajo	Estándar o Norma de Calidad Aplicable	Responsable	Actividades de Prevención	Actividades de Control	KPI's Calidad	Unidad de Medida	Calidad Alta	Calidad Media	Calidad Baja
		Montaje de equipos de Laboratorio de Calidad, Pruebas de funcionamiento de equipos en Laboratorio de Control de Calidad			- Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras de Montaje sistema estructural - Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local - Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	- Pruebas de funcionamiento de: - Sistema eléctrico e iluminación - Equipos de laboratorio para control microbiológico - Equipos de laboratorio para control físico químico - Equipos de laboratorio para calidad de aire y ambiente - Pruebas de funcionamiento del SCI - Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	Número de pruebas de funcionamiento de sistema y equipos en construcción de Laboratorio de control de calidad Número de aprobación de propuesta de ampliación del Sistema contra incendio por parte del cuerpo de bomberos de construcción de Laboratorio de control de calidad	Unidad	4	-	-
1.3.6	Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	Estudios de suelo, Mejoramiento de suelo, Cimentaciones, Montaje sistema estructural, Armado de paredes, Montaje tuberías hidrosanitarias, Montaje sistema contra incendio, Montaje eléctrico y de iluminación, Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros	Estudio de suelos de la zona a intervenir Código Ecuatoriano de la Construcción Normas ASTM ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013 Decreto ejecutivo 2393 Reglamentación DL 3253	Asesor Externo	- Elaborar informe de estudio topográfico del área para ampliación de baños y vestidores - Elaborar informe de ensayos proctor para ampliación de baños y vestidores - Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras de Montaje sistema estructural en Baños y vestidores - Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local - Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	- Revisión y aprobación del estudio topográfico del área ampliación de baños y vestidores - Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización de: - Cimentaciones - Montaje sistema estructural - Armado de paredes - Montaje tuberías hidrosanitarias - Montaje sistema contra incendio - Montaje eléctrico de y de iluminación - Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros - Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación - Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local - Pruebas de funcionamiento del SCI - Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	Número de informes de estudio topográfico de ampliación de Baños y vestidores Número de inspecciones por parte de fiscalizador de ampliación de Baños y vestidores Número de pruebas de funcionamiento de sistema eléctrico e iluminación en baños y vestidores Número de aprobación de propuesta de ampliación del Sistema contra incendio por parte del cuerpo de bomberos de ampliación de Baños y vestidores	Unidad	1	-	-
1.3.7	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	Adecuación y limpieza de vigas de techo, espacios abiertos, del sistema de iluminación, así como la restauración y pintado de paredes y pisos	Código Ecuatoriano de la Construcción Normas ASTM ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013 Decreto ejecutivo 2393 Reglamentación DL 3253	Asesor Externo	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras usado en placas en nervios de vigas de techo de la planta	- Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización en: - Colocación de placas en nervios de vigas de techo - Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada - Restauración y pintado de paredes, - Aplicación de pintura en pisos, - Colocación de mallas mosquiteras en espacios abiertos	Número de inspecciones por parte de fiscalizador en adecuación de planta	Unidad	5	-	-

EDT	Entregable	Paquete de Trabajo	Estándar o Norma de Calidad Aplicable	Responsable	Actividades de Prevención	Actividades de Control	KPI's Calidad	Unidad de Medida	Calidad Alta	Calidad Media	Calidad Baja
1.3.8	Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas	Plan, material, ejecución e informe de capacitación en seguridad alimentaria para áreas operativas y administrativa,	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013	Jefe de Talento Humano	- Determinar formato de evaluaciones a realizarse al personal administrativo y operativo - Determinar herramientas y materiales de capacitación y taller de seguridad alimentaria - Elaborar plan de capacitaciones y evaluaciones al personal - Elaborar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	- Aprobar plan de capacitaciones y evaluaciones al personal - Aprobar material para capacitación y taller de seguridad alimentaria - Registrar resultados de evaluaciones de seguridad alimentaria - Revisar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo en seguridad alimentaria - Aprobar informe de resultado de capacitaciones de inocuidad alimentaria al personal administrativo y operativo	Cumplimiento de plan de capacitación del sistema de seguridad alimentaria para las áreas operativas y administrativas aprobado. Resultado de evaluaciones de capacitación para personal administrativo y operativo Número de personas capacitadas que no aprobaron evaluación	Porcentaje Porcentaje Unidad	≥ 91 ≥ 85 ≤ 8	$82 < 91$ $75 < 85$ $8 < 13$	≤ 82 ≤ 75 ≥ 13
1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA											
1.4.1	Inspecciones de seguridad alimentaria en toda la empresa	Proceso de inspecciones de seguridad alimentaria	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013	Asesor Externo	- Elaborar formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria - Revisar reporte de inspección de seguridad alimentaria	- Aprobar formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria - Realizar inspección de seguridad alimentaria - Aprobar reporte de inspección de seguridad alimentaria	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador de actualización	Unidad	≤ 3	$3 < 6$	≥ 6
		Informes de reporte de inspección de seguridad alimentaria	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013	Jefe del Sistema de Gestión Integrado	Elaborar informe de reporte de inspección de seguridad alimentaria interna	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.1	Número de inspecciones por parte de fiscalizador de ampliación de Baños y vestidores	Unidad	10	9	8
1.4.2	Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria	Formación de auditores internos	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013	Asesor Externo	- Establecer formatos a usarse en auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria - Determinar herramientas y materiales de capacitación para formación de auditores internos - Registrar asistencia de personal convocado para formación de auditores internos - Elaborar informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	- Evaluar a los asistentes al curso de formación de auditores internos - Revisar informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	Número de personas capacitadas que no aprobaron evaluación del curso de formación de auditores internos	Unidad	1	$1 < 3$	≥ 3
		Plan de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013	Auditores Internos, Asesor Externo, Jefe del Sistema de Gestión Integrado	Elaborar plan de auditoría interna	Aprobar plan de auditoría interna	Número de versiones de documentos generados después del primer borrador	Unidad	1	$1 < 3$	3
		Informe de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013	Auditores Internos, Asesor Externo, Jefe del Sistema de Gestión Integrado	- Informar plan de auditoría interna a procesos involucrados - Ejecutar auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria - Elaborar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	- Revisar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria - Aprobar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	(No. de procesos auditados según plan de auditoría/No. de procesos a auditar según plan de auditorías) x 100%	Porcentaje	$> 95\%$	$> 80\% \text{ y } < 94,9\%$	$< 79,9\%$

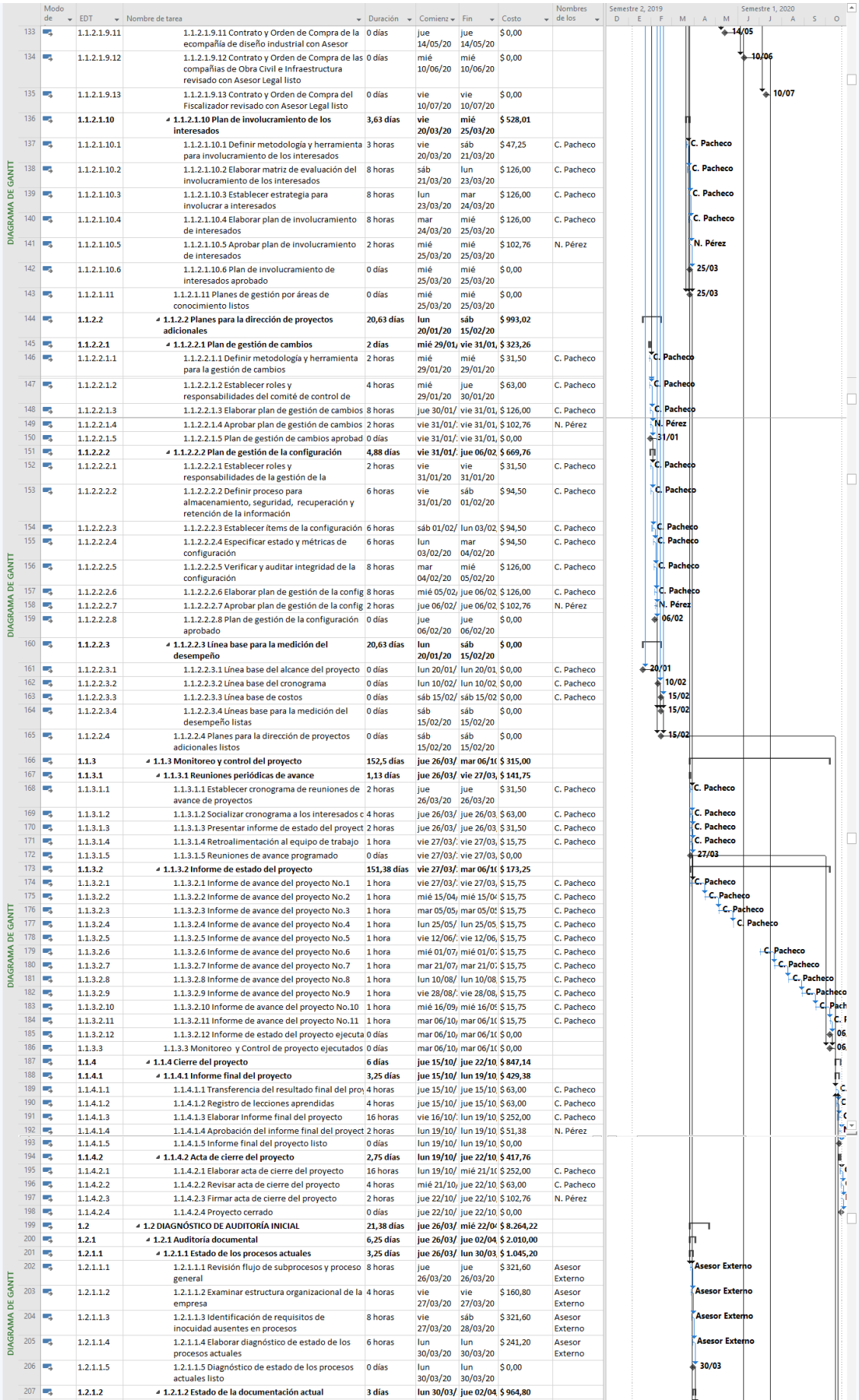
EDT	Entregable	Paquete de Trabajo	Estándar o Norma de Calidad Aplicable	Responsable	Actividades de Prevención	Actividades de Control	KPI's Calidad	Unidad de Medida	Calidad Alta	Calidad Media	Calidad Baja
1.4.2	Auditoría Interna de Cumplimiento del Sistema de Inocuidad Alimentaria	Cierre de No Conformidades de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria	ISO 22000:2018 ISO 9001: 2015 Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013	Audidores Internos, Asesor Externo, Jefe del Sistema de Gestión Integrado	- Analizar las no conformidades por proceso - Elaborar el plan de acción con plazos y responsables de cierre - Realizar seguimiento del plan de acción levantado - Realizar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	Aprobar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	No. De hallazgos de inocuidad alimentaria cerrados oportunamente/No. De hallazgos de inocuidad alimentaria que deberían estar cerrados en el corte de seguimiento) x 100%. No. de incumplimientos a la política de higiene implementado en los procesos.	Porcentaje Número	> 95% 0	>90% y < 94,9% 1	<89,9% 2

Estándares o norma de calidad aplicable:

- Guía del PMBOK. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos -Sexta edición
- ISO 22000:2018 Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos
- ISO 9001: 2015 Sistema de Gestión de la Calidad
- Especificaciones técnicas ISO / TS 22002 4: 2013 Programa de requisitos previos sobre seguridad alimentaria. Parte 4: Fabricación de envases para alimentos.
- Decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo
- Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos
- ISO 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración

Anexo 30. Reporte de costos del proyecto en Ms Project

Herramientas de diagrama de Gantt										H.Proyecto Inocuidad alimentaria FSSC22000F-al - Project Professional [Error de ac...										Cynthia Pacheco Chichanda									
Archivo	Tarea	Recurso	Crear un informe	Proyecto	Vista	WBS Schedule Pro	Formato	¿Qué desea hacer?																					
		Modo de	EDT	Nombre de tarea		Duración	Comienzo	Fin	Costo	Nombres de los		Semestre 1, 2020																	
												D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O							
DIAGRAMA DE GANTT	1		1	1 Implementación de normativa de seguridad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de una empresa gráfica del Ecuador.		229 días	lun 06/01/20	jue 22/10/20	\$ 453.072,70																				
	2		1.1	1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS		229 días	lun 06/01/20	jue 22/10/20	\$ 10.376,29																				
	3		1.1.1	1.1.1.1 Iniciación del proyecto		6,5 días	lun 06/01/20	lun 13/01/20	\$ 1.184,52																				
	4		1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1 Acta de constitución del proyecto		4 días	lun 06/01/20	jue 09/01/20	\$ 766,76																				
	5		1.1.1.1.1.1.1	1.1.1.1.1.1.1.1 Definir objetivos del proyecto		2 horas	lun 06/01/20	lun 06/01/20	\$ 51,50	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	6		1.1.1.1.1.1.1.2	1.1.1.1.1.1.1.2.1 Identificar requisitos de alto nivel		2 horas	lun 06/01/20	lun 06/01/20	\$ 51,50	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	7		1.1.1.1.1.3	1.1.1.1.1.3 Elaborar resumen del cronograma mediante hitos		3 horas	lun 06/01/20	lun 06/01/20	\$ 77,25	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	8		1.1.1.1.1.4	1.1.1.1.1.4 Analizar el caso del negocio		8 horas	lun 06/01/20	mar 07/01/20	\$ 186,00	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	9		1.1.1.1.1.5	1.1.1.1.1.5 Clasificar a los interesados en base a su poder y nivel de interés		2 horas	mar 07/01/20	mié 08/01/20	\$ 61,50	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	10		1.1.1.1.1.6	1.1.1.1.1.6 Identificar riesgos del proyecto		4 horas	mié 08/01/20	mié 08/01/20	\$ 63,00	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	11		1.1.1.1.1.7	1.1.1.1.1.7 Identificar restricciones del proyecto		1 hora	mié 08/01/20	mié 08/01/20	\$ 15,75	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	12		1.1.1.1.1.8	1.1.1.1.1.8 Elaborar acta de constitución del project		8 horas	mié 08/01/20	jue 09/01/20	\$ 126,00	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	13		1.1.1.1.1.9	1.1.1.1.1.9 Aprobación acta de constitución del proyecto		2 horas	jue 09/01/20	jue 09/01/20	\$ 134,26	C. Pacheco; N. Pérez	C. Pacheco; N. Pérez																		
	14		1.1.1.1.1.10	1.1.1.1.1.10 Acta de constitución lista		0 días	jue 09/01/20	jue 09/01/20	\$ 0,00		09/01																		
	15		1.1.1.1.2	1.1.1.1.2 Registro de Interesados		2,5 días	vie 10/01/20	lun 13/01/20	\$ 417,76																				
	16		1.1.1.1.2.1	1.1.1.1.2.1 Mantener reunión con Sponsor		4 horas	vie 10/01/20	vie 10/01/20	\$ 63,00	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	17		1.1.1.1.2.2	1.1.1.1.2.2 Realizar listado de clasificación de interesados del proyecto		2 horas	vie 10/01/20	vie 10/01/20	\$ 31,50	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	18		1.1.1.1.2.3	1.1.1.1.2.3 Evaluar interesados con base a su poder y nivel de interés		3 horas	vie 10/01/20	sáb 11/01/20	\$ 47,25	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	19		1.1.1.1.2.4	1.1.1.1.2.4 Realizar reunión con Interesados identifi		4 horas	sáb 11/01/20	lun 13/01/20	\$ 63,00	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	20		1.1.1.1.2.5	1.1.1.1.2.5 Elaborar registro de expectativas de interesados		6 horas	lun 13/01/20	lun 13/01/20	\$ 94,50	C. Pacheco	C. Pacheco																		
DIAGRAMA DE GANTT	40		1.1.2.1.2.3	1.1.2.1.2.3 Definir roles y responsabilidades		6 horas	jue 23/01/20	jue 23/01/20	\$ 94,50	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	41		1.1.2.1.2.4	1.1.2.1.2.4 Establecer criterios de priorización de requisitos		3 horas	jue 23/01/20	vie 24/01/20	\$ 47,25	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	42		1.1.2.1.2.5	1.1.2.1.2.5 Establecer criterios de aceptación		3 horas	vie 24/01/20	vie 24/01/20	\$ 47,25	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	43		1.1.2.1.2.6	1.1.2.1.2.6 Definir matriz de trazabilidad de req		8 horas	vie 24/01/20	lun 27/01/20	\$ 126,00	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	44		1.1.2.1.2.7	1.1.2.1.2.7 Elaborar matriz de análisis de entregables y requisitos		8 horas	lun 27/01/20	mar 28/01/20	\$ 126,00	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	45		1.1.2.1.2.8	1.1.2.1.2.8 Elaborar plan de gestión de requisitos		8 horas	mar 28/01/20	mié 29/01/20	\$ 126,00	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	46		1.1.2.1.2.9	1.1.2.1.2.9 Aprobación plan de gestión de requisitos		2 horas	mié 29/01/20	mié 29/01/20	\$ 102,76	N. Pérez	N. Pérez																		
	47		1.1.2.1.2.10	1.1.2.1.2.10 Plan de gestión de requisitos aprob		0 días	mié 29/01/20	mié 29/01/20	\$ 0,00		29/01																		
	48		1.1.2.1.3	1.1.2.1.3 Plan de gestión del cronograma		4,75 días	jue 06/02/20	mié 12/02/20	\$ 669,76																				
	49		1.1.2.1.3.1	1.1.2.1.3.1 Definir metodología y herramienta para elaboración de cronograma		2 horas	jue 06/02/20	jue 06/02/20	\$ 31,50	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	50		1.1.2.1.3.2	1.1.2.1.3.2 Elaborar lista de actividades		2 horas	vie 07/02/20	vie 07/02/20	\$ 31,50	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	51		1.1.2.1.3.3	1.1.2.1.3.3 Describir atributos de las actividades		2 horas	vie 07/02/20	vie 07/02/20	\$ 31,50	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	52		1.1.2.1.3.4	1.1.2.1.3.4 Identificar la lista de hitos del proye		2 horas	vie 07/02/20	vie 07/02/20	\$ 31,50	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	53		1.1.2.1.3.5	1.1.2.1.3.5 Elaborar diagrama de red del cronograma del proyecto		8 horas	vie 07/02/20	lun 10/02/20	\$ 126,00	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	54		1.1.2.1.3.6	1.1.2.1.3.6 Estimar la duración de la actividades del proyecto		2 horas	lun 10/02/20	lun 10/02/20	\$ 31,50	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	55		1.1.2.1.3.7	1.1.2.1.3.7 Establecer línea base del cronogram		2 horas	lun 10/02/20	lun 10/02/20	\$ 31,50	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	56		1.1.2.1.3.8	1.1.2.1.3.8 Elaborar cronograma del proyecto		8 horas	lun 10/02/20	mar 11/02/20	\$ 126,00	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	57		1.1.2.1.3.9	1.1.2.1.3.9 Elaborar plan de gestión del cronogr		8 horas	mar 11/02/20	mié 12/02/20	\$ 126,00	C. Pacheco	C. Pacheco																		
	58		1.1.2.1.3.10	1.1.2.1.3.10 Aprobación plan de gestión del cronog		2 horas	mié 12/02/20	mié 12/02/20	\$ 102,76	N. Pérez	N. Pérez																		
	59		1.1.2.1.3.11	1.1.2.1.3.11 Plan de gestión del cronograma apr		0 días	mié 12/02/20	mié 12/02/20	\$ 0,00		12/02																		
60		1.1.2.1.4	1.1.2.1.4 Plan de gestión de los costos		3,38 días	jue 13/02/20	lun 17/02/20	\$ 496,51																					
61		1.1.2.1.4.1	1.1.2.1.4.1 Definir metodología y herramienta para estimar costos		2 horas	jue 13/02/20	jue 13/02/20	\$ 31,50	C. Pacheco	C. Pacheco																			
21		1.1.1.2.6	1.1.1.2.6 Aprobación registro de expectativas de interesados		2 horas	lun 13/01/20	lun 13/01/20	\$ 118,51	C. Pacheco; N. Pérez	C. Pacheco; N. Pérez																			
22		1.1.1.2.7	1.1.1.2.7 Matriz de expectativa de interesados list		0 días	lun 13/01/20	lun 13/01/20	\$ 0,00	C. Pacheco	13/01																			
23		1.1.1.2.8	1.1.1.2.8 Iniciación del proyecto listo		0 días	lun 13/01/20	lun 13/01/20	\$ 0,00		13/01																			
24		1.1.2	1.1.2 Planificación de dirección del proyecto		57 días	mar 14/01/20	vie 10/07/20	\$ 8.029,63																					
25		1.1.2.1	1.1.2.1 Planes de gestión por áreas de conocimiento		57 días	mar 14/01/20	vie 10/07/20	\$ 7.036,61																					
26		1.1.2.1.1	1.1.2.1.1 Plan para la gestión del alcance		6,38 días	mar 14/01/20	mar 21/01/20	\$ 930,02																					
27		1.1.2.1.1.1	1.1.2.1.1.1 Definir metodología y herramienta para elaboración de enunciado del alcance del proyecto		2 horas	mar 14/01/20	mar 14/01/20	\$ 31,50	C. Pacheco	C. Pacheco																			
28		1.1.2.1.1.2	1.1.2.1.1.2 Elaborar el enunciado del alcance		8 horas	mar 14/01/20	mié 15/01/20	\$ 126,00	C. Pacheco	C. Pacheco																			
29		1.1.2.1.1.3	1.1.2.1.1.3 Elaborar la EDT		8 horas	mié 15/01/20	jue 16/01/20	\$ 126,00	C. Pacheco	C. Pacheco																			
30		1.1.2.1.1.4	1.1.2.1.1.4 Elaborar el diccionario de la EDT		8 horas	jue 16/01/20	vie 17/01/20	\$ 126,00	C. Pacheco	C. Pacheco																			
31		1.1.2.1.1.5	1.1.2.1.1.5 Aprobación EDT y diccionario EDT		2 horas	vie 17/01/20	vie 17/01/20	\$ 102,76	N. Pérez	N. Pérez																			
32		1.1.2.1.1.6	1.1.2.1.1.6 Definir procesos para aprobación y conservación de la línea base del alcance		8 horas	vie 17/01/20	sáb 18/01/20	\$ 126,00	C. Pacheco	C. Pacheco																			
33		1.1.2.1.1.7	1.1.2.1.1.7 Establecer línea base del alcance		8 horas	lun 20/01/20	lun 20/01/20	\$ 126,00	C. Pacheco	C. Pacheco																			
34		1.1.2.1.1.8	1.1.2.1.1.8 Establecer procesos para obtener la aceptación formal de los entregables del proyecto		4 horas	mar 21/01/20	mar 21/01/20	\$ 63,00	C. Pacheco	C. Pacheco																			
35		1.1.2.1.1.9	1.1.2.1.1.9 Aprobación plan de gestión del alcance		2 horas	mar 21/01/20	mar 21/01/20	\$ 102,76	N. Pérez	N. Pérez																			
36		1.1.2.1.1.10	1.1.2.1.1.10 Plan de gestión del alcance aprobac		0 días	mar 21/01/20	mar 21/01/20	\$ 0,00		21/01																			
37		1.1.2.1.2	1.1.2.1.2 Plan de gestión de los requisitos		6 días	mar 21/01/20	mié 29/01/20	\$ 827,26																					
38		1.1.2.1.2.1	1.1.2.1.2.1 Definir metodología y herramienta para elaboración de requisitos		4 horas	mar 21/01/20	mié 22/01/20	\$ 63,00	C. Pacheco	C. Pacheco																			
39		1.1.2.1.2.2	1.1.2.1.2.2 Definir proceso para el análisis de requisitos		6 horas	mié 22/01/20	jue 23/01/20	\$ 94,50	C. Pacheco	C. Pacheco																			
61		1.1.2.1.4.1	1.1.2.1.4.1 Definir metodología y herramienta para estimar costos		2 horas	jue 13/02/20	jue 13/02/20	\$ 31,50	C. Pacheco	C. Pacheco																			
62		1.1.2.1.4.2	1.1.2.1.4.2 Determinar las necesidades de recur		4 horas	jue 13/02/20	jue 13/02/20	\$ 63,00	C. Pacheco	C. Pacheco																			
63		1.1.2.1.4.3	1.1.2.1.4.3 Elaborar estimaciones de costos del proyecto		3 horas	jue 13/02/20	vie 14/02/20	\$ 47,25	C. Pacheco	C. Pacheco																			
64		1.1.2.1.4.4	1.1.2.1.4.4 Documentar la base de la estimación		2 horas	vie 14/02/20	vie 14/02/20	\$ 31,50	C. Pacheco	C. Pacheco																			
65		1.1.2.1.4.5	1.1.2.1.4.5 Establecer línea base de costos		6 horas	vie 14/02/20	sáb 15/02/20	\$ 94,50	C. Pacheco	C. Pacheco																			
66		1.1.2.1.4.6	1.1.2.1.4.6 Elaborar plan de gestión de costos del proyecto		8 horas	sáb 15/02/20	lun 17/02/20	\$ 126,00	C. Pacheco	C. Pacheco																			
67		1.1.2.1.4.7	1.1.2.1.4.7 Aprobación plan de gestión de costos del proyecto		2 horas	lun 17/02/20	lun 17/02/20	\$ 102,76	N. Pérez	N. Pérez																			
68		1.1.2.1.4.8	1.1.2.1.4.8 Plan de gestión de costos del proyecto aprobado		0 días	lun 17/02/20	lun 17/02/20	\$ 0,00		17/02																			
69		1.1.2.1.5	1.1.2.1.5 Plan de gestión de la calidad		4,88 días	lun 17/02/20	lun 24/02/20	\$ 654,01																					
70		1.1.2.1.5.1	1.1.2.1.5.1 Definir metodología y herramienta para gestionar la calidad del proyecto		2 horas	lun 17/02/20	mar 18/02/20	\$ 31,50	C. Pacheco	C. Pacheco																			
71		1.1.2.1.5.2	1.1.2.1.5.2 Establecer objetivos de calidad del c		2 horas	mar 18/02/20	mar 18/02/20	\$ 31,50	C. Pacheco	C. Pacheco																			



	Modo de	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Nombres de los	Semestre 2, 2019							Semestre 1, 2020						
									D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O			
DIAGRAMA DE GANTT	208	1.2.1.2.1	1.2.1.2.1 Aplicar lista de verificación del diagnóstico	4 horas	lun 30/03/20	mar 31/03/20	\$ 160,80	Asesor Externo														Asesor Externo
	209	1.2.1.2.2	1.2.1.2.2 Revisar la documentación física que soporta el cumplimiento de requisitos	8 horas	mar 31/03/20	mié 01/04/20	\$ 321,60	Asesor Externo														Asesor Externo
	210	1.2.1.2.3	1.2.1.2.3 Valorar la información obtenida	4 horas	mié 01/04/20	mié 01/04/20	\$ 160,80	Asesor Externo														Asesor Externo
	211	1.2.1.2.4	1.2.1.2.4 Elaborar diagnóstico del estado de la documentación de los procesos actuales	8 horas	mié 01/04/20	jue 02/04/20	\$ 321,60	Asesor Externo														Asesor Externo
	212	1.2.1.2.5	1.2.1.2.5 Diagnóstico del estado de la documentación de los procesos actuales listo	0 días	jue 02/04/20	jue 02/04/20	\$ 0,00	Asesor Externo														02/04
	213	1.2.1.3	1.2.1.3 Entrega de diagnóstico de auditoría documental de la empresa	0 días	jue 02/04/20	jue 02/04/20	\$ 0,00															02/04
	214	1.2.2	1.2.2 Auditoría a instalaciones físicas	15,13 días	jue 02/04/20	mié 22/04/20	\$ 6.254,22															
	215	1.2.2.1	1.2.2.1 Situación actual de la infraestructura y edificación de la planta	3,25 días	jue 02/04/20	mar 07/04/20	\$ 1.470,04															
	216	1.2.2.1.1	1.2.2.1.1 Inspeccionar la Infraestructura y edificación de la Planta	8 horas	jue 02/04/20	vie 03/04/20	\$ 452,32	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	217	1.2.2.1.2	1.2.2.1.2 Aplicar lista de verificación del diagnóstico de infraestructura y edificación de la	6 horas	vie 03/04/20	sáb 04/04/20	\$ 339,24	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
DIAGRAMA DE GANTT	218	1.2.2.1.3	1.2.2.1.3 Determinar el estado de la infraestructura y edificación de la planta	4 horas	lun 06/04/20	lun 06/04/20	\$ 226,16	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	219	1.2.2.1.4	1.2.2.1.4 Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la planta	8 horas	lun 06/04/20	mar 07/04/20	\$ 452,32	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	220	1.2.2.1.5	1.2.2.1.5 Diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la planta listo	0 días	mar 07/04/20	mar 07/04/20	\$ 0,00															07/04
	221	1.2.2.2	1.2.2.2 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación de la bodega	3 días	mar 07/04/20	vie 07/04/20	\$ 1.356,96															
	222	1.2.2.2.1	1.2.2.2.1 Inspeccionar la Infraestructura y edificación de la bodega	4 horas	mar 07/04/20	mar 07/04/20	\$ 226,16	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	223	1.2.2.2.2	1.2.2.2.2 Aplicar lista de verificación del diagnóstico de infraestructura y edificación de la	6 horas	mié 08/04/20	mié 08/04/20	\$ 339,24	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	224	1.2.2.2.3	1.2.2.2.3 Determinar el estado de la infraestructura y edificación de la bodega	6 horas	mié 08/04/20	jue 09/04/20	\$ 339,24	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	225	1.2.2.2.4	1.2.2.2.4 Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la bodega	8 horas	jue 09/04/20	vie 10/04/20	\$ 452,32	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	226	1.2.2.2.5	1.2.2.2.5 Diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la bodega listo	0 días	vie 10/04/20	vie 10/04/20	\$ 0,00															10/04
	227	1.2.2.3	1.2.2.3 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación del sector administrativo	3 días	vie 10/04/20	mar 14/04/20	\$ 1.356,96															
DIAGRAMA DE GANTT	228	1.2.2.3.1	1.2.2.3.1 Inspeccionar la Infraestructura y edificación del sector administrativo	4 horas	vie 10/04/20	vie 10/04/20	\$ 226,16	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	229	1.2.2.3.2	1.2.2.3.2 Aplicar lista de verificación del diagnóstico de infraestructura y edificación del sector administrativo	6 horas	sáb 11/04/20	lun 13/04/20	\$ 339,24	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	230	1.2.2.3.3	1.2.2.3.3 Determinar el estado de la infraestructura y edificación del sector	6 horas	lun 13/04/20	lun 13/04/20	\$ 339,24	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	231	1.2.2.3.4	1.2.2.3.4 Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación del sector administrativo	8 horas	mar 14/04/20	mar 14/04/20	\$ 452,32	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	232	1.2.2.3.5	1.2.2.3.5 Diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación del sector	0 días	mar 14/04/20	mar 14/04/20	\$ 0,00															14/04
	233	1.2.2.4	1.2.2.4 Levantamiento de información para construcción de un laboratorio de control de calidad	5,88 días	mié 15/04/20	mié 22/04/20	\$ 2.070,26															
	234	1.2.2.4.1	1.2.2.4.1 Identificar tipos de análisis tentativos a realizar en laboratorio de control de calidad	4 horas	mié 15/04/20	mié 15/04/20	\$ 241,52	Asesor Externo														Asesor Externo; G. Pérez
	235	1.2.2.4.2	1.2.2.4.2 Contratar presupuesto de análisis externos vs análisis previstos a realizar en laboratorio de control de calidad	3 horas	mié 15/04/20	mié 15/04/20	\$ 60,54	G. Pérez														G. Pérez
	236	1.2.2.4.3	1.2.2.4.3 Determinar ubicación del laboratorio de control de calidad en instalaciones de la empresa (eficiencia y eficacia de su actividad)	4 horas	mié 15/04/20	jue 16/04/20	\$ 181,20	F. Icaza; G. Pérez														F. Icaza; G. Pérez
	237	1.2.2.4.4	1.2.2.4.4 Establecer dimensionamiento del laboratorio de control de calidad a implementar	4 horas	jue 16/04/20	jue 16/04/20	\$ 244,20	C. Pacheco; F. Icaza; G. Pérez														C. Pacheco; F. Icaza; G. Pérez
DIAGRAMA DE GANTT	238	1.2.2.4.5	1.2.2.4.5 Establecer esquema de distribución del interior del laboratorio de control de calidad a implementar	8 horas	jue 16/04/20	vie 17/04/20	\$ 126,00	C. Pacheco														C. Pacheco
	239	1.2.2.4.6	1.2.2.4.6 Identificar equipos necesarios para el laboratorio de control de calidad	8 horas	vie 17/04/20	lun 20/04/20	\$ 321,60	Asesor Externo														Asesor Externo
	240	1.2.2.4.7	1.2.2.4.7 Elaborar informe técnico y recomendaciones para construcción de laboratorio de control de calidad	16 horas	lun 20/04/20	mié 22/04/20	\$ 895,20	C. Pacheco; Asesor Externo														C. Pacheco; Asesor Externo
	241	1.2.2.4.8	1.2.2.4.8 Informe técnico y recomendaciones para construcción de laboratorio de control de calidad finalizado	0 días	mié 22/04/20	mié 22/04/20	\$ 0,00															22/04
	242	1.2.2.5	1.2.2.5 Entrega de diagnóstico de auditoría a instalaciones físicas de la empresa	0 días	mié 22/04/20	mié 22/04/20	\$ 0,00															22/04
	243	1.2.3	1.2.3 Diagnóstico de Auditoría inicial Listo	0 días	mié 22/04/20	mié 22/04/20	\$ 0,00															22/04
	244	1.3	1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS	147,88 días	jue 26/03/20	mié 30/09/20	\$ 425.292,89															
	245	1.3.1	1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	37,13 días	mié 22/04/20	lun 08/06/20	\$ 16.424,98															
	246	1.3.1.1	1.3.1.1 Proceso producción	4,5 días	mié 22/04/20	mar 28/04/20	\$ 1.929,52															
	247	1.3.1.1.1	1.3.1.1.1 Recolectar información del proceso de producción	6 horas	mié 22/04/20	jue 23/04/20	\$ 489,96	Asesor Externo														Asesor Externo; F. Icaza; C. Peralta
DIAGRAMA DE GANTT	248	1.3.1.1.2	1.3.1.1.2 Diseñar flujo del proceso de producción	8 horas	jue 23/04/20	vie 24/04/20	\$ 452,32	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	249	1.3.1.1.3	1.3.1.1.3 Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de producción	8 horas	vie 24/04/20	sáb 25/04/20	\$ 452,32	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	250	1.3.1.1.4	1.3.1.1.4 Revisar información documentada del proceso de producción	8 horas	sáb 25/04/20	lun 27/04/20	\$ 331,68	C. Peralta; F. Icaza														C. Peralta; F. Icaza
	251	1.3.1.1.5	1.3.1.1.5 Aprobar información documentada del proceso de producción	2 horas	lun 27/04/20	lun 27/04/20	\$ 102,76	N. Pérez														N. Pérez
	252	1.3.1.1.6	1.3.1.1.6 Socialización de información documentada a personal del proceso de	4 horas	lun 27/04/20	mar 28/04/20	\$ 100,48	F. Icaza														F. Icaza
	253	1.3.1.1.7	1.3.1.1.7 Información documentada del proceso de producción aprobada	0 días	mar 28/04/20	mar 28/04/20	\$ 0,00															28/04
	254	1.3.1.2	1.3.1.2 Proceso mantenimiento	4,13 días	mar 28/04/20	sáb 02/05/20	\$ 1.760,10															
	255	1.3.1.2.1	1.3.1.2.1 Recolectar información del proceso de mantenimiento	6 horas	mar 28/04/20	mié 29/04/20	\$ 489,96	Asesor Externo														Asesor Externo; F. Icaza; C. Peralta
	256	1.3.1.2.2	1.3.1.2.2 Diseñar flujo del proceso de mantenimiento	8 horas	mié 29/04/20	jue 30/04/20	\$ 452,32	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta
	257	1.3.1.2.3	1.3.1.2.3 Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de mantenimiento	8 horas	jue 30/04/20	vie 01/05/20	\$ 452,32	Asesor Externo														Asesor Externo; C. Peralta

	Modo de	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Nombres de los	Semestre 2, 2019				Semestre 1, 2020			
									D	E	F	M	A	M	J	J
DIAGRAMA DE GANTT	380	1.3.3.4	1.3.3.4 Diseño y planos hidrosanitarios de la nueva infraestructura	8,25 días	lun 06/07/20	mié 15/07/20	\$ 3.081,48									
	381	1.3.3.4.1	1.3.3.4.1 Entrega de planos hidrosanitarios actuales de la planta	2 horas	lun 06/07/20	lun 06/07/20	\$ 31,50	C. Pacheco								
	382	1.3.3.4.2	1.3.3.4.2 Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	6 horas	lun 06/07/20	mar 07/07/20	\$ 545,22	C. Pacheco; Cia. Diseño								
	383	1.3.3.4.3	1.3.3.4.3 Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	40 horas	mar 07/07/20	lun 13/07/20	\$ 2.000,00	Cia. Diseño Industrial								
	384	1.3.3.4.4	1.3.3.4.4 Revisión de diseño de planos hidrosanitarios	16 horas	lun 13/07/20	mié 15/07/20	\$ 402,00	C. Pacheco; N. Pérez								
	385	1.3.3.4.5	1.3.3.4.5 Aprobación de planos hidrosanitarios de nueva infraestructura	2 horas	mié 15/07/20	mié 15/07/20	\$ 102,76									
	386	1.3.3.4.6	1.3.3.4.6 Planos hidrosanitarios de nueva infraestructura lista	0 días	mié 15/07/20	mié 15/07/20	\$ 0,00									
	387	1.3.3.5	1.3.3.5 Permisos de construcción y licencias	8 días	jue 16/07/20	sáb 25/07/20	\$ 2.779,60									
	388	1.3.3.5.1	1.3.3.5.1 Preparar y recolectar los requisitos (formularios) para presentación a la Autoridad	16 horas	jue 16/07/20	vie 17/07/20	\$ 252,00	C. Pacheco; Asesor								
	389	1.3.3.5.2	1.3.3.5.2 Realizar pago de tasa de trámite	8 horas	sáb 18/07/20	lun 20/07/20	\$ 126,00	C. Pacheco								
	390	1.3.3.5.3	1.3.3.5.3 Realizar solicitud vía electrónica de los permisos de construcción y licencias	40 horas	lun 20/07/20	sáb 25/07/20	\$ 2.401,60	Municipio GYE								
DIAGRAMA DE GANTT	391	1.3.3.5.4	1.3.3.5.4 Permisos de construcción y licencias listo	0 días	sáb 25/07/20	sáb 25/07/20	\$ 0,00									
	392	1.3.3.6	1.3.3.6 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria lista	0 días	sáb 25/07/20	sáb 25/07/20	\$ 0,00									
	393	1.3.4	1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	50,88 días	lun 27/07/20	mar 29/09/20	\$ 215.719,25									
	394	1.3.4.1	1.3.4.1 Estudios de suelo	2,88 días	lun 27/07/20	mié 29/07/20	\$ 1.128,84									
	395	1.3.4.1.1	1.3.4.1.1 Entrega de planos arquitectónicos actuales de la planta	2 horas	lun 27/07/20	lun 27/07/20	\$ 50,24	F. Icaza								
	396	1.3.4.1.2	1.3.4.1.2 Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	4 horas	lun 27/07/20	lun 27/07/20	\$ 288,36	C. Pacheco; Cia.								
	397	1.3.4.1.3	1.3.4.1.3 Realizar estudio topográfico del área	6 horas	lun 27/07/20	mar 28/07/20	\$ 335,98	Cia. Construcción								
	398	1.3.4.1.4	1.3.4.1.4 Elaborar informe de estudio topográfico del área	8 horas	mar 28/07/20	mié 29/07/20	\$ 320,00	Cia. Constructora								
	399	1.3.4.1.5	1.3.4.1.5 Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	2 horas	mié 29/07/20	mié 29/07/20	\$ 134,26	C. Pacheco; N. Pérez								
	400	1.3.4.1.6	1.3.4.1.6 Estudio de Suelo listo	0 días	mié 29/07/20	mié 29/07/20	\$ 0,00									
	401	1.3.4.2	1.3.4.2 Mejoramiento de suelo	3,5 días	mié 29/07/20	lun 03/08/20	\$ 2.346,40									
DIAGRAMA DE GANTT	402	1.3.4.2.1	1.3.4.2.1 Elegir suelo de préstamo adecuado	4 horas	mié 29/07/20	jue 30/07/20	\$ 160,00	Cia. Construcción								
	403	1.3.4.2.2	1.3.4.2.2 Verter suelo en capas de pocos centímetros	6 horas	jue 30/07/20	vie 31/07/20	\$ 490,00	Cia. Construcción								
	404	1.3.4.2.3	1.3.4.2.3 Modificar el estado de la humedad del suelo colocado	6 horas	vie 31/07/20	vie 31/07/20	\$ 590,90	Cia. Constructora								
	405	1.3.4.2.4	1.3.4.2.4 Compactar suelo con la humedad modificada	4 horas	vie 31/07/20	sáb 01/08/20	\$ 435,50	Cia. Constructora								
	406	1.3.4.2.5	1.3.4.2.5 Elaborar informe de ensayos proctor	8 horas	sáb 01/08/20	lun 03/08/20	\$ 670,00	Cia. Construcción								
	407	1.3.4.2.6	1.3.4.2.6 Mejoramiento del suelo listo	0 días	lun 03/08/20	lun 03/08/20	\$ 0,00									
	408	1.3.4.3	1.3.4.3 Cimentaciones	7,25 días	lun 03/08/20	mié 12/08/20	\$ 18.058,46									
	409	1.3.4.3.1	1.3.4.3.1 Limpiar y ejecutar desbroce del solar	4 horas	lun 03/08/20	mar 04/08/20	\$ 160,00	Cia. Construcción								
	410	1.3.4.3.2	1.3.4.3.2 Marcar y replantar movimiento de tierra	4 horas	mar 04/08/20	mar 04/08/20	\$ 160,00	Cia. Construcción								
	411	1.3.4.3.3	1.3.4.3.3 Excavar hasta la cota superior del cimiento	4 horas	mar 04/08/20	mié 05/08/20	\$ 510,90	Cia. Constructora								
	412	1.3.4.3.4	1.3.4.3.4 Armar y montar zapatas	8 horas	mié 05/08/20	jue 06/08/20	\$ 2.945,00	Cia. Construcción								
	413	1.3.4.3.5	1.3.4.3.5 Realizar encofrado de zapatas	8 horas	jue 06/08/20	vie 07/08/20	\$ 390,32	Cia. Constructora								
DIAGRAMA DE GANTT	414	1.3.4.3.6	1.3.4.3.6 Realizar replanteo sobre hormigón de limpieza	4 horas	vie 07/08/20	vie 07/08/20	\$ 160,00	Cia. Constructora								
	415	1.3.4.3.7	1.3.4.3.7 Realizar colocación de armadura	16 horas	vie 07/08/20	mar 11/08/20	\$ 640,00	Cia. Construcción								
	416	1.3.4.3.8	1.3.4.3.8 Realizar hormigonado con cubilote (piso)	8 horas	mar 11/08/20	mié 12/08/20	\$ 13.006,42	Cia. Construcción								
	417	1.3.4.3.9	1.3.4.3.9 Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	mié 12/08/20	mié 12/08/20	\$ 85,82	Fiscalizador								
	418	1.3.4.3.10	1.3.4.3.10 Cimentaciones Listas	0 días	mié 12/08/20	mié 12/08/20	\$ 0,00									
	419	1.3.4.4	1.3.4.4 Montaje sistema estructural	20,63 días	mié 29/07/20	mar 25/08/20	\$ 85.234,45									
	420	1.3.4.4.1	1.3.4.4.1 Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	40 horas	mié 29/07/20	mié 05/08/20	\$ 79.805,86	Taller; Acero								
	421	1.3.4.4.2	1.3.4.4.2 Montar y soldar bases metálicas sobre zapatas	8 horas	mié 12/08/20	jue 13/08/20	\$ 362,66	Cia. Constructora								
	422	1.3.4.4.3	1.3.4.4.3 Montar y soldar columnas metálicas	24 horas	jue 13/08/20	mar 18/08/20	\$ 1.002,66	Cia. Construcción								
	423	1.3.4.4.4	1.3.4.4.4 Montar y soldar vigas metálicas	24 horas	mar 18/08/20	vie 21/08/20	\$ 1.002,66	Cia. Construcción								
	424	1.3.4.4.5	1.3.4.4.5 Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	4 horas	vie 21/08/20	vie 21/08/20	\$ 660,00	Cia. Constructora								
	425	1.3.4.4.6	1.3.4.4.6 Instalar Techo	16 horas	vie 21/08/20	mar 25/08/20	\$ 2.271,88	Cia. Construcción								
DIAGRAMA DE GANTT	426	1.3.4.4.7	1.3.4.4.7 Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	3 horas	mar 25/08/20	mar 25/08/20	\$ 128,73	Fiscalizador								
	427	1.3.4.4.8	1.3.4.4.8 Sistema Estructural listo	0 días	mar 25/08/20	mar 25/08/20	\$ 0,00									
	428	1.3.4.5	1.3.4.5 Armado de paredes	7,75 días	mar 25/08/20	jue 03/09/20	\$ 2.485,82									
	429	1.3.4.5.1	1.3.4.5.1 Colocar bloques de concreto en paredes	32 horas	mar 25/08/20	sáb 29/08/20	\$ 1.280,00	Cia. Construcción								
	430	1.3.4.5.2	1.3.4.5.2 Enlucir paredes internas y externas	12 horas	lun 31/08/20	mar 01/09/20	\$ 480,00	Cia. Construcción								
	431	1.3.4.5.3	1.3.4.5.3 Empastar paredes internas y externas	12 horas	mar 01/09/20	mié 02/09/20	\$ 480,00	Cia. Construcción								
	432	1.3.4.5.4	1.3.4.5.4 Colocar sistema de media caña entre pared y piso en áreas internas	4 horas	jue 03/09/20	jue 03/09/20	\$ 160,00	Cia. Constructora								
	433	1.3.4.5.5	1.3.4.5.5 Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	jue 03/09/20	jue 03/09/20	\$ 85,82	Fiscalizador								
	434	1.3.4.5.6	1.3.4.5.6 Armado de paredes listo	0 días	jue 03/09/20	jue 03/09/20	\$ 0,00									
	435	1.3.4.6	1.3.4.6 Montaje sistema contra incendio	10,63 días	jue 03/09/20	jue 17/09/20	\$ 6.304,17									
	436	1.3.4.6.1	1.3.4.6.1 Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	8 horas	jue 03/09/20	vie 04/09/20	\$ 126,00	C. Pacheco								
DIAGRAMA DE GANTT	437	1.3.4.6.2	1.3.4.6.2 Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	8 horas	vie 04/09/20	lun 07/09/20	\$ 200,80	Cuerpo de Bomberos								
	438	1.3.4.6.3	1.3.4.6.3 Montar sistema de rociadores	24 horas	lun 07/09/20	jue 10/09/20	\$ 3.813,00	Cia. Construcción								
	439	1.3.4.6.4	1.3.4.6.4 Montar sistema detectores de humo	16 horas	jue 10/09/20	sáb 12/09/20	\$ 920,53	Cia. Construcción								
	440	1.3.4.6.5	1.3.4.6.5 Instalar extintores manuales acorde a diseño aprobado	4 horas	sáb 12/09/20	lun 14/09/20	\$ 243,96	Cia. Constructora								
	441	1.3.4.6.6	1.3.4.6.6 Instalar gabinete de SCI acorde a diseño aprobado	6 horas	lun 14/09/20	lun 14/09/20	\$ 460,77	Cia. Constructora								
	442	1.3.4.6.7	1.3.4.6.7 Pruebas de funcionamiento del SCI	8 horas	mar 15/09/20	mar 15/09/20	\$ 320,00	Cia. Construcción								
	443	1.3.4.6.8	1.3.4.6.8 Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	mié 16/09/20	mié 16/09/20	\$ 42,91	Fiscalizador								
	444	1.3.4.6.9	1.3.4.6.9 Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	2 horas	mié 16/09/20	mié 16/09/20	\$ 50,20	Cuerpo de Bomberos								
	445	1.3.4.6.10	1.3.4.6.10 Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos	8 horas	mié 16/09/20	jue 17/09/20	\$ 126,00	C. Pacheco								
	446	1.3.4.6.11	1.3.4.6.11 Montaje del sistema contra incendio de Bodega de materia prima listo	0 horas	jue 17/09/20	jue 17/09/20	\$ 0,00									
	447	1.3.4.7	1.3.4.7 Montaje eléctrico y de iluminación	6,63 días	jue 03/09/20	vie 11/09/20	\$ 3.030,53									
	448	1.3.4.7.1	1.3.4.7.1 Instalar de tablero principal de control y	8 horas	jue 03/09/20	vie 04/09/20	\$ 494,99	Cia. Electricista								
	449	1.3.4.7.2	1.3.4.7.2 Instalar sistema de iluminación interna encapsulado	8 horas	vie 04/09/20	lun 07/09/20	\$ 629,10	Cia. Electricista								

Modo de									Semestre 2, 2019									Semestre 1, 2020																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
EDT									D E F M A M J J A S O																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Nombre de tareas									Duración									Comienzo Fin Costo									Nombres de los																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
450		1.3.4.7.3	1.3.4.7.3 Instalar sistema de iluminación externa	8 horas	lun 07/09/	mar 08/09/	\$ 500,04	Cia. Electrici																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

	Modo de	EDT	Nombre de tareas	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Nombres de los	Semestre 2, 2019	Semestre 1, 2020
									D E F M A M J J A S O	
572		1.3.6.2.2	1.3.6.2.2 Verter suelo en capas de pocos centímetros	4 horas	jue 30/07/20	vie 31/07/20	\$ 510,90	Cia. Constructora		Cia. Constructora
573		1.3.6.2.3	1.3.6.2.3 Modificar el estado de la humedad del suelo colocado	6 horas	vie 31/07/20	vie 31/07/20	\$ 240,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
574		1.3.6.2.4	1.3.6.2.4 Compactar suelo con la humedad modificada	4 horas	sáb 01/08/20	sáb 01/08/20	\$ 435,50	Cia. Constructora		Cia. Constructora
575		1.3.6.2.5	1.3.6.2.5 Elaborar informe de ensayos proctor	8 horas	lun 03/08/20	lun 03/08/20	\$ 670,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
576		1.3.6.2.6	1.3.6.2.6 Mejoramiento del suelo listo	0 días	lun 03/08/20	lun 03/08/20	\$ 0,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
577		1.3.6.3	1.3.6.3 Cimentaciones	7,38 días	mar 04/08/20	mié 12/08/20	\$ 14.317,87	Cia. Constructora		Cia. Constructora
578		1.3.6.3.1	1.3.6.3.1 Limpiar y ejecutar desbroce del solar	4 horas	mar 04/08/20	mar 04/08/20	\$ 160,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
579		1.3.6.3.2	1.3.6.3.2 Marcar y replantear movimiento de tierra	4 horas	mar 04/08/20	mar 04/08/20	\$ 160,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
580		1.3.6.3.3	1.3.6.3.3 Excavar hasta la cota superior del cimiento	6 horas	mié 05/08/20	mié 05/08/20	\$ 590,90	Cia. Constructora		Cia. Constructora
581		1.3.6.3.4	1.3.6.3.4 Armar y montar zapatas	8 horas	mié 05/08/20	jue 06/08/20	\$ 5.045,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
582		1.3.6.3.5	1.3.6.3.5 Realizar encofrado de zapatas	4 horas	jue 06/08/20	vie 07/08/20	\$ 230,32	Cia. Constructora		Cia. Constructora
583		1.3.6.3.6	1.3.6.3.6 Realizar replanteo sobre hormigón de limpieza	6 horas	vie 07/08/20	vie 07/08/20	\$ 240,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
584		1.3.6.3.7	1.3.6.3.7 Realizar colocación de armadura	8 horas	sáb 08/08/20	lun 10/08/20	\$ 320,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
585		1.3.6.3.8	1.3.6.3.8 Realizar hormigonado con cubilote (piso)	16 horas	lun 10/08/20	mié 12/08/20	\$ 7.442,92	Cia. Constructora		Cia. Constructora
586		1.3.6.3.9	1.3.6.3.9 Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	3 horas	mié 12/08/20	mié 12/08/20	\$ 128,73	Fiscalizador		Fiscalizador
587		1.3.6.3.10	1.3.6.3.10 Cimentaciones Listas	0 días	mié 12/08/20	mié 12/08/20	\$ 0,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
588		1.3.6.4	1.3.6.4 Montaje sistema estructural	10,38 días	mar 11/08/20	mar 25/08/20	\$ 16.012,57	Cia. Constructora		Cia. Constructora
589		1.3.6.4.1	1.3.6.4.1 Preparación de material estructural y traslado desde taller a planta	40 horas	mar 11/08/20	mar 18/08/20	\$ 13.655,86	Taller: Acero		Taller: Acero
590		1.3.6.4.2	1.3.6.4.2 Montar y soldar bases metálicas sobre zapatas	8 horas	mar 18/08/20	mié 19/08/20	\$ 362,66	Cia. Constructora		Cia. Constructora
591		1.3.6.4.3	1.3.6.4.3 Montar y soldar columnas metálicas	12 horas	mié 19/08/20	jue 20/08/20	\$ 522,66	Cia. Constructora		Cia. Constructora
592		1.3.6.4.4	1.3.6.4.4 Montar y soldar vigas metálicas	12 horas	jue 20/08/20	sáb 22/08/20	\$ 522,66	Cia. Constructora		Cia. Constructora
593		1.3.6.4.5	1.3.6.4.5 Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	8 horas	sáb 22/08/20	lun 24/08/20	\$ 820,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
594		1.3.6.4.6	1.3.6.4.6 Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	3 horas	lun 24/08/20	mar 25/08/20	\$ 128,73	Fiscalizador		Fiscalizador
595		1.3.6.4.7	1.3.6.4.7 Sistema Estructural listo	0 días	mar 25/08/20	mar 25/08/20	\$ 0,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
596		1.3.6.5	1.3.6.5 Armado de paredes	5,38 días	mar 25/08/20	mar 01/09/20	\$ 1.722,91	Cia. Constructora		Cia. Constructora
597		1.3.6.5.1	1.3.6.5.1 Colocar bloques de concreto en paredes	16 horas	mar 25/08/20	jue 27/08/20	\$ 640,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
598		1.3.6.5.2	1.3.6.5.2 Enlucir paredes internas y externas	10 horas	jue 27/08/20	vie 28/08/20	\$ 400,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
599		1.3.6.5.3	1.3.6.5.3 Empastar paredes internas y externas	10 horas	vie 28/08/20	lun 31/08/20	\$ 400,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
600		1.3.6.5.4	1.3.6.5.4 Colocar sistema de media caña entre pared y piso en áreas internas	6 horas	lun 31/08/20	lun 31/08/20	\$ 240,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
601		1.3.6.5.5	1.3.6.5.5 Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1 hora	mar 01/09/20	mar 01/09/20	\$ 42,91	Fiscalizador		Fiscalizador
602		1.3.6.5.6	1.3.6.5.6 Armado de paredes listo	0 días	mar 01/09/20	mar 01/09/20	\$ 0,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
603		1.3.6.6	1.3.6.6 Montaje tuberías hidrosanitarias	4 días	mar 01/09/20	sáb 05/09/20	\$ 2.812,48	Cia. Constructora		Cia. Constructora
604		1.3.6.6.1	1.3.6.6.1 Entrega de planos actuales de la planta y diseño de ingeniería	2 horas	mar 01/09/20	mar 01/09/20	\$ 50,24	F. Icaza		F. Icaza
605		1.3.6.6.2	1.3.6.6.2 Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	4 horas	mar 01/09/20	mar 01/09/20	\$ 160,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
606		1.3.6.6.3	1.3.6.6.3 Instalar sistema de tuberías de aguas residuales	12 horas	mar 01/09/20	jue 03/09/20	\$ 1.025,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
607		1.3.6.6.4	1.3.6.6.4 Instalar sistema de agua de red pública	12 horas	jue 03/09/20	vie 04/09/20	\$ 1.527,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
608		1.3.6.6.5	1.3.6.6.5 Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	vie 04/09/20	sáb 05/09/20	\$ 50,24	F. Icaza		F. Icaza
609		1.3.6.6.6	1.3.6.6.6 Montaje tuberías hidrosanitarias listo	0 días	sáb 05/09/20	sáb 05/09/20	\$ 0,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
610		1.3.6.7	1.3.6.7 Montaje sistema contra incendio	6,25 días	sáb 05/09/20	lun 14/09/20	\$ 3.149,71	Cia. Constructora		Cia. Constructora
611		1.3.6.7.1	1.3.6.7.1 Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	8 horas	sáb 05/09/20	lun 07/09/20	\$ 126,00	C. Pacheco		C. Pacheco
612		1.3.6.7.2	1.3.6.7.2 Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	8 horas	lun 07/09/20	mar 08/09/20	\$ 200,80	Cuerpo de Bomberos		Cuerpo de Bomberos
613		1.3.6.7.3	1.3.6.7.3 Montar sistema de rociadores	12 horas	mar 08/09/20	jue 10/09/20	\$ 2.020,62	Cia. Constructora		Cia. Constructora
614		1.3.6.7.4	1.3.6.7.4 Montar sistema detectores de humo	6 horas	jue 10/09/20	jue 10/09/20	\$ 380,27	Cia. Constructora		Cia. Constructora
615		1.3.6.7.5	1.3.6.7.5 Pruebas de funcionamiento del SCI	4 horas	jue 10/09/20	vie 11/09/20	\$ 160,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
616		1.3.6.7.6	1.3.6.7.6 Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	vie 11/09/20	vie 11/09/20	\$ 85,82	Fiscalizador		Fiscalizador
617		1.3.6.7.7	1.3.6.7.7 Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	2 horas	vie 11/09/20	vie 11/09/20	\$ 50,20	Cuerpo de Bomberos		Cuerpo de Bomberos
618		1.3.6.7.8	1.3.6.7.8 Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos	8 horas	vie 11/09/20	lun 14/09/20	\$ 126,00	C. Pacheco		C. Pacheco
619		1.3.6.7.9	1.3.6.7.9 Montaje del sistema contra incendio para baños y vestidores listo	0 días	lun 14/09/20	lun 14/09/20	\$ 0,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
620		1.3.6.8	1.3.6.8 Montaje eléctrico y de iluminación	3,75 días	sáb 05/09/20	jue 10/09/20	\$ 1.864,46	Cia. Electricista		Cia. Electricista
621		1.3.6.8.1	1.3.6.8.1 Instalar de tablero principal de control y eterna	8 horas	sáb 05/09/20	lun 07/09/20	\$ 494,99	Cia. Electricista		Cia. Electricista
622		1.3.6.8.2	1.3.6.8.2 Instalar sistema de iluminación interna y externa	6 horas	lun 07/09/20	mar 08/09/20	\$ 600,08	Cia. Electricista		Cia. Electricista
623		1.3.6.8.3	1.3.6.8.3 Instalar tomacorrientes convencionales	4 horas	mar 08/09/20	mar 08/09/20	\$ 220,60	Cia. Electricista		Cia. Electricista
624		1.3.6.8.4	1.3.6.8.4 Instalar lámparas de emergencia tipo LET	6 horas	mar 08/09/20	mié 09/09/20	\$ 302,97	Cia. Electricista		Cia. Electricista
625		1.3.6.8.5	1.3.6.8.5 Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación	4 horas	mié 09/09/20	jue 10/09/20	\$ 160,00	Cia. Electricista		Cia. Electricista
626		1.3.6.8.6	1.3.6.8.6 Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	jue 10/09/20	jue 10/09/20	\$ 85,82	Fiscalizador		Fiscalizador
627		1.3.6.8.7	1.3.6.8.7 Montaje eléctrico y de iluminación de Baños y Vestidores listo	0 días	jue 10/09/20	jue 10/09/20	\$ 0,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
628		1.3.6.9	1.3.6.9 Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros	9,25 días	lun 14/09/20	vie 25/09/20	\$ 6.010,15	Cia. Constructora		Cia. Constructora
629		1.3.6.9.1	1.3.6.9.1 Instalar Lavabos en baños de hombres y mujeres	16 horas	lun 14/09/20	mié 16/09/20	\$ 918,91	Cia. Constructora		Cia. Constructora
630		1.3.6.9.2	1.3.6.9.2 Instalar Inodoros en baños de hombres y mujeres	16 horas	mié 16/09/20	vie 18/09/20	\$ 1.042,80	Cia. Constructora		Cia. Constructora
631		1.3.6.9.3	1.3.6.9.3 Instalar Duchas en baños de hombres y mujeres	16 horas	vie 18/09/20	lun 21/09/20	\$ 764,68	Cia. Constructora		Cia. Constructora
632		1.3.6.9.4	1.3.6.9.4 Instalar Casilleros en baños de hombres y mujeres	8 horas	lun 21/09/20	mar 22/09/20	\$ 2.420,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
633		1.3.6.9.5	1.3.6.9.5 Instalar Urinarios en baños de hombres y mujeres	16 horas	mar 22/09/20	jue 24/09/20	\$ 777,94	Cia. Constructora		Cia. Constructora
634		1.3.6.9.6	1.3.6.9.6 Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2 horas	jue 24/09/20	vie 25/09/20	\$ 85,82	Fiscalizador		Fiscalizador
635		1.3.6.9.7	1.3.6.9.7 Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros listo	0 días	vie 25/09/20	vie 25/09/20	\$ 0,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
636		1.3.6.10	1.3.6.10 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria Lista	0 días	vie 25/09/20	vie 25/09/20	\$ 0,00	Cia. Constructora		Cia. Constructora
637		1.3.7	1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	23 días	mar 01/09/20	mié 30/09/20	\$ 23.170,83	Cia. Constructora		Cia. Constructora
638		1.3.7.1	1.3.7.1 Colocación de placas en nervios de vigas de techo	7 días	mar 01/09/20	mié 09/09/20	\$ 6.410,20	Cia. Constructora		Cia. Constructora

DIAGRAMA DE GANTT

Anexo 31. Costos de la Calidad

EDT	Actividades	Costo de Gestión y/o Control de la Calidad
1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS		
1.1.1.1 Acta de constitución del proyecto		
1.1.1.1.8	Elaborar acta de constitución del proyecto	\$126,00
1.1.1.1.9	Aprobar acta de constitución del proyecto	\$134,26
1.1.1.2 Registro de interesados		
1.1.1.2.5	Elaborar registro de expectativas de interesados	\$94,50
1.1.2.1.1 Plan para la gestión del alcance		
1.1.2.1.1.1	Definir metodología y herramienta para elaboración de enunciado del alcance del proyecto	\$31,50
1.1.2.1.1.5	Aprobar EDT y diccionario EDT	\$102,76
1.1.2.1.1.6	Definir procesos para aprobación y conservación de la línea base del alcance	\$126,00
1.1.2.1.1.7	Establecer línea base del alcance	\$126,00
1.1.2.1.1.9	Aprobar plan de gestión del alcance	\$102,76
1.1.2.1.2 Plan de gestión de los requisitos		
1.1.2.1.2.1	Definir metodología y herramienta para elaboración de requisitos	\$63,00
1.1.2.1.2.9	Aprobar plan de gestión de requisitos	\$102,76
1.1.2.1.3 Plan de gestión del cronograma		
1.1.2.1.3.7	Establecer línea base del cronograma	\$31,50
1.1.2.1.4.5	Establecer línea base de costos	\$94,50
1.1.2.1.4.6	Elaborar plan de gestión de costos del proyecto	\$126,00
1.1.2.1.4.7	Aprobar plan de gestión de costos del proyecto	\$102,76
1.1.2.1.5 Plan de gestión de la calidad		
1.1.2.1.5.1	Definir metodología y herramienta para gestionar la calidad del proyecto	\$31,50
1.1.2.1.5.2	Establecer objetivos de calidad del proyecto	\$31,50
1.1.2.1.5.3	Establecer roles y responsabilidades en la gestión de la calidad	\$47,25
1.1.2.1.5.4	Establecer entregables y procesos del proyecto sujetos a revisión de calidad	\$63,00
1.1.2.1.5.5	Definir estructura de informes de calidad	\$31,50
1.1.2.1.5.6	Establecer métricas de calidad	\$63,00
1.1.2.1.5.7	Establecer mediciones de control de calidad	\$63,00
1.1.2.1.5.8	Establecer procedimientos para abordar la no conformidad, acciones correctivas, y mejora continua del proyecto	\$94,50
1.1.2.1.5.9	Elaborar plan de gestión de la calidad	\$126,00
1.1.2.1.5.10	Aprobar plan de gestión de la calidad	\$102,76
1.1.2.1.6 Plan de gestión de los recursos		
1.1.2.1.6.1	Definir metodología y herramienta para gestionar los recursos	\$31,50
1.1.2.1.6.11	Elaborar plan de gestión de los recursos	\$126,00
1.1.2.1.6.12	Aprobar plan de gestión de los recursos	\$102,76
1.1.2.1.7 Plan de gestión de las comunicaciones		
1.1.2.1.7.1	Definir metodología y herramienta para gestionar comunicaciones	\$15,75
1.1.2.1.7.10	Elaborar plan de gestión de las comunicaciones	\$94,50
1.1.2.1.7.11	Aprobar plan de gestión de las comunicaciones	\$102,76
1.1.2.1.8 Plan de gestión de los riesgos		
1.1.2.1.8.1	Definir metodología y herramienta para gestionar riesgos	\$31,50
1.1.2.1.8.10	Definir estructura de informes de riesgos	\$63,00
1.1.2.1.8.11	Elaborar plan de gestión de los riesgos	\$126,00
1.1.2.1.8.12	Aprobar plan de gestión de los riesgos	\$102,76
1.1.2.1.9 Plan de gestión de las adquisiciones		
1.1.2.1.9.1	Definir metodología y herramienta para estimar la gestión de las adquisiciones	\$31,50
1.1.2.1.9.2	Determinar tipos de contratos para las adquisiciones del proyecto	\$31,50
1.1.2.1.9.6	Definir criterios de selección y evaluación de proveedores	\$94,50
1.1.2.1.9.7	Elaborar plan de gestión de las adquisiciones	\$126,00
1.1.2.1.9.8	Aprobar plan de gestión de las adquisiciones	\$102,76
1.1.2.1.10 Plan de involucramiento de los interesados		
1.1.2.1.10.1	Definir metodología y herramienta para involucramiento de los interesados	\$47,25
1.1.2.1.10.5	Aprobar plan de involucramiento de interesados	\$102,76
1.1.2.2.1 Plan de gestión de cambios		
1.1.2.2.1.1	Definir metodología y herramienta para la gestión de cambios	\$31,50
1.1.2.2.1.3	Elaborar plan de gestión de cambios	\$126,00
1.1.2.2.1.4	Aprobar plan de gestión de cambios	\$102,76
1.1.2.2.2 Plan de gestión de la configuración		
1.1.2.2.2.2	Definir proceso para almacenamiento, seguridad, recuperación y retención de la información	\$94,50
1.1.2.2.2.5	Verificar y auditar integridad de la configuración	\$126,00
1.1.2.2.2.6	Elaborar plan de gestión de la configuración	\$126,00
1.1.2.2.2.7	Aprobar plan de gestión de la configuración	\$102,76
1.1.3.1 Reuniones periódicas de avance		
1.1.3.1.3	Presentar informe de estado del proyecto	\$15,75
1.1.3.2 Informe de estado del proyecto		
1.1.3.2.1	Informe de avance del proyecto No.1	\$7,88
1.1.3.2.2	Informe de avance del proyecto No.2	\$7,88
1.1.3.2.3	Informe de avance del proyecto No.3	\$7,88
1.1.3.2.4	Informe de avance del proyecto No.4	\$7,88
1.1.3.2.5	Informe de avance del proyecto No.5	\$7,88
1.1.3.2.6	Informe de avance del proyecto No.6	\$7,88
1.1.3.2.7	Informe de avance del proyecto No.7	\$7,88
1.1.3.2.8	Informe de avance del proyecto No.8	\$7,88
1.1.3.2.9	Informe de avance del proyecto No.9	\$7,88
1.1.3.2.10	Informe de avance del proyecto No.10	\$7,88
1.1.3.2.11	Informe de avance del proyecto No.11	\$7,88
1.1.3.2.12	Informe de estado del proyecto ejecutados	\$0,00

EDT	Actividades	Costo de Gestión y/o Control de la Calidad
1.1.4.1 Informe final del proyecto		
1.1.4.1.2	Registro de lecciones aprendidas	\$63,00
1.1.4.1.3	Elaborar Informe final del proyecto	\$252,00
1.1.4.1.4	Aprobación del informe final del proyecto	\$51,38
1.1.4.2 Acta de cierre del proyecto		
1.1.4.2.1	Elaborar acta de cierre del proyecto	\$252,00
1.1.4.2.2	Revisar acta de cierre del proyecto	\$63,00
1.1.4.2.3	Firmar acta de cierre del proyecto	\$102,76
TOTAL FASE 1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS		\$4.947,15

EDT	Actividades	Costo de Gestión y/o Control de la Calidad
1.2 DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL		
1.2.1.1 Estado de los procesos actuales		
1.2.1.1.3	Identificación de requisitos de inocuidad ausentes en procesos	\$321,60
1.2.1.1.4	Elaborar diagnóstico de estado de los procesos actuales	\$241,20
1.2.1.2 Estado de la documentación actual		
1.2.1.2.1	Aplicar lista de verificación del diagnóstico	\$160,80
1.2.1.2.4	Elaborar diagnóstico del estado de la documentación de los procesos actuales	\$321,60
1.2.2.1 Situación actual de la infraestructura y edificación de la planta		
1.2.2.1.2	Aplicar lista de verificación del diagnóstico de infraestructura y edificación de la planta	\$339,24
1.2.2.1.4	Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la planta	\$452,32
1.2.2.2 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación de la bodega		
1.2.2.2.2	Aplicar lista de verificación del diagnóstico de infraestructura y edificación de la bodega	\$339,24
1.2.2.2.4	Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la bodega	\$452,32
1.2.2.3 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación del sector administrativo		
1.2.2.3.2	Aplicar lista de verificación del diagnóstico de infraestructura y edificación del sector administrativo	\$339,24
1.2.2.3.4	Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación del sector administrativo	\$452,32
1.2.2.4 Levantamiento de información para construcción de un laboratorio de control de calidad		
1.2.2.4.7	Elaborar informe técnico y recomendaciones para construcción de laboratorio de control de calidad	\$895,20
TOTAL FASE 1.2 DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL		\$4.315,08

EDT	Actividades	Costo de Gestión y/o Control de la Calidad
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS		
1.3.1.1 Proceso producción		
1.3.1.1.4	Revisar información documentada del proceso de producción	\$331,68
1.3.1.1.5	Aprobar información documentada del proceso de producción	\$102,76
1.3.1.2 Proceso mantenimiento		
1.3.1.2.4	Revisar información documentada del proceso de mantenimiento	\$248,76
1.3.1.2.5	Aprobar información documentada del proceso de mantenimiento	\$51,38
1.3.1.3 Proceso bodega y despacho		
1.3.1.3.4	Revisar información documentada del proceso de bodega y despacho	\$165,84
1.3.1.3.5	Aprobar información documentada del proceso de bodega y despacho	\$102,76
1.3.1.4 Proceso control de calidad		
1.3.1.4.4	Revisar información documentada del proceso de control de calidad	\$146,08
1.3.1.4.5	Aprobar información documentada del proceso de control de calidad	\$102,76
1.3.1.5 Proceso recursos humanos		
1.3.1.5.4	Revisar información documentada del proceso de recursos humanos	\$130,72
1.3.1.5.5	Aprobar información documentada del proceso de recursos humanos	\$102,76
1.3.1.6 Proceso adquisiciones		
1.3.1.6.4	Revisar información documentada del proceso de adquisiciones	\$130,72
1.3.1.6.5	Aprobar información documentada del proceso de adquisiciones	\$102,76
1.3.1.7 Proceso comercial		
1.3.1.7.4	Revisar información documentada del proceso comercial	\$146,08
1.3.1.7.5	Aprobar información documentada del proceso comercial	\$102,76
1.3.1.8 Proceso sistemas de gestión integrado		
1.3.1.8.11	Revisar información documentada del proceso de gestión integrada	\$653,28
1.3.1.8.12	Aprobar información documentada del proceso de gestión integrada	\$102,76
1.3.2.1 Nombramiento y conformación del Equipo de Inocuidad Alimentaria		
1.3.2.1.9	Firma de aceptación del nombramiento del equipo de Inocuidad alimentaria	\$57,25
1.3.2.2 Nombramiento y conformación del Equipo de Auditores Internos del Sistema de Inocuidad Alimentaria		
1.3.2.2.8	Firma de aceptación del nombramiento del equipo de auditores internos del sistema de inocuidad alimentaria	\$57,25
1.3.2.3 Organigrama reestructurado		
1.3.2.3.2	Estandarización de procesos	\$369,84
1.3.2.3.5	Alinear perfiles de cargo existentes a los requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	\$311,92
1.3.2.3.6	Asegurar el involucramiento y adaptación a los cambios organizacionales	\$65,36
1.3.2.4 Clima organizacional evaluado		
1.3.2.4.5	Emitir informe con los resultados obtenidos de la medición de clima organizacional	\$98,04
1.3.2.4.6	Revisar informe de la medición de clima organizacional	\$65,36
1.3.2.4.7	Aprobar informe de la medición de clima organizacional	\$102,76

EDT	Actividades	Costo de Gestión y/o Control de la Calidad
1.3.3.1 Diseño y planos arquitectónicos de nueva infraestructura		
1.3.3.1.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	\$2,000.00
1.3.3.1.4	Revisión de diseño de planos arquitectónicos	\$648.21
1.3.3.1.5	Aprobación de planos arquitectónicos de nueva infraestructura	\$102.76
1.3.3.2 Diseño y planos estructurales de la nueva infraestructura		
1.3.3.2.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	\$2,000.00
1.3.3.2.4	Revisión de diseño de planos estructurales	\$726.96
1.3.3.2.5	Aprobación de planos estructurales de nueva infraestructura	\$102.76
1.3.3.3 Diseños y planos unifilares eléctricos de la nueva infraestructura		
1.3.3.3.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	\$2,000.00
1.3.3.3.4	Revisión de diseño de planos unifilares eléctricos	\$648.21
1.3.3.3.5	Aprobación de planos unifilares eléctricos de nueva infraestructura	\$102.76
1.3.3.4 Diseño y planos hidrosanitarios de la nueva infraestructura		
1.3.3.4.3	Elaboración de nuevo diseño con base a especificaciones técnicas establecidas	\$2,000.00
1.3.3.4.4	Revisión de diseño de planos hidrosanitarios	\$402.00
1.3.3.4.5	Aprobación de planos hidrosanitarios de nueva infraestructura	\$102.76
1.3.3.5 Permisos de construcción y licencias		
1.3.3.5.3	Realizar solicitud vía electrónica de los permisos de construcción y licencias	\$1,200.80
1.3.4.1 Estudios de suelo		
1.3.4.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	\$320.00
1.3.4.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	\$134.26
1.3.4.1.6	Estudio de Suelo listo	
1.3.4.2 Mejoramiento de suelo		
1.3.4.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	\$670.00
1.3.4.3 Cimentaciones		
1.3.4.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$85.82
1.3.4.4 Montaje sistema estructural		
1.3.4.4.7	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$128.73
1.3.4.5 Armado de paredes		
1.3.4.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$85.82
1.3.4.6 Montaje sistema contra incendio		
1.3.4.6.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	\$63.00
1.3.4.6.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	\$200.80
1.3.4.6.7	Pruebas de funcionamiento del SCI	\$320.00
1.3.4.6.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$42.91
1.3.4.6.9	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	\$50.20
1.3.4.6.10	Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	\$126.00
1.3.4.7 Montaje eléctrico y de iluminación		
1.3.4.7.7	Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación	\$240.00
1.3.4.7.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$42.91
1.3.4.8 Montaje puertas enrollables		
1.3.4.8.5	Pruebas de funcionamiento de las puertas enrollables	\$120.00
1.3.4.8.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$42.91
1.3.4.9 Montaje de racks para almacenamiento		
1.3.4.9.4	Pruebas de funcionamiento de racks	\$160.00
1.3.4.9.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$42.91
1.3.4.10 Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso		
1.3.4.10.3	Pruebas de funcionamiento de cortinas de aire	\$160.00
1.3.4.10.4	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$42.91
1.3.5.1 Estudios de suelo		
1.3.5.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	\$320.00
1.3.5.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	\$134.26
1.3.5.2 Mejoramiento de suelo		
1.3.5.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	\$670.00
1.3.5.3 Cimentaciones		
1.3.5.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$85.82
1.3.5.4 Montaje sistema estructural		
1.3.5.4.5	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	\$820.00
1.3.5.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$85.82
1.3.5.5 Armado de paredes		
1.3.5.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$42.91
1.3.5.6 Montaje sistema contra incendio		
1.3.5.6.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	\$63.00
1.3.5.6.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	\$200.80
1.3.5.6.7	Pruebas de funcionamiento del SCI	\$320.00
1.3.5.6.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$42.91
1.3.5.6.9	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	\$50.20
1.3.5.6.10	Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	\$126.00
1.3.5.7 Montaje eléctrico y de iluminación		
1.3.5.7.7	Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación	\$160.00
1.3.5.7.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$42.91
1.3.5.9 Pruebas de funcionamiento Laboratorio de Calidad		
1.3.5.9.1	Pruebas de funcionamiento de equipos de laboratorio para control microbiológico	\$481.44
1.3.5.9.2	Pruebas de funcionamiento de equipos de laboratorio para control físico químico	\$126.00
1.3.5.9.3	Pruebas de funcionamiento de equipos de laboratorio para calidad de aire y ambiente	\$481.44

EDT	Actividades	Costo de Gestión y/o Control de la Calidad
1.3.6.1 Estudios de suelo		
1.3.6.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	\$320,00
1.3.6.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	\$102,76
1.3.6.2 Mejoramiento de suelo		
1.3.6.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	\$670,00
1.3.6.3 Cimentaciones		
1.3.6.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$128,73
1.3.6.4 Montaje sistema estructural		
1.3.6.4.5	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	\$820,00
1.3.6.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$128,73
1.3.6.5 Armado de paredes		
1.3.6.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$42,91
1.3.6.6 Montaje tuberías hidrosanitarias		
1.3.6.6.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$50,24
1.3.6.7 Montaje sistema contra incendio		
1.3.6.7.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	\$63,00
1.3.6.7.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	\$200,80
1.3.6.7.5	Pruebas de funcionamiento del SCI	\$160,00
1.3.6.7.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$85,82
1.3.6.7.7	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	\$50,20
1.3.6.7.8	Gestionar emisión de permiso de operación por parte del cuerpo de bomberos local	\$126,00
1.3.6.8 Montaje eléctrico y de iluminación		
1.3.6.8.5	Pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico e iluminación	\$160,00
1.3.6.8.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$85,82
1.3.6.9 Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros		
1.3.6.9.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$85,82
1.3.7.1 Colocación de placas en nervios de vigas de techo		
1.3.7.1.4	Realizar ensayo no destructivo (tintas penetrantes) en soldaduras	\$820,00
1.3.7.1.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$171,64
1.3.7.3 Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada		
1.3.7.3.4	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$85,82
1.3.7.4 Restauración y pintado de paredes		
1.3.7.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$85,82
1.3.7.5 Aplicación de pintura en pisos		
1.3.7.5.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$85,82
1.3.7.6 Colocación de mallas mosquiteras en espacios abiertos		
1.3.7.6.3	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	\$40,00
1.3.8.1 Plan capacitación seguridad alimentaria áreas operativas y administrativa		
1.3.8.1.4	Determinar evaluaciones a realizarse al personal	\$65,36
1.3.8.1.5	Elaborar plan de capacitaciones y evaluaciones al personal	\$292,16
1.3.8.1.6	Aprobar plan de capacitaciones y evaluaciones al personal	\$102,76
1.3.8.2 Material para capacitación y taller de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa		
1.3.8.2.3	Determinar herramientas y materiales de capacitación y taller	\$65,36
1.3.8.2.4	Aprobar material para capacitación y taller de seguridad alimentaria	\$141,98
1.3.8.3 Capacitación ejecutada de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa		
1.3.8.3.4	Registrar resultados de evaluaciones	\$130,72
1.3.8.4 Informe de Capacitación áreas Operativas y Administrativas		
1.3.8.4.2	Elaborar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	\$130,72
1.3.8.4.3	Revisar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	\$311,92
1.3.8.4.4	Aprobar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	\$102,76
TOTAL FASE 1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS		\$29.135,22
EDT	Actividades	Costo de Gestión y/o Control de la Calidad
1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA		
1.4.1.1 Formatos de reportes de inspección		
1.4.1.1.1	Elaborar formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria	\$161,44
1.4.1.1.2	Aprobar formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria	\$102,76
1.4.1.2 Definición del proceso de inspecciones de seguridad alimentaria		
1.4.1.2.2	Revisar reporte de simulación del recorrido de inspección de seguridad alimentaria	\$135,90
1.4.1.2.3	Aprobar simulación del proceso de reportaría de inspección de seguridad alimentaria	\$102,76
1.4.1.3 Informes de reporte de inspección de seguridad alimentaria		
1.4.1.3.1	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.1	\$20,18
1.4.1.3.2	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.2	\$20,18
1.4.1.3.3	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.3	\$20,18
1.4.1.3.4	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.4	\$20,18
1.4.1.3.5	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.5	\$20,18
1.4.1.3.6	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.6	\$20,18
1.4.1.3.7	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.7	\$20,18
1.4.1.3.8	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.8	\$20,18
1.4.1.3.9	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.9	\$20,18
1.4.2.1 Formación de auditores internos		

EDT	Actividades	Costo de Gestión y/o Control de la Calidad
1.4.2.1.3	Establecer formatos a usarse en auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	\$130,72
1.4.2.1.4	Determinar herramientas y materiales de capacitación para formación de auditores internos	\$130,72
1.4.2.1.6	Registrar asistencia de personal convocado para formación de auditores internos	\$65,36
1.4.2.1.7	Evaluar a los asistentes al curso de formación de auditores internos	\$130,72
1.4.2.1.8	Elaborar informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	\$130,72
1.4.2.1.9	Revisar informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	\$123,28
1.4.2.2 Plan de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria		
1.4.2.2.3	Elaborar plan de auditoría interna	\$584,32
1.4.2.2.4	Aprobar plan de auditoría interna	\$102,76
1.4.2.3 Informe de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria		
1.4.2.3.1	Informar plan de auditoría interna a procesos involucrados	\$24,51
1.4.2.3.3	Ejecutar auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	\$904,64
1.4.2.3.4	Elaborar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	\$339,24
1.4.2.3.5	Revisar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	\$588,96
1.4.2.3.6	Aprobar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	\$102,76
1.4.2.4 Cierre de No Conformidades de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria		
1.4.2.4.2	Analizar las no conformidades por proceso	\$339,24
1.4.2.4.3	Elaborar el plan de acción con plazos y responsables de cierre	\$558,36
1.4.2.4.5	Realizar seguimiento del plan de acción levantado	\$653,60
1.4.2.4.6	Realizar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	\$49,02
1.4.2.4.7	Aprobar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	\$102,76
TOTAL FASE 1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA		\$5,746,17
TOTAL COSTOS DE CALIDAD		\$44,143,62

Anexo 32. Método de adquisición de los recursos-parte II

Nombre del recurso	Interno	Externo	Área	Fuente de adquisición	Tipo de adquisición
Equipo Topográfico		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Suelo Mejorado		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Compactadora		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Retroexcavadora		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Ensayo Laboratorio Proctor		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Acero Laminado A36		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Concretera		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Mixer		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Soldadora electrogénica		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Helicóptero (pisos)		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Vibrador		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Ensayos no destructivos		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Rociadores Automáticos		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Detectores de Humo		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Extintores		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Gabinete SCI		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Tablero de Fuerza y Control		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa de trabajos eléctricos del proyecto	Contratación directa
Luminaria LED Encapsulada		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa de trabajos eléctricos del proyecto	Contratación directa
Tomacorriente GFCI		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa de trabajos eléctricos del proyecto	Contratación directa
Lámparas de Emergencia		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa de trabajos eléctricos del proyecto	Contratación directa
Luminaria Externa		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa de trabajos eléctricos del proyecto	Contratación directa
Puerta Enrollable		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Techo		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Racks para almacenamiento		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Cortina de Aire		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Mesones en A/I		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Lavaderos en A/I		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Kit de Medición de Cloro		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Micrómetro digital		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Balanza de precisión		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Medidor portátil de metales pesados		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Medidor Tensión superficial		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Viscosímetro		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
PhMetro		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Densímetro		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Medidor multiparamétrico		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Escotillas en A/I		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Incubadora		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Estufa		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa

Nombre del recurso	Interno	Externo	Área	Fuente de adquisición	Tipo de adquisición
Desecador		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Refrigerador		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Termohigrómetro		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Placas petrífilm		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Isopos		X	Desarrollo del proyecto	Solicitud de información / Criterios de Selección.	Contratación directa
Medidor Calidad del aire		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Tuberías AA SS		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Tuberías AA PP		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Accesorios AA SS		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Accesorios AA PP		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Tomacorriente Convencional		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa de trabajos eléctricos del proyecto	Contratación directa
Urinario		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Inodoro		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Lavadero		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Ducha		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Casillero Metálico		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Mallas Mosquiteras		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa
Pintura Epóxica		X	Desarrollo del proyecto	Contratación directa con empresa constructora	Contratación directa

Anexo 33. Control de recursos tipo trabajo del proyecto

Mes	Recurso	Jefe del Proyecto	Gerente General	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	Asesor Legal	Gerente de Producción	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Sponsor	Jefe de Talento Humano	Gerente de Adquisiciones	Gerente Comercial	Empresa de diseño Industrial	Muy Ilustre Municipio de Guayaquil	Ministerio de Ambiente	Empresa Constructora	Fiscalizador	Cuerpo de Bomberos	Empresa de trabajos eléctricos del proyecto	TOTAL
1	Costo	\$2.567,25	\$616,56	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.183,81
	Trabajo	163	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175
2	Costo	\$2.661,75	\$411,04	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.072,79
	Trabajo	169	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177
3	Costo	\$2.441,25	\$616,56	\$1.447,20	\$0,00	\$602,88	\$326,80	\$322,88	\$359,48	\$130,72	\$80,72	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$6.328,49
	Trabajo	155	12	36	0	24	20	16	22	8	4	0	0	0	0	0	0	0	297
4	Costo	\$834,75	\$411,04	\$6.391,80	\$0,00	\$1.482,08	\$2.205,90	\$1.170,44	\$1.911,78	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$14.407,79
	Trabajo	53	8	159	0	59	135	58	117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	589
5	Costo	\$31,50	\$873,46	\$4.663,20	\$0,00	\$628,00	\$2.434,66	\$605,40	\$310,46	\$228,76	\$282,52	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$10.057,96
	Trabajo	2	17	116	0	25	149	30	19	14	14	0	0	0	0	0	0	0	386
6	Costo	\$417,38	\$565,18	\$2.331,60	\$0,00	\$1.507,20	\$1.846,42	\$1.109,90	\$1.437,92	\$0,00	\$0,00	\$6.400,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$15.615,60
	Trabajo	26,5	11	58	0	60	113	55	88	0	0	128	0	0	0	0	0	0	539,5
7	Costo	\$960,75	\$513,80	\$430,61	\$0,00	\$502,40	\$0,00	\$20,18	\$0,00	\$65,36	\$0,00	\$5.750,00	\$200,80	\$200,80	\$4.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$12.644,70
	Trabajo	61	10	17	16	20	0	1	0	4	0	115	8	8	100	0	0	0	344
8	Costo	\$157,50	\$0,00	\$2.608,99	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$40,36	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$20.000,00	\$686,56	\$200,80	\$1.040,00	\$24.734,21
	Trabajo	10	0	103	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	500	16	8	26	665
9	Costo	\$771,75	\$102,76	\$50,66	\$0,00	\$351,68	\$408,50	\$827,38	\$32,68	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$20.600,00	\$1.158,57	\$552,20	\$6.280,00	\$31.136,18
	Trabajo	49	2	2	0	14	25	41	2	0	0	0	0	0	515	27	22	157	856
10	Costo	\$708,75	\$359,66	\$1.447,20	\$0,00	\$150,72	\$1.388,90	\$242,16	\$228,76	\$0,00	\$121,08	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.600,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$6.247,23
	Trabajo	45	7	36	0	6	85	12	14	0	6	0	0	0	40	0	0	0	251
Total Costo		\$11.552,63	\$4.470,06	\$19.371,26	\$0,00	\$5.224,96	\$8.611,18	\$4.338,70	\$4.281,08	\$424,84	\$484,32	\$12.150,00	\$200,80	\$200,80	\$46.200,00	\$1.845,13	\$753,00	\$7.320,00	\$127.428,76
Total Trabajo		733,5	87	527	16	208	527	215	262	26	24	243	8	8	1155	43	30	183	4295,5

Anexo 34. Control de recursos tipo material y costo del proyecto

MES	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		Total Costo	Total Trabajo
Recursos	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo		
Equipo Topográfico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$287,94	3	\$0,00	0	\$0,00	0	0	0	\$287,94	3
Suelo Mejorado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$750,00	3	\$0,00	0	\$0,00	0	0	0	\$750,00	3
Compactadora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$551,00	0,41667	\$275,50	2,583333	\$0,00	0	0	0	\$826,50	3
Retroexcavadora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$1.052,70	3	\$1.052,70	3	\$0,00	0	0	0	\$2.105,40	6
Acero Laminado A36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$33.468,75	31875	\$79.931,25	76125	\$3.675,00	3500	0	0	\$117.075,00	111500
Concretera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$135,45	3	\$0,00	0	0	0	\$135,45	3
Mixer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$23.936,20	190	\$0,00	0	0	0	\$23.936,20	190
Soldadora electro?gena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$42,66	0,425	\$469,26	11,575	\$42,66	1	0	0	\$554,58	13
Helico?ptero (pisos)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$126,50	2	\$0,00	0	0	0	\$126,50	2
Vibrador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$125,85	5	\$0,00	0	0	0	\$125,85	5
Rociadores Automáticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$855,90	30	\$4.564,80	160	0	0	\$5.420,70	190
Detectores de Humo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$545,48	17,5	0	0	\$545,48	17,5
Extintores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$125,94	6	0	0	\$125,94	6
Gabinete SCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$441,54	2	0	0	\$441,54	2
Tablero de Fuerza y Control	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$174,99	1	\$349,98	2	0	0	\$524,97	3
Luminaria LED Encapsulada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$92,73	3	\$1.236,40	40	0	0	\$1.329,13	43
Tomacorriente GFCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$451,30	10	\$180,52	4	0	0	\$631,82	14
Lámparas de Emergencia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$167,92	8	0	0	\$167,92	8
Luminaria Externa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$90,02	2	\$540,12	12	0	0	\$630,14	14
Puerta Enrollable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$200,92	1	0	0	\$200,92	1
Techo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$1.631,88	36	\$0,00	0	0	0	\$1.631,88	36
Racks para almacenamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$91.540,00	2000	0	0	\$91.540,00	2000
Cortina de Aire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$2.500,93	2	0	0	\$2.500,93	2
Mesones en A/I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$2.248,47	3	0	0	\$2.248,47	3
Lavaderos en A/I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$180,18	2	0	0	\$180,18	2
Kit de Medición de Cloro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$95,10	1	0	0	\$95,10	1
Micrómetro digital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$255,25	1	0	0	\$255,25	1
Balanza de precisión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$3.850,22	1	0	0	\$3.850,22	1
Medidor portátil de metales pesados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$9.503,09	1	0	0	\$9.503,09	1
Medidor Tensión superficial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$8.502,99	1	0	0	\$8.502,99	1
Viscosímetro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$650,15	1	0	0	\$650,15	1
PhMetro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$1.205,99	1	0	0	\$1.205,99	1
Densímetro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$3.000,77	1	0	0	\$3.000,77	1
Medidor multiparamétrico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$850,04	1	0	0	\$850,04	1
Escotillas en A/I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$450,00	1	0	0	\$450,00	1
Incubadora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$8.503,65	3	0	0	\$8.503,65	3
Estufa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$5.000,90	2	0	0	\$5.000,90	2
Desecador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$300,97	1	0	0	\$300,97	1
Refrigerador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$2.400,00	2	0	0	\$2.400,00	2

MES	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		Total Costo	Total Trabajo
Recursos	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo	Costo	Trabajo		
Termohigrómetro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$100,50	1	0	0	\$100,50	1
Placas petrifilm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$2.719,80	10	0	0	\$2.719,80	10
Isopos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$7.151,50	10	0	0	\$7.151,50	10
Medidor Calidad del aire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$900,66	3	0	0	\$900,66	3
Tuberías AA SS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$455,00	70	0	0	\$455,00	70
Tuberías AA PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$747,00	150	0	0	\$747,00	150
Tomacorriente Convencional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$60,60	4	0	0	\$60,60	4
Urinario	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$137,94	3	0	0	\$137,94	3
Inodoro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$402,80	8	0	0	\$402,80	8
Lavadero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$278,91	9	0	0	\$278,91	9
Ducha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$124,68	6	0	0	\$124,68	6
Casillero Metálico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$2.100,00	6	0	0	\$2.100,00	6
Mallas Mosquiteras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$1.822,00	100	0	0	\$1.822,00	100
Pintura Epóxica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$6.430,00	200	0	0	\$6.430,00	200
Ensayo Laboratorio Proctor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$1.050,00	0	\$0,00	0	0	0	\$1.050,00	0
Ensayos no destructivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$1.500,00	0	\$500,00	0	0	0	\$2.000,00	0
Accesorios AA SS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$90,00	0	0	0	\$90,00	0
Accesorios AA PP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$300,00	0	0	0	\$300,00	0
Total general	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$36.153,05	31884,8	\$111.899,53	76424,16	\$177.431,37	6358,5	0	0	\$325.483,95	114667,5

Anexo 35. Matriz de comunicaciones

Información proporcionada	Formato	Contenido	ID EDT	EDT	Nivel de detalle	Método de comunicación	Responsable	Grupo receptor	Metodología o tecnología	Frecuencia de comunicación	Nivel de privacidad
Iniciación del proyecto	Acta de constitución del proyecto	Datos y comunicación sobre la iniciación del proyecto • Objetivos del proyecto • Identificación de la problemática • Justificación del proyecto • Necesidad del negocio • Entregables del proyecto • Grupo de Interés • Riesgos • Beneficios • Requerimientos • Supuestos • Restricciones	1.1.1.1	Acta de constitución del proyecto	Medio	Comunicación interpersonal	Jefe del proyecto	Sponsor del proyecto, fiscalizador, Miembros del equipo de proyecto, Accionistas	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada
Iniciación del proyecto	Registro de interesado	Listado inicial de interesados claves y su clasificación • Evaluación interesados con base a su poder y nivel de interés • Registro expectativa de Interesados -Matriz de expectativa de Interesados	1.1.1.2	Registro de interesados	Medio	Comunicación interpersonal	Jefe del proyecto	Sponsor del proyecto, fiscalizador, Miembros del equipo de proyecto, Accionistas	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada
Planificación del proyecto	Planificación de dirección del proyecto	• Plan para la gestión del alcance • Plan de gestión de los requisitos • Plan de gestión del cronograma • Plan de gestión de los costos • Plan de gestión de la calidad • Plan de gestión de los recursos • Plan de gestión de las comunicaciones • Plan de gestión de los riesgos • Plan de gestión de las adquisiciones • Plan de involucramiento de los interesados • Plan de gestión de cambios • Plan de gestión de la configuración • Línea base del alcance del proyecto • Línea base del cronograma • Línea base de costos • Líneas base para la medición del desempeño listas	1.1.2.1	Planes de gestión por áreas de conocimiento	Alto	Comunicación interpersonal	Jefe del proyecto	Sponsor del proyecto, fiscalizador, Miembros del equipo de proyecto, Accionistas, Asesor externo de inocuidad alimentaria	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada
			1.1.2.2	Planes para la dirección de proyectos adicionales							
Planificación del proyecto	Acta de aceptación de Entregables	• Procesos para obtener la aceptación formal de los entregables del proyecto	1.1.2.1.1.8	Establecer procesos para obtener la aceptación formal de los entregables del proyecto	Alto	Comunicación interpersonal	Jefe del proyecto	Sponsor	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada
		• Criterios de aceptación	1.1.2.1.2.5	Establecer criterios de aceptación							
Planificación del proyecto	Contrato con proveedores	• Contrato del Asesor Externo de Inocuidad • Contrato de la compañía de diseño industrial • Contrato de las compañías de Obra Civil e Infraestructura (construcción y trabajos eléctricos) • Contrato del Fiscalizador	1.1.2.1.9.2	Determinar tipos de contratos para las adquisiciones del proyecto	Alto	Comunicación interpersonal	Jefe del proyecto	Sponsor, Gerente de Adquisiciones	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada

Información proporcionada	Formato	Contenido	ID EDT	EDT	Nivel de detalle	Método de comunicación	Responsable	Grupo receptor	Metodología o tecnología	Frecuencia de comunicación	Nivel de privacidad
Ejecución del proyecto	Informe de estado del proyecto	Cronograma de reuniones de avance de proyectos, informe estado del proyecto, retroalimentación al equipo de trabajo. • Informe de avance del proyecto No.1 • Informe de avance del proyecto No.2 • Informe de avance del proyecto No.3 • Informe de avance del proyecto No.4 • Informe de avance del proyecto No.5 • Informe de avance del proyecto No.6 • Informe de avance del proyecto No.7 • Informe de avance del proyecto No.8 • Informe de avance del proyecto No.9 • Informe de avance del proyecto No.10 • Informe de avance del proyecto No.11	1.1.3.2	Informe de estado del proyecto	Alto	Comunicación interactiva (presencial)	Jefe del proyecto	Sponsor, Miembros del Equipo de Proyecto	reuniones del equipo PDF/HARD COPY	Según lo establecido en el cronograma del proyecto	Pública
Planificación del proyecto	Solicitud de cambio	Captar las solicitudes y preparar el documento en forma adecuada y precisa	1.1.2.2.1	Plan de gestión de cambios	Alto	Comunicación interpersonal	Jefe del proyecto	Comité de control de cambios, Sponsor	Formato, PDF	Cuando la situación amerite	Privada
Planificación del proyecto	Log de control de solicitudes de cambio	Registro de solicitud de cambio	1.1.2.2.1	Plan de gestión de cambios	Medio	Comunicación interpersonal	Jefe del proyecto	Comité de control de cambios, Sponsor	Formato, PDF	Cuando la situación amerite	Privada
Cierre del proyecto	Acta de cierre del proyecto	El trabajo planificado se completa y los recursos de la organización se liberan para emprender nuevos esfuerzos	1.1.4.2	Acta de cierre del proyecto	Medio	Comunicación interpersonal	Jefe del proyecto	Sponsor, Miembros del Equipo de Proyecto	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada
Cierre del proyecto	Informe de cierre de proyecto	Transferencia del resultado final del proyecto, registro de lecciones aprendidas, informe final del proyecto.	1.1.4.1	Informe final del proyecto	Alto	Comunicación de tipo push	Jefe del proyecto	Sponsor, Miembros del Equipo de Proyecto, Jefe de procesos involucrados	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Pública
Ejecución del proyecto	Diagnóstico de auditoría inicial.	Reuniones y entrevistas con el personal para diagnóstico documental, Recorrido e inspección en instalaciones de la empresa	1.2	DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL	Alto	Comunicación interactiva (presencial)	Asesor externo de inocuidad alimentaria	Sponsor, Miembros del equipo de proyectos	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada
Ejecución del proyecto	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	Información documentada del proceso de: • producción • mantenimiento • bodega y despacho • control de calidad • recursos humanos • adquisiciones • comercial • gestión integrada	1.3.1	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados	Alto	Comunicación de tipo push	Asesor externo de inocuidad alimentaria	Sponsor del proyecto, Jefes de procesos involucrados, Jefe de sistemas integrados de gestión	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Pública
Ejecución del proyecto	Nombramiento del Equipo de Inocuidad Alimentaria	Designación de un Líder e integrantes del equipo de inocuidad de diferentes procesos, con sus respectivas responsabilidades y funciones dentro del sistema de inocuidad alimentaria autorizado por Representante de la Alta Dirección-Gerente General	1.3.2.1	Nombramiento y conformación del Equipo de Inocuidad Alimentaria	Medio	Comunicación interpersonal	Jefe de Talento Humano	Sponsor, Personal asignado	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada
Ejecución del proyecto	Nombramiento del Equipo de Auditores Internos del Sistema de Inocuidad Alimentaria	Designación de equipo de auditores internos formados o en formación para el sistema de seguridad alimentaria autorizado por Representante de la Alta Dirección-Gerente General	1.3.2.2	Nombramiento y conformación del Equipo de Auditores Internos del Sistema de Inocuidad Alimentaria	Medio	Comunicación interpersonal	Jefe de Talento Humano	Sponsor, Personal asignado	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada
Ejecución del proyecto	Organigrama reestructurado	Organigrama actualizado con cargos nuevos incorporados por reestructuración organizacional	1.3.2.3	Organigrama reestructurado	Medio	Comunicación pública	Jefe de Talento Humano	Sponsor, Personal administrativo y operativo	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Pública
Ejecución del proyecto	Perfiles de cargo	Actualización de especificaciones-perfiles de funciones del proceso de recursos humanos en	1.3.2.3.5	Alinear perfiles de cargo existentes a los requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	Medio	Comunicación interpersonal	Jefe de Talento Humano	Personal respectivo	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada

Información proporcionada	Formato	Contenido	ID EDT	EDT	Nivel de detalle	Método de comunicación	Responsable	Grupo receptor	Metodología o tecnología	Frecuencia de comunicación	Nivel de privacidad
		relación a la estructura organizacional nueva de la empresa.									
Ejecución del proyecto	Informe de la medición de clima organizacional	Encuesta para evaluación de ambiente de trabajo aplicado a todo el personal de la empresa el cual será aprobado por Jefe de Talento Humano. Responsable de proceso tabula el total de las encuestas aplicadas al personal y emite un informe con los resultados detallando: - Los resultados por pregunta. - Los resultados por el total de encuestas.	1.3.2.4.8	Informe de medición de clima organizacional finalizado	Medio	Comunicación interactiva (presencial)	Jefe de Talento Humano	Sponsor, Jefes de procesos	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada
Ejecución del proyecto	Diseño y planos arquitectónicos de nueva infraestructura	- Nuevo diseño de Infraestructura (Layout) que cumpla con los requisitos exigidos por la norma de inocuidad alimentaria para: - Ampliación de la bodega para materia prima. - Construcción de laboratorio de control de calidad. - Ampliación de baños y vestidores. - Y la adecuación de la planta.	1.3.3.1	Diseño y planos arquitectónicos de nueva infraestructura	Alto	Comunicación interactiva (presencial)	Empresa de Diseño Industrial	Sponsor, Asesor de Inocuidad Alimentaria, Jefe del Sistema Integrado de Gestión, Gerente de Producción, Accionistas, Jefe del proyecto	PDF/HARD COPY	Cuando la situación amerite	Privada
Ejecución del proyecto	Diseño y planos estructurales de la nueva infraestructura	Representación gráfica de elementos estructurales, que guía en la materialización de cualquier obra, presentando un orden secuencial del proceso constructivo. Cada etapa de se presenta de manera general, muestra los detalles de cada elemento estructural que la conforma o que se construyen conjuntamente	1.3.3.2	Diseño y planos estructurales de la nueva infraestructura	Alto	Comunicación interactiva (presencial)	Empresa de Diseño Industrial	Sponsor, Asesor de Inocuidad Alimentaria, Jefe del Sistema Integrado de Gestión, Gerente de Producción, Accionistas, Jefe del proyecto	PDF/HARD COPY	Cuando la situación amerite	Privada
Ejecución del proyecto	Diseños y planos electrónicos de la nueva infraestructura	Representación gráfica del sistema eléctrico en la nueva infraestructura, la que contiene los siguientes datos: suministro de energía eléctrica, circuitos eléctricos, transformadores, tableros, interruptores, cargas, transformador de corriente y potencial, instrumentos de medición, planta de emergencia.	1.3.3.3	Diseños y planos unifilares eléctricos de la nueva infraestructura	Alto	Comunicación interactiva (presencial)	Empresa de Diseño Industrial	Sponsor, Asesor de Inocuidad Alimentaria, Jefe del Sistema Integrado de Gestión, Gerente de Producción, Accionistas, Jefe del proyecto	PDF/HARD COPY	Cuando la situación amerite	Privada
Ejecución del proyecto	Diseño y planos hidrosanitarios de la nueva infraestructura	Representación gráfica de instalaciones hidrosanitarias en la que se presentan a un conjunto de tuberías y conexiones de diferentes diámetros y diferentes materiales, para alimentar y distribuir agua dentro de una construcción y drenar desperdicios de la misma.	1.3.3.4	Diseño y planos hidrosanitarios de la nueva infraestructura	Alto	Comunicación interactiva (presencial)	Empresa de Diseño Industrial	Sponsor, Asesor de Inocuidad Alimentaria, Jefe del Sistema Integrado de Gestión, Gerente de Producción, Accionistas, Jefe del proyecto	PDF/HARD COPY	Cuando la situación amerite	Privada
Ejecución del proyecto	Permisos de construcción y licencias	Ingreso de los planos arquitectónicos, estructurales, electrónicos e hidrosanitarios ante el Municipio de Guayaquil y el Ministerio de Ambiente para permisos respectivos, una vez recibido los permisos respectivos puede iniciar la construcción.	1.3.3.5	Permisos de construcción y licencias	Alto	Comunicación de tipo pull	Asesor Legal	Sponsor, Asesor de Inocuidad Alimentaria, Jefe del Sistema Integrado de Gestión, Gerente de Producción, Accionistas, Jefe del proyecto, Fiscalizador, Compañía constructora, Compañía	HARD COPY	Una sola vez	Privada

Información proporcionada	Formato	Contenido	ID EDT	EDT	Nivel de detalle	Método de comunicación	Responsable	Grupo receptor	Metodología o tecnología	Frecuencia de comunicación	Nivel de privacidad
Ejecución del proyecto	Estudio topográfico del área	Estudio de suelo para: - Ampliación de bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria - Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria - Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	1.3.4.1 1.3.5.1 1.3.6.1	Estudio de suelo para ampliación de bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria Estudio de suelo para construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria Estudio de suelo para ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	Alto	Comunicación interpersonal	Compañía constructora	electricista, Gerente de Adquisiciones Sponsor, Jefe del proyecto, Gerente de producción, Gerente de Adquisiciones, Accionistas	HARD COPY	Una sola vez	Privada
Ejecución del proyecto	Informe de ensayos proctor	Informe de ensayos proctor para: - Ampliación de bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria - Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria - Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	1.3.4.2.5 1.3.5.2.5 1.3.6.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor para ampliación de bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria Elaborar informe de ensayos proctor para construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria Elaborar informe de ensayos proctor para ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	Alto	Comunicación interpersonal	Compañía constructora	Sponsor, Jefe del proyecto, Gerente de producción, Gerente de Adquisiciones, Accionistas, Jefe del Sistema Integrado de Gestión	HARD COPY	Una sola vez	Privada
Ejecución del proyecto	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – para ampliación de bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte de la fiscalización de: - Montaje sistema estructural - Armado de paredes - Montaje sistema contra incendio - Montaje eléctrico y de iluminación - Montaje puertas enrollables - Montaje de racks - Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso	1.3.4.4.7 1.3.4.5.5 1.3.4.6.8 1.3.4.7.8 1.3.4.8.6 1.3.4.9.5 1.3.4.10.4	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje sistema estructural Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización armado de paredes Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje sistema contra incendio Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje eléctrico y de iluminación Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje puertas enrollables Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje de racks Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso	Alto	Comunicación de tipo push	Fiscalizador	Jefe del proyecto, Compañía constructora, Compañía electricista, Gerente de Adquisiciones, Accionista	HARD COPY	Cuando la situación amerite	Privada

Información proporcionada	Formato	Contenido	ID EDT	EDT	Nivel de detalle	Método de comunicación	Responsable	Grupo receptor	Metodología o tecnología	Frecuencia de comunicación	Nivel de privacidad
Ejecución del proyecto	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – para construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte de la fiscalización de: • Montaje sistema estructural • Armado de paredes • Montaje sistema contra incendio • Montaje eléctrico y de iluminación	1.3.5.4.6 1.3.5.5.5 1.3.5.6.8 1.3.5.7.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje sistema estructural Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización armado de paredes Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje sistema contra incendio Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje eléctrico y de iluminación	Alto	Comunicación de tipo push	Fiscalizador	Jefe del proyecto, Compañía constructora, Compañía electricista, Gerente de Adquisiciones, Accionista	HARD COPY	Cuando la situación amerite	Privada
Ejecución del proyecto	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – para ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte de la fiscalización de: • Montaje sistema estructural • Armado de paredes • Montaje sistema contra incendio • Montaje eléctrico y de iluminación • Montaje tuberías hidrosanitarias • Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros	1.3.6.4.6 1.3.6.5.5 1.3.6.7.6 1.3.6.8.6 1.3.6.6.5 1.3.6.9.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje sistema estructural Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización armado de paredes Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje sistema contra incendio Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje eléctrico y de iluminación Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje tuberías hidrosanitarias Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros	Alto	Comunicación de tipo push	Fiscalizador	Jefe del proyecto, Compañía constructora, Compañía electricista, Gerente de Adquisiciones, Accionista	HARD COPY	Cuando la situación amerite	Privada
Ejecución del proyecto	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte del fiscalización – para adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	Informe de inspección y liberación de trabajo por parte de la fiscalización de: • Colocación de placas en nervios de vigas de techo • Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada • Restauración y pintado de paredes • Aplicación de pintura en pisos	1.3.7.1.5 1.3.7.3.4 1.3.7.4.6 1.3.7.5.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Colocación de placas en nervios de vigas de techo Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Restauración y pintado de paredes Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización Aplicación de pintura en pisos	Alto	Comunicación de tipo push	Fiscalizador	Jefe del proyecto, Compañía constructora, Compañía electricista, Gerente de Adquisiciones, Accionista	HARD COPY	Cuando la situación amerite	Privada
Ejecución del proyecto	Plan capacitación de áreas operativas y administrativas	Capacitación de aspecto relacionados a inocuidad alimentaria, cambios en procesos, procedimientos actualizados.	1.3.8.1	Plan capacitación seguridad alimentaria áreas operativas y administrativa	Alto	Comunicación pública	Asesor externo de inocuidad alimentaria	Sponsor, Personal operativo y administrativo convocado	Presentaciones	Una sola vez	Pública
Ejecución del proyecto	Evaluaciones al personal de áreas operativas y administrativas	Documentar las evaluaciones de respectiva	1.3.8.3.4	Registrar resultados de evaluaciones	Medio	Comunicación interactiva (presencial)	Jefe de Talento Humano	Sponsor, Jefe del proyecto, Asesor externo de inocuidad alimentaria, Jefe de sistemas integrados de gestión, Gerente de producción,	PDF	Una sola vez	Privada

Información proporcionada	Formato	Contenido	ID EDT	EDT	Nivel de detalle	Método de comunicación	Responsable	Grupo receptor	Metodología o tecnología	Frecuencia de comunicación	Nivel de privacidad
								Gerente de adquisiciones, Accionistas			
Ejecución del proyecto	Material para capacitación y taller de seguridad alimentaria a área operativa y administrativa	Información suministrada al personal para su uso durante el desarrollo de las capacitaciones, las que serán entregadas en formato impreso y digital. El material debe ser entregado a la empresa para su entrega y revisión previa a los trabajadores en cada capacitación.	1.3.8.2.5	Material para capacitación y taller de seguridad alimentaria aprobado	Medio	Comunicación de tipo push	Asesor externo de inocuidad alimentaria	Personal operativo y administrativo convocado	PDF	Cuando la situación amerite	Pública
Ejecución del proyecto	Registro de asistencia de personal a capacitación	Documentar las asistencia de personal convocado a capacitación.	1.3.8.3.1	Registrar asistencia de personal a capacitación de seguridad alimentaria	Alto	Comunicación interpersonal	Jefe de Talento Humano	Jefe del proyecto	PDF	Cuando la situación amerite	Pública
Ejecución del proyecto	Informe de capacitaciones del personal administrativo y operativo	Se desarrolla con los resultados de las evaluaciones aplicadas en las capacitaciones de personal administrativo y operativo ejecutados, con lo cual se evidencia el nivel de cumplimiento y compromiso por parte del personal convocado	1.3.8.4.5	Informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo aprobado	Alto	Comunicación de tipo push	Jefe de Talento Humano	Jefe del proyecto, Asesor externo de inocuidad alimentaria, Jefe de sistemas integrados de gestión, Gerente de producción, Gerente de adquisiciones, Accionistas	PDF/HARD COPY	Cuando la situación amerite	Privada
Seguimiento del proyecto	Formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria.	Inspecciones físicas y documental del sistema de inocuidad alimentaria	1.4.1.1.3	Formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria aprobado	Alto	Comunicación interpersonal	Sponsor	Jefe del proyecto, Asesor externo de inocuidad alimentaria, Fiscalizador, Jefe de sistemas integrados de gestión, Gerente de producción, Jefe d Talento Humano, Gerente de adquisiciones, Accionistas	PDF/HARD COPY	Cuando la situación amerite	Pública
Seguimiento del proyecto	Reporte de inspección de seguridad alimentaria.	- Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.1 - Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.2 - Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.3 - Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.4 - Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.5 - Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.6 - Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.7 - Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.8 - Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.9	1.4.1.3	Informes de reporte de inspección de seguridad alimentaria	Alto	Comunicación de tipo push	Jefe del Sistema Integrado de Gestión	Jefe del proyecto, Asesor externo de inocuidad alimentaria, Fiscalizador, Sponsor, Gerente de producción, Jefe d Talento Humano, Gerente de adquisiciones, Accionistas	PDF/HARD COPY	Según lo establecido en el cronograma del proyecto	Pública
Seguimiento del proyecto	Informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	Resultados de las evaluaciones aplicadas en formación de auditor interno del sistema de inocuidad alimentaria a personal convocado.	1.4.2.1.9	Revisar informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	Alto	Comunicación de tipo push	Jefe de Talento Humano	Sponsor, Jefe del proyecto, Asesor externo de inocuidad alimentaria, Jefe del sistema integrado de gestión, Gerente de producción, Gerente de adquisiciones, Accionistas	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada
Seguimiento del proyecto	Plan de auditoría interna del sistema	Plan de auditoría del sistema de inocuidad alimentaria con fecha, hora, lista de personas auditadas y lista de auditores.	1.4.2.2.5	Plan de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria aprobado	Medio	Comunicación de tipo push	Jefe del Sistema	Sponsor, Jefe del proyecto, Asesor externo de inocuidad alimentaria, Gerente de producción, Jefe de	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Pública

Información proporcionada	Formato	Contenido	ID EDT	EDT	Nivel de detalle	Método de comunicación	Responsable	Grupo receptor	Metodología o tecnología	Frecuencia de comunicación	Nivel de privacidad
	de seguridad alimentaria						Integrado de Gestión	Talento Humano, Gerente de adquisiciones, Accionistas			
Seguimiento del proyecto	Informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	Plan de auditoría ejecutado	1.4.2.3.6	Aprobar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	Alto	Comunicación interactiva (presencial)	Jefe del Sistema Integrado de Gestión	Sponsor, Jefe del proyecto, Asesor externo de inocuidad alimentaria, Gerente de producción, Jefe de Talento Humano, Gerente de adquisiciones, Accionistas	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada
Seguimiento del proyecto	Informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	Plan de acción con acciones, con análisis de causa y acciones correctivas efectivas	1.4.2.4.6	Realizar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	Alto	Comunicación interactiva (presencial)	Asesor externo de inocuidad alimentaria	Sponsor, Compañía constructora, Jefe del sistema integrado de gestión, Jefe del proyecto, Asesor externo de inocuidad alimentaria, Gerente de producción, Jefe de Talento Humano, Gerente de adquisiciones, Accionistas	PDF/HARD COPY	Una sola vez	Privada

Anexo 36. Cronograma y costos de comunicación del proyecto

EDT	Actividades	Comienzo	Fin	Duración	Costo
1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTOS					
1.1.1.1	1.1.1.1 Acta de constitución del proyecto				
1.1.1.2	1.1.1.2 Registro de interesados				
1.1.1.2.1	Mantener reunión con Sponsor	10/01/2020	10/01/2020	4 horas	\$63,00
1.1.1.2.4	Realizar reunión con Interesados identificados	11/01/2020	13/01/2020	4 horas	\$63,00
1.1.2.1.1	Plan para la gestión del alcance				
1.1.2.1.1.8	Establecer procesos para obtener la aceptación formal de los entregables del proyecto	21/01/2020	21/01/2020	4 horas	\$63,00
1.1.2.1.2	Plan de gestión de los requisitos				
1.1.2.1.2.5	Establecer criterios de aceptación	24/01/2020	24/01/2020	3 horas	\$47,25
1.1.2.1.7	1.1.2.1.7 Plan de gestión de las comunicaciones				
1.1.2.1.7.1	Definir metodología y herramienta para gestionar comunicaciones	02/03/2020	02/03/2020	2 horas	\$15,75
1.1.2.1.7.3	Definir requerimientos y canales comunicacionales	03/03/2020	03/03/2020	2 horas	\$31,50
1.1.2.1.9	1.1.2.1.9 Plan de gestión de las adquisiciones				
1.1.2.1.9.2	Determinar tipos de contratos para las adquisiciones del proyecto	16/03/2020	16/03/2020	2 horas	\$31,50
1.1.2.1.10	1.1.2.1.10 Plan de involucramiento de los interesados				
1.1.2.1.10.2	Elaborar matriz de evaluación del involucramiento de los interesados	21/03/2020	23/03/2020	8 horas	\$126,00
1.1.2.2.1	Plan de gestión de cambios				
1.1.2.2.1.1	Definir metodología y herramienta para la gestión de cambios	29/01/2020	29/01/2020	2 horas	\$15,75
1.1.3.1	1.1.3.1 Reuniones periódicas de avance				
1.1.3.1.1	Establecer cronograma de reuniones de avance de proyectos	26/03/2020	26/03/2020	2 horas	\$31,50
1.1.3.1.2	Socializar cronograma a los interesados clave	26/03/2020	26/03/2020	4 horas	\$63,00
1.1.3.1.3	Presentar informe de estado del proyecto	26/03/2020	26/03/2020	2 horas	\$15,75
1.1.3.1.4	Retroalimentación al equipo de trabajo	27/03/2020	27/03/2020	1 hora	\$15,75
1.1.3.2	1.1.3.2 Informe de estado del proyecto				
1.1.3.2.1	Informe de avance del proyecto No.1	27/03/2020	27/03/2020	1 hora	\$7,88
1.1.3.2.2	Informe de avance del proyecto No.2	15/04/2020	15/04/2020	1 hora	\$7,88
1.1.3.2.3	Informe de avance del proyecto No.3	05/05/2020	05/05/2020	1 hora	\$7,88
1.1.3.2.4	Informe de avance del proyecto No.4	25/05/2020	25/05/2020	1 hora	\$7,88
1.1.3.2.5	Informe de avance del proyecto No.5	12/06/2020	12/06/2020	1 hora	\$7,88
1.1.3.2.6	Informe de avance del proyecto No.6	01/07/2020	01/07/2020	1 hora	\$7,88
1.1.3.2.7	Informe de avance del proyecto No.7	21/07/2020	21/07/2020	1 hora	\$7,88
1.1.3.2.8	Informe de avance del proyecto No.8	10/08/2020	10/08/2020	1 hora	\$7,88
1.1.3.2.9	Informe de avance del proyecto No.9	28/08/2020	28/08/2020	1 hora	\$7,88
1.1.3.2.10	Informe de avance del proyecto No.10	16/09/2020	16/09/2020	1 hora	\$7,88
1.1.3.2.11	Informe de avance del proyecto No.11	06/10/2020	06/10/2020	1 hora	\$7,88
1.2 DIAGNÓSTICO DE AUDITORÍA INICIAL					
1.2.2.5	Entrega de diagnóstico de auditoría a instalaciones físicas de la empresa	22/04/2020	22/04/2020	0 días	\$0,00
1.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SUS REQUISITOS					
1.3.1.1	1.3.1.1 Proceso producción				
1.3.1.1.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de producción	27/04/2020	28/04/2020	4 horas	\$100,48
1.3.1.2	1.3.1.2 Proceso mantenimiento				
1.3.1.2.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de mantenimiento	02/05/2020	02/05/2020	4 horas	\$65,36
1.3.1.3	1.3.1.3 Proceso bodega y despacho				
1.3.1.3.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de bodega y despacho	06/05/2020	07/05/2020	4 horas	\$100,48
1.3.1.4	1.3.1.4 Proceso control de calidad				
1.3.1.4.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de control de calidad	12/05/2020	12/05/2020	4 horas	\$80,72
1.3.1.5	1.3.1.5 Proceso recursos humanos				
1.3.1.5.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de recursos humanos	15/05/2020	15/05/2020	4 horas	\$65,36
1.3.1.6	1.3.1.6 Proceso adquisiciones				
1.3.1.6.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de adquisiciones	19/05/2020	20/05/2020	4 horas	\$65,36
1.3.1.7	1.3.1.7 Proceso comercial				
1.3.1.7.6	Socialización de información documentada a personal del proceso comercial	23/05/2020	23/05/2020	3 horas	\$60,54
1.3.1.8	1.3.1.8 Proceso sistemas de gestión integrado				
1.3.1.8.13	Socialización de información documentada a personal del proceso	08/06/2020	08/06/2020	4 horas	\$246,56
1.3.2.1	1.3.2.1 Nombramiento y conformación del Equipo de Inocuidad Alimentaria				
1.3.2.1.9	Firma de aceptación del nombramiento del equipo de Inocuidad alimentaria	27/03/2020	27/03/2020	1 hora	\$57,25
1.3.2.2	1.3.2.2 Nombramiento y conformación del Equipo de Auditores Internos del Sistema de Inocuidad Alimentaria				
1.3.2.2.8	Firma de aceptación del nombramiento del equipo de auditores internos del sistema de inocuidad alimentaria	30/03/2020	30/03/2020	1 hora	\$57,25
1.3.2.3	1.3.2.3 Organigrama reestructurado				
1.3.2.3.6	Asegurar el involucramiento y adaptación a los cambios organizacionales	02/04/2020	03/04/2020	8 horas	\$65,36
1.3.3.5	1.3.3.5 Permisos de construcción y licencias				
1.3.3.5.3	Realizar solicitud vía electrónica de los permisos de construcción y licencias	20/07/2020	25/07/2020	40 horas	\$1.200,80
1.3.4.6	1.3.4.6 Montaje sistema contra incendio				
1.3.4.6.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	03/09/2020	04/09/2020	8 horas	\$63,00
1.3.5.6	1.3.5.6 Montaje sistema contra incendio				
1.3.5.6.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	27/08/2020	28/08/2020	8 horas	\$63,00
1.3.6.7	1.3.6.7 Montaje sistema contra incendio				
1.3.6.7.1	Presentar propuesta de ampliación de la instalación del SCI al Cuerpo de Bomberos local	05/09/2020	07/09/2020	8 horas	\$63,00
1.3.8.3	Capacitación ejecutada de seguridad alimentaria a Área Operativa y Administrativa				

1.3.8.3.1	Registrar asistencia de personal a capacitación de seguridad alimentaria	18/06/2020	18/06/2020	4 horas	\$130,72
1.3.8.3.4	Registrar resultados de evaluaciones	23/06/2020	23/06/2020	8 horas	\$65,36
1.3.8.4.5	Informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo aprobado	30/06/2020	30/06/2020	0 días	\$0,00
1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA					
1.4.1.1	Formatos de reportes de inspección				
1.4.1.1.3	Formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria aprobado	09/04/2020	09/04/2020	0 días	\$0,00
1.4.2.1	Formación de auditores internos				
1.4.2.1.9	Revisar informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	23/04/2020	23/04/2020	2 horas	\$61,64
1.4.2.3	1.4.2.3 Informe de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria				
1.4.2.3.1	Informar plan de auditoría interna a procesos involucrados	30/09/2020	30/09/2020	3 horas	\$24,51
1.4.2.3	Informe de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria				
1.4.2.3.7	Informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria listo	06/10/2020	06/10/2020	0 días	\$0,00
1.4.2.4	1.4.2.4 Cierre de No Conformidades de Auditoría Interna del sistema de seguridad alimentaria				
1.4.2.4.1	Reunir a personal involucrado en no conformidades identificadas en auditoría interna	06/10/2020	06/10/2020	2 horas	\$145,76
1.4.2.4.7	Aprobar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	14/10/2020	14/10/2020	2 horas	\$51,38
TOTAL COMUNICACIÓN					\$3.503,27

Anexo 37. Análisis Cualitativo de Riesgo

ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGO															
Nombre de Proyecto															
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.															
Cód.	Descripción del Riesgo (Metalenguaje)			Categoría del Riesgo	Causa Raíz	Trigger	Entregable afectado	Objetivo afectado	Probabilidad	Impacto	Severidad	Calificación Riesgo	Costo Total de Paquetes de Trabajo	Tiempo (días)	Reserva de Contingencia
	Causa	Riesgo	Efecto												
R01	- Deficiente selección de personal para el proyecto - Perfil de cargo desactualizado o inexistente - Falta de motivación en personal - Búsqueda de mejores, por falta de acciones para retención de personal clave del proyecto.	Desvinculación de las autoridades líderes del proyecto y personal claves de la empresa	- Afectaría la ejecución y cierre del proyecto - Alta rotación del personal clave del proyecto	Gestión	Selección y retención deficiente de personal clave del proyecto	Rotación de personal clave del proyecto	1.1.2.1 Planes de gestión por áreas de conocimiento 1.3.2 Reestructuración organizacional bajo un enfoque de seguridad alimentaria	Tiempo-P Costo-S Calidad-S	0,10	0,40	0,04	Bajo	\$2.281,69	9,38	\$68,45
R02	- Inexperiencia en equipo de la organización en gestión de proyectos y procesos de fiscalización de obras de ingeniería civil - Por falta de involucramiento de interesados - Competencias no definidas en relación a la gestión de proyectos	Planes del proyecto, requerimientos de los interesados y actividades de fiscalización podrían presentar datos e información irrealista	- Impide el logro de los objetivos de tiempo, costo o calidad por retraso en la elaboración de planes o constantes cambios - Reproceso en levantamiento de requerimientos y entregables con errores	Gestión	Desentendimient o sobre la interacción de los procesos de la Dirección de Proyectos y fiscalización.	Planes de gestión mal elaborados	1.1.2.1 Planes de gestión por áreas de conocimiento 1.1.2.2 Planes para la dirección de proyectos adicionales 1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	Tiempo-P Costo-S Calidad-S	0,10	0,80	0,08	Medio	\$122.271,55	95,92	\$4.890,86
R03	- Pagos no planificados - Tiempo excesivo para la autorización de pago por transferencias	Atrasos en los desembolsos a proveedores del proyecto	- Afectaría al cronograma del proyecto en sus diferentes fases - Suspensión de trabajos de subcontratista durante el proyecto	Gestión	Gestión tardía de pagos a proveedores	Demora en tiempo de pagos	1.1.2.1 Planes de gestión por áreas de conocimiento 1.1.3 Monitoreo y control del proyecto 1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	Tiempo-P Costo-S Calidad-S	0,30	0,20	0,06	Bajo	\$116.361,45	54,14	\$3.490,84
R04	- Falta de experiencia del subcontratista en proyectos similares. - Falta de involucramiento en la	Posibilidad de no disponer de mano de obra calificada para el desarrollo de los	Estimación deficiente en tiempo para la construcción y adecuación de	Gestión	Inadecuado proceso de selección de proveedores para el proyecto.	Retraso en el cronograma Incumplimiento de metas en	1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del	Tiempo-P	0,50	0,80	0,40	Alto	\$131.638,59	86,41	\$6.581,93

Cód.	Descripción del Riesgo (Metalenguaje)			Categoría del Riesgo	Causa Raíz	Trigger	Entregable afectado	Objetivo afectado	Probabilidad	Impacto	Severidad	Calificación Riesgo	Costo Total de Paquetes de Trabajo	Tiempo (días)	Reserva de Contingencia
	Causa	Riesgo	Efecto												
	selección de proveedores por parte del Sponsor del proyecto. • Desvinculación de personal clave del proyecto	entregables construcción y adecuaciones del proyecto	instalaciones de la empresa • Demora en la entrega de trabajos por parte de los subcontratistas • Incremento en tiempo y costo por reparación de defectos.			índices de desempeño del cronograma y costos	sistema de inocuidad alimentaria 1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria 1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	Costo-S Calidad-S							
R05	• Mala calidad del material • Proveedor con problemas económicos en los últimos meses • Falta de stock de materiales • Falta de especificaciones de materiales a usar	Uso de materiales de construcción defectuosos o inadecuados para el proyecto	• Estructuras mal dimensionadas, que provocan hundimiento total o parcial • Tiempos de respuesta altos por parte de proveedores	Técnico	Calidad de materiales y trabajo inadecuado en construcción	No conformidades en infraestructura-construcción identificadas en inspección	1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria 1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	Tiempo-S Costo-P Calidad-P	0,30	0,80	0,24	Alto	\$371.946,17	183,44	\$18.597,31
R06	• Incorrecta selección del subcontratista / proveedor • Tiempos de respuesta altos por parte de proveedores	Ineficiencia del subcontratista en preparación de diseños y planos del proyecto	• Error en planos y diseño extendiendo el tiempo o atrasos en el proyecto.	Externo	Inadecuado proceso de selección de proveedores de servicio de planos y diseño del proyecto	Número de versiones de planos generados después del primer borrador de actualización	1.3.3 Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria	Tiempo-P Costo-S Calidad-S	0,30	0,80	0,24	Alto	\$12.392,72	29,5	\$619,64
R07	• Establecimiento incorrecto de requerimientos de parte del subcontratista	Planificación deficiente de trabajo en la aplicación de la pintura en las paredes de la construcción y adecuación del proyecto	• Reproceso • Estimación errónea de tiempo de trabajo • Especificaciones técnicas de pintura inadecuada para el tipo de infraestructura del proyecto	Técnico	Requerimientos incompletos o inadecuados del tipo de pintura a usar	Retraso en cronograma de trabajo para pintado de infraestructura	1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	Tiempo-P Costo-S Calidad-S	0,30	0,20	0,06	Bajo	\$2.056,06	8,63	\$61,68
R08	• Mala calidad del material • Proveedor con problemas económicos en los últimos meses • Falta de stock de materiales • Falta de especificaciones de materiales a usar	Uso de materiales eléctricos defectuosos o inadecuados para el proyecto	• Instalaciones eléctricas mal instaladas y/o sin las seguridades respectivas	Técnico	Calidad de materiales y trabajo inadecuado en instalación eléctrica	No conformidades en infraestructura-construcción identificadas en inspección	1.1.2.1 Planes de gestión por áreas de conocimiento 1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria 1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	Tiempo-S Costo-P Calidad-P	0,30	0,80	0,24	Alto	\$11.632,29	29,14	\$581,61

Cód.	Descripción del Riesgo (Metalenguaje)			Categoría del Riesgo	Causa Raíz	Trigger	Entregable afectado	Objetivo afectado	Probabilidad	Impacto	Severidad	Calificación Riesgo	Costo Total de Paquetes de Trabajo	Tiempo (días)	Reserva de Contingencia
	Causa	Riesgo	Efecto												
R09	• Inadecuada ejecución de trabajos con las soldaduras. • Falta de experiencia del subcontratista	Dificultad en la realización de trabajo de construcción y adecuación del proyecto por incendios en trabajos en obra.	• Retraso en la finalización de entregables del proyecto provocando sobrecostos. • Fallas de calidad en las estructuras	Técnico	Descuido en trabajo con soldaduras por parte del subcontratista que impidan ejecutar trabajos del proyecto	Número de incidentes en actividades del proyecto	1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria 1.3.7 Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	Tiempo-S Costo-P Calidad-S	0,30	0,40	0,12	Medio	\$371.410,88	199,57	\$14.856,44
R10	• Falta de organización y consideración de vacaciones de personal en plan. • Poco compromiso de jefes de área en otorgar permisos para asistencia cuando se requiera. • Resistencia al cambio del personal para adaptarse al nuevo sistema de gestión de seguridad alimentaria a implementar	Desconocimiento de cambios realizados en los procesos operativos por ausencia de personal a capacitación planificada del proyecto de implementación del sistema de inocuidad alimentaria	• Poco reforzamiento de competencia del personal. • Porcentaje de personal capacitado inferior al establecido en métrica de calidad. • Atraso en la ejecución de actividades del proyecto.	Gestión	Ausencia de personal en capacitaciones planificadas	• Cumplimiento de plan de capacitación del sistema de seguridad alimentaria. • Resultado de evaluaciones de capacitación	1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas	Tiempo-P Costo-S Calidad-S	0,30	0,80	0,24	Alto	\$2.728,00	8,25	\$136,40
R11	• Por mejora en procesos y características de inocuidad y calidad en producto	Incremento en la demanda de productos para industria alimenticia y sectores afines de material de empaque primario o secundarios	• Aumenta el nivel de ventas	Externo	Mejora en calidad e inocuidad de procesos y productos fabricados por la empresa	Comparativo de ventas reales con proyección de objetivos estratégicos del caso de negocio	1.1.2.1 Planes de gestión por áreas de conocimiento 1.3.1 Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados 1.3.8 Capacitaciones de seguridad alimentaria a Áreas Operativas y Administrativas	Tiempo-S Costo-S Calidad-P	0,30	0,20	0,06	Bajo	\$2.254,43	11,88	\$67,63
R12	• Equipos no realizan los análisis necesarios para el proyecto • Falta de características y especificaciones de equipos	Compra de equipo inadecuado para laboratorio construido por el proyecto	• Comprar otro equipo posteriormente aumentando el costo del proyecto	Técnico	Falta de características y especificaciones de equipos a comprar para realizar análisis físico, químico necesario para la implementación	Número de equipos comprados para el laboratorio	1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria	Tiempo-S Costo-P Calidad-S	0,30	0,40	0,12	Medio	\$59.310,23	4,5	\$2.372,41
R13	• Instalación incorrecta	Fallas de calidad en sistemas y equipos instalados en el proyecto	• Demora en funcionamiento del sistema	Técnico	Instalación incorrecta de sistemas y equipos	Número de fallas en sistemas y equipos instalados	1.3.4 Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.5 Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria 1.3.6 Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria	Tiempo-P Costo-S Calidad-S	0,50	0,20	0,10	Medio	\$2.313,16	7,5	\$92,53

Anexo 38. Parámetros para Análisis Cuantitativo de Riesgo

ANÁLISIS CUANTITATIVO																						
Nombre de Proyecto																						
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.																						
CÓD.	RIESGO	PROBABILIDAD	SE MATERIALIZA RIESGO (No=0; Si=1)	COSTO PAQUETES DE TRABAJO	TIEMPO (días)	IMPACTO (\$)								IMPACTO (Tiempo)								
						% Mínimo	% Probable	% Máximo	\$ Mínimo	\$ Probable	\$ Máximo	Valor	Valor si ocurre	% Mínimo	% Probable	% Máximo	Mínimo (días)	Probable (días)	Máximo (días)	Valor	Valor si ocurre	
R01	Desvinculación de las autoridades líderes del proyecto y personal claves de la empresa	0,10	1	\$2.281,69	9,38	12%	15%	20%	\$273,80	\$342,25	\$456,34	\$1.279,14	\$1.279,14	30%	35%	45%	2,81	3,28	4,22	7,70775	7,70775	
R02	Planes del proyecto, requerimientos de los interesados y actividades de fiscalización podrían presentar datos e información irrealista	0,10	1	\$122.271,55	95,92	1%	3%	5%	\$1.222,72	\$3.668,15	\$6.113,58	\$5.950,74	\$5.950,74	5%	7%	10%	4,80	6,71	9,59	10,022133	10,022133	
R03	Atrasos en los desembolsos a proveedores del proyecto	0,30	1	\$116.361,45	54,14	1%	2%	3%	\$1.163,61	\$2.327,23	\$3.490,84	\$2.327,23	\$2.327,23	2%	5%	7%	1,08	2,71	3,79	2,6167667	2,6167667	
R04	Possibilidad de no disponer de mano de obra calificada para el desarrollo de los entregables construcción y adecuaciones del proyecto	0,50	1	\$131.638,59	86,41	2%	5%	7%	\$2.632,77	\$6.581,93	\$9.214,70	\$3.949,16	\$3.949,16	7%	10%	12%	6,05	8,64	10,37	6,1927167	6,1927167	
R05	Uso de materiales de construcción defectuosos o inadecuados para el proyecto	0,30	1	\$371.946,17	183,44	2%	3%	5%	\$7.438,92	\$11.158,39	\$18.597,31	\$11.539,25	\$11.539,25	5%	10%	12%	9,17	18,34	22,01	15,90585	15,90585	
R06	Ineficiencia del subcontratista en preparación de diseños y planos del proyecto	0,30	1	\$12.392,72	29,50	15%	20%	40%	\$1.858,91	\$2.478,54	\$4.957,09	\$11.225,14	\$11.225,14	12%	15%	20%	3,54	4,43	5,90	14,57685	14,57685	
R07	Planificación deficiente de trabajo en la aplicación de la pintura en las paredes de la construcción y adecuación del proyecto	0,30	1	\$2.056,06	8,63	3%	5%	7%	\$61,68	\$102,80	\$143,92	\$1.900,22	\$1.900,22	15%	25%	30%	1,29	2,16	2,59	4,5233333	4,5233333	
R08	Uso de materiales eléctricos defectuosos o inadecuados para el proyecto	0,30	1	\$11.632,29	29,14	7%	10%	15%	\$814,26	\$1.163,23	\$1.744,84	\$507,11	\$507,11	12%	15%	20%	3,50	4,37	5,83	5,3190833	5,3190833	
R09	Dificultad en la realización de trabajo de construcción y adecuación del proyecto por incendios en trabajos en obra	0,30	1	\$371.410,88	199,57	2%	3%	5%	\$7.428,22	\$11.142,33	\$18.570,54	\$138,98	\$138,98	3%	5%	7%	5,99	9,98	13,97	2,8	2,8	
R10	Desconocimiento de cambios realizados en los procesos operativos por ausencia de personal a capacitación planificada del proyecto de implementación del sistema de inocuidad alimentaria	0,50	1	\$2.728,00	8,25	3%	5%	7%	\$81,84	\$136,40	\$190,96	\$1.202,00	\$1.202,00	25%	35%	45%	2,06	2,89	3,71	4,4681333	4,4681333	
R11	Incremento en la demanda de productos para industria alimenticia y sectores afines de material de empaque primario o secundarios	0,30	1	\$2.254,43	11,88	1%	1%	2%	\$11,27	\$22,54	\$45,09	\$13.933,81	\$13.933,81	1%	2%	3%	0,12	0,24	0,36	20,564	20,564	
R12	Compra de equipo inadecuado para laboratorio construido por el proyecto	0,30	1	\$59.310,23	4,50	3%	5%	7%	\$1.779,31	\$2.965,51	\$4.151,72	\$136,40	\$136,40	15%	20%	25%	0,68	0,90	1,13	2,8875	2,8875	
R13	Fallas de calidad en sistemas y equipos instalados en el proyecto	0,50	1	\$2.313,16	7,50	20%	30%	45%	\$462,63	\$693,95	\$1.040,92	\$245,77	\$245,77	15%	30%	50%	1,13	2,25	3,75	4,9419	4,9419	

TOTAL

\$90.392,52

TOTAL

156,43088

Anexo 39. Matriz de Adquisiciones

MATRIZ DE ADQUISICIONES								Código: FORGP				
Nombre de Proyecto								Siglas del Proyecto				
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.								INIA-SGI01				
Servicio a contratar	Tipo de compra	EDT	Entregable	Documento vinculante	Forma de contactar a proveedores	Responsable de compra	Cantidad de proveedores	Invitación a proveedores	Solicitud de respuesta	Selección de proveedores	Administración contrato	Cierre contrato
Asesor Externo de Gestión de Proyectos- Jefe del Proyecto	Servicios profesionales	1.1.1	Inicio del proyecto: 1.1.1.1 Acta de constitución del proyecto, 1.1.1.2 Registro de interesados	Contrato de prestación de servicios - Precio fijo cerrado (FFP)	RFP enviado través de correo electrónico, Visita técnica, Reuniones	Gerente de Adquisiciones Sponsor	Base de Datos Lista de proveedores (<i>Cynthia Pacheco, Fernando López, José Mata</i>)	06/12/2019	13/12/2019	18/12/2019	20/12/2019	22/10/2020
		1.1.2.1	Planes de gestión por áreas de conocimiento: 1.1.2.1.1 Plan para la gestión del alcance, 1.1.2.1.2 Plan de gestión de los requisitos, 1.1.2.1.3 Plan de gestión del cronograma, 1.1.2.1.4 Plan de gestión de los costos, 1.1.2.1.5 Plan de gestión de la calidad, 1.1.2.1.6 Plan de gestión de los recursos, 1.1.2.1.7 Plan de gestión de las comunicaciones, 1.1.2.1.8 Plan de gestión de los riesgos, 1.1.2.1.9 Plan de gestión de las adquisiciones, 1.1.2.1.10 Plan de involucramiento de los interesados									
		1.1.2.2	Planes para la dirección de proyectos adicionales: 1.1.2.2.1 Plan de gestión de cambios, 1.1.2.2.2 Plan de gestión de la configuración									
		1.1.3	Monitoreo y control del proyecto: 1.1.3.1 Reuniones periódicas de avance, 1.1.3.2 Informe de estado del proyecto									
		1.1.4	Cierre del proyecto: 1.1.4.1 Informe final del proyecto, 1.1.4.2 Acta de cierre del proyecto									
Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	Servicios profesionales y capacitación	1.2.1	Auditoría documental: 1.2.1.1 Estado de los procesos actuales, 1.2.1.2 Estado de la documentación actual	Contrato de prestación de servicios - Precio fijo cerrado (FFP)	RFP enviado través de correo electrónico Visita técnica	Gerente de Adquisiciones Jefe del Proyecto	Base de Datos Proveedores Calificados (<i>SGS, Bureau Veritas, Global STD</i>)	20/01/2020	27/01/2020	05/02/2020	12/02/2020	14/10/2020
		1.2.2	Auditoría a instalaciones físicas: 1.2.2.1 Situación actual de la infraestructura y edificación de la planta, 1.2.2.2 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación de la bodega, 1.2.2.3 Situación actual de inspección de la infraestructura y edificación del sector administrativo, 1.2.2.4 Levantamiento de información para construcción de un laboratorio de control de calidad									
		1.3.1	Procedimientos, instructivos, especificaciones actualizados: 1.3.1.1 Proceso producción, 1.3.1.2 Proceso mantenimiento, 1.3.1.3 Proceso bodega y despacho, 1.3.1.4 Proceso control de calidad, 1.3.1.5 Proceso recursos humanos, 1.3.1.6 Proceso adquisiciones.									

[illegible]

Servicio a contratar	Tipo de compra	EDT	Entregable	Documento vinculante	Forma de contactar a proveedores	Responsable de compra	Cantidad de proveedores	Invitación a proveedores	Solicitud de respuesta	Selección de proveedores	Administración contrato	Cierre contrato
Obra civil e infraestructura (Empresa de Constructora)	Empresa de Constructora	1.3.4	Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.4.1 Estudios de suelo, 1.3.4.2 Mejoramiento de suelo, 1.3.4.3 Cimentaciones, 1.3.4.4 Montaje sistema estructural, 1.3.4.5 Armado de paredes, 1.3.4.6 Montaje sistema contra incendio, 1.3.4.8 Montaje puertas enrollables, 1.3.4.9 Montaje de racks para almacenamiento, 1.3.4.10 Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso, 1.3.4.11 Señalética	Contrato de prestación de servicios - Precio fijo cerrado (FFP)	RFP enviado través de correo electrónico Visita técnica	Gerente de Adquisiciones Jefe del Proyecto	Base de Datos Proveedores Calificados (VL Construcciones, Klaere, Reycoba)	26/05/2020	03/06/2020	10/06/2020	17/06/2020	30/09/2020
		1.3.5	Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.5.1 Estudios de suelo, 1.3.5.2 Mejoramiento de suelo, 1.3.5.3 Cimentaciones, 1.3.5.4 Montaje sistema estructural, 1.3.5.5 Armado de paredes, 1.3.5.6 Montaje sistema contra incendio, 1.3.5.8 Montaje de equipos de Laboratorio de Calidad, 1.3.5.9 Pruebas de funcionamiento Laboratorio de Calidad									
		1.3.6	Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.6.1 Estudios de suelo, 1.3.6.2 Mejoramiento de suelo, 1.3.6.3 Cimentaciones, 1.3.6.4 Montaje sistema estructural, 1.3.6.5 Armado de paredes, 1.3.6.6 Montaje tuberías hidrosanitarias, 1.3.6.7 Montaje sistema contra incendio, 1.3.6.9 Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros									
		1.3.7	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.7.1 Colocación de placas en nervios de vigas de techo, 1.3.7.2 Limpieza de techos en interior y exterior, 1.3.7.4 Restauración y pintado de paredes, 1.3.7.5 Aplicación de pintura en pisos, 1.3.7.6 Colocación de mallas mosquiteras en espacios abiertos									
Obra civil e infraestructura eléctrica	Empresa de trabajos	1.3.4	Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.4.7 Montaje eléctrico y de iluminación	Contrato de prestación de servicios - Precio fijo cerrado (FFP)	RFP enviado través de	Gerente de Adquisiciones	Base de Datos	26/05/2020	03/06/2020	10/06/2020	17/06/2020	30/09/2020

Servicio a contratar	Tipo de compra	EDT	Entregable	Documento vinculante	Forma de contactar a proveedores	Responsable de compra	Cantidad de proveedores	Invitación a proveedores	Solicitud de respuesta	Selección de proveedores	Administración contrato	Cierre contrato
(Empresa de trabajos eléctricos del proyecto)	eléctricos del proyecto	1.3.5	Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.5.7 Montaje eléctrico y de iluminación		correo electrónico Visita técnica	Jefe del Proyecto	Proveedores Calificados (<i>Omaconsa</i> * <i>Proeinsa</i> * <i>Electronova</i>)					
		1.3.6	Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.6.8 Montaje eléctrico y de iluminación									
		1.3.7	Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.7.3 Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada									
Equipo de planta - Laboratorio de control de calidad	Equipo de planta - Laboratorio de control de calidad	1.3.5	Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria: 1.3.5.8 Montaje de equipos de Laboratorio de Calidad	Orden de compra	Base de Datos Proveedores Correo Electrónico, Reuniones	Gerente de Adquisiciones	Base de Datos Proveedores Calificados (<i>Labomersa</i> , <i>Elicrom</i> , <i>HDM</i>)	25/05/2020	02/06/2020	9/06/2020	16/06/2020	28/09/2020

Anexo 40. Modelo de contrato

CONTRATO DE COMPRAVENTA Y PRESTACIÓN SERVICIOS

En la ciudad de **Ciudad** a **Día** días del mes de **Mes** del **Año**, comparecen a la celebración del presente Contrato de Prestación de Servicios (en adelante el “Contrato”)^o

Por una parte

- A) La compañía **Industrias Gráficas del Ecuador S.A.** debidamente representada por su **Cargo**, el **Nombre Rep. Legal**, a quien en lo posterior y para efectos de este contrato se le denominará “EL CONTRATANTE”;

Y, por otra parte

B) ☐ PERSONA NATURAL

El/la señor/a **Haga clic aquí para escribir texto.**, con cédula de identidad número **Haga clic aquí para escribir texto.**, por sus propios y personales derechos.

☐ PERSONA JURÍDICA

La compañía **Haga clic aquí para escribir texto.**, debidamente representada por el señor (a) **Haga clic aquí para escribir texto.**, en su calidad de **REPRESENTANTE LEGAL**.

En lo posterior y para efectos del presente contrato se denominará “EL CONTRATISTA o PROVEEDOR”.

Los comparecientes podrán ser también denominados individualmente como “LA PARTE” o colectivamente como “LAS PARTES”, y convienen en celebrar el presente Contrato al tenor de las cláusulas que a continuación se expresan:

PRIMERA: ANTECEDENTES.-

- a) EL CONTRATANTE requiere comprar **Haga clic aquí para escribir texto.** y contratar los servicios de **Haga clic aquí para escribir texto.**
- b) EL CONTRATISTA tiene como objeto social **Haga clic aquí para escribir texto.**, y declara contar con los conocimientos técnicos necesarios y estar en plena capacidad de vender bienes y prestar el servicio requerido por EL CONTRATANTE.
- c) EL CONTRATISTA presentó una oferta técnica y económica para la compraventa y la prestación de los servicios requeridos, la misma que ha sido aceptada por parte de EL CONTRATANTE.

Forman parte integrante de este Contrato los anexos que se especifican a continuación:

- Anexo 1: Oferta Técnica y Económica
- Anexo 2: Precio y Forma de Pago
- Anexo 3: Seguros

En caso de discrepancia entre los anexos, otra información relevante y este Contrato, prevalecerá este último.

SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO.-

Por los antecedentes expuestos, el objeto de este Contrato es la compraventa de bienes (en adelante “Los Bienes”) y la prestación de determinados servicios (en adelante “Los Servicios”) en relación

a los bienes comprados por parte de EL CONTRATANTE al CONTRATISTA, en los términos, condiciones y plazos estipulados en este Contrato.

Los Bienes a ser adquiridos por parte de EL CONTRATANTE al CONTRATISTA y el alcance de Los Servicios relacionados con los bienes adquiridos materia del presente Contrato se encuentra descrito en detalle en el Anexo 1.

En lo que respecta a Los Bienes a ser adquiridos por EL CONTRATANTE, la propiedad de estos se entenderá hecha una vez que los mismos hayan sido totalmente instalados, puesto en operación de acuerdo a las especificaciones acordadas, exista total satisfacción por parte de EL CONTRATANTE y que se haya cumplido el 100% del pago total de los bienes y servicios, en los términos del presente contrato y sus anexos. EL CONTRATISTA asume los riesgos de pérdida o destrucción total o parcial de los bienes a ser adquiridos por EL CONTRATANTE, en tanto no se lleve a cabo dicha transmisión de propiedad.

TERCERA: PRECIO Y FORMA DE PAGO.-

El precio total por la compraventa de Los Bienes y la prestación de Los Servicios objeto de este Contrato, así como la forma de pago se encuentran especificados en el Anexo 2.

EL CONTRATISTA reconoce que los pagos que efectúe EL CONTRATANTE conforme a esta cláusula, será la única contraprestación a la que tendrá derecho por la venta de Los Bienes y la prestación de Los Servicios contratados.

CUARTA: DURACIÓN DEL CONTRATO.-

Este Contrato tendrá una vigencia de **Tiempo** año(s) calendario contado a partir de la fecha de su suscripción.

No obstante lo anterior, el término antes señalado podrá ser modificado de común acuerdo expresado por escrito por las PARTES, teniendo en cuenta los requerimientos que puedan surgir durante la ejecución del Contrato; los mismos que constarán por escrito y se anexarán al presente Contrato.

En caso de que el tiempo de Contrato pierda vigencia antes del vencimiento de las garantías otorgadas por el Contratista, ya sea por la calidad de los bienes vendidos o la calidad de los servicios prestados, las garantías se mantendrán vigentes independientemente de la vigencia establecida en esa cláusula.

QUINTA: FIANZAS.-

Como garantía para el buen uso del anticipo (en caso de existir) otorgado por EL CONTRATANTE, EL CONTRATISTA le entregará una fianza a la firma de este contrato por el importe del mismo, la cual contratará a su costa. Está fianza estará vigente en favor de EL CONTRATANTE hasta que se compruebe con la entrega e instalación de Los Bienes según lo acordado en este contrato y sus anexos.

EL CONTRATISTA se obliga a entregar a EL CONTRATANTE una garantía bancaria de correcto funcionamiento, cuya vigencia será hasta después de **Tiempo** año(s) de que El CONTRATISTA compruebe el correcto funcionamiento de Los Bienes, misma que se hará por entendido mediante la recepción de una carta de aceptación de EL CONTRATANTE sobre el buen funcionamiento de Los Bienes, por un monto equivalente al 10% (diez por ciento) del precio total de Los Bienes y Los Servicios objeto del presente contrato. Los gastos de la fianza serán con cargo a EL CONTRATISTA.

La fianza garantía bancaria será a nombre de **Industrias Gráficas del Ecuador S.A.**

La definición de cada cobertura y/o concepto garantizado debe incluir lo siguiente:

- Tipo y descripción de la obligación garantizada.
- Incumplimientos por los que responde la afianzadora.
- Porcentaje garantizado.
- Limitaciones.

Deberán establecerse los términos y condiciones aplicables al aumento de endosos en caso de que se modifique el importe de la obligación principal o que la obligación se haya pactado en dólares.

Deberá indicarse que una vez presentada la reclamación, la afianzadora dispone de 15 días naturales para solicitar información adicional, en cuyo caso el beneficiario tiene 15 días naturales para entregar dicha información, de no hacer en dicho término se tendrá por integrada la reclamación. Una vez integrada la reclamación la afianzadora cuenta con 30 días naturales para resolver sobre la procedencia de la reclamación y realizar el pago o para comunicar por escrito al beneficiario el motivo de la improcedencia.

Incluir en el contrato que la afianzadora deberá emitir dictamen por escrito debidamente fundado y motivado sobre las causas de su determinación en caso de improcedencia de la reclamación.

Deberá incluirse una renuncia a la facultad de la afianzadora de sustituirse al deudor principal en el cumplimiento de la obligación en caso de que se hayan garantizado obligaciones de hacer o de dar, e indicar que el cumplimiento de obligaciones a cargo de la afianzadora se cumplirá únicamente mediante la entrega del importe en numerario correspondiente.

En el caso de la causa de terminación por cumplimiento de la obligación garantizada por parte del fiado, deberá especificarse que el cumplimiento deberá realizarse conforme a lo pactado en el contrato.

Las anteriores fianzas se agregan al presente contrato como Anexo 3.

SEXTA. SEGURO.-

EL CONTRATISTA se obliga a contratar a su costa y por su cuenta, y entregarle a EL CONTRATANTE a la firma del presente contrato una POLIZA DE SEGURO así como copia del CERTIFICADO DE SEGURO expedida por institución de seguros, debidamente autorizada y con vigencia de diez meses, que asegure la RESPONSABILIDAD CIVIL, que dé a lugar a indemnización por los daños y/o perjuicios causados en el patrimonio de EL CONTRATANTE o a su personal, así como a personas consideradas como terceros o a bienes de estos, como consecuencia de los trabajos realizados por “**EL CONTRATISTA**” o personal a su servicio.

SEPTIMA. PERIODO DE GARANTÍA.-

EL CONTRATISTA extiende su más amplia garantía y se obliga a responder por cualquier servicio o defecto que presenten Los Bienes, los materiales empleados y la ejecución de los Servicios objeto del Contrato, de conformidad con lo establecido en los anexos del presente Contrato, obligándose a reparar y subsanar todas dichas fallas, iniciando las medidas necesarias correspondientes a más tardar al día hábil siguiente a aquél en que se lo solicite EL CONTRATANTE.

La garantía aquí establecida se extenderá por el término de 12 meses después de firmada el acta de entrega recepción definitiva de Los Bienes.

EL CONTRATISTA realizará las reparaciones o correcciones necesarias bajo su exclusivo costo y siguiendo las instrucciones e indicaciones de EL CONTRATANTE, en el entendido de que el trabajo así efectuado estará igualmente garantizado por un período de un año adicional contado a partir de la fecha de terminación del mismo.

En virtud de la garantía otorgada, EL CONTRATISTA se obliga a cubrir el cambio de piezas (excepto por mal uso y/o normal desgaste) y mano de obra necesaria para que Los Bienes funcionen correctamente de conformidad con las especificaciones contratadas, sin costo adicional para EL CONTRATANTE.

EL CONTRATISTA se obliga a responder bajo estos mismos términos por la garantía de todos los componentes fabricados por un tercero sin ningún costo adicional para EL CONTRATANTE.

OCTAVA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.-

Sin perjuicio de otras obligaciones que forman parte de este Contrato en virtud de su propia naturaleza, de la costumbre y de la Ley, y del principio de buena fe en el cumplimiento de los contratos, son obligaciones expresas y especiales del CONTRATISTA.

1. Cumplir con los cronogramas de entrega y puesta en marche de Los Bienes adquiridos por EL CONTRATANTE.
2. Prestar Los Servicios al cual se obligó en virtud de este Contrato con la máxima calidad, diligencia y cuidado; el mismo que deberá sujetarse al Anexo 1 y a las normas de calidad aplicables a la calidad del tipo de servicio contratado, de acuerdo a los requerimientos de EL CONTRATANTE que se transmitan antes o durante la ejecución de este Contrato.
3. Presentar oportunamente las facturas de cobro a EL CONTRATANTE, conforme a la normativa tributaria vigente, y de las cuales EL CONTRATANTE podrá realizar todas las retenciones permitidas por Ley.
4. Aceptar y acatar las sugerencias y orientaciones que EL CONTRATANTE llegare a manifestar, con el objeto de lograr la correcta ejecución del Servicio contratado.
5. Mantener la reserva profesional y confidencialidad sobre la información obtenida para efectos y con ocasión del presente Contrato.
6. Desarrollar la labor contratada dentro de los tiempos y condiciones acordados con EL CONTRATANTE.
7. Los Bienes adquiridos y Los Servicios del CONTRATISTA estarán sujetos a inspección de la fiscalización de EL CONTRATANTE.
8. Personal. - Garantizar que para el cumplimiento y ejecución de éste Contrato empleará técnicos y personal debidamente calificados, idóneos y especializados en su respectivo campo de acción; y en el caso de ausencia, incapacidad o negligencia, se compromete a sustituirlo(s) inmediatamente.
9. El CONTRATISTA acepta desde ahora como propios y asume en su totalidad en forma directa y personal, todos los riesgos que pueda sufrir, causar su personal y/o equipo en relación con la ejecución de este Contrato, por cualquier causa, cuando dicha culpabilidad haya sido comprobada y esta sea imputable directa o indirectamente al CONTRATISTA.
10. Es obligación del CONTRATISTA prevenir cualquier acto ilegal o conducta desordenada entre su personal, para proteger a las personas y a la propiedad en el área de operación y evitar cualquier comportamiento que perjudique a los intereses de EL CONTRATANTE.
11. Impuestos y Tributos. - Pagar todos los impuestos y asumir todas las demás obligaciones económicas relacionadas en la ejecución del presente Contrato que exijan las leyes ecuatorianas.
12. Permisos: El CONTRATISTA deberá obtener los permisos, autorizaciones y licencias necesarios que se relacionen con el Contrato y deberá cumplir con todas las leyes, ordenanzas y regulaciones gubernamentales y locales en los casos que sean aplicables. El CONTRATISTA

deberá indemnizar y mantener libre de perjuicios a EL CONTRATANTE frente a toda responsabilidad con respecto a multas y/o intereses que puedan resultar del incumplimiento de dichas leyes, ordenanzas y regulaciones.

13. Mantener afiliados al IESS a todos sus trabajadores que apoyen en los trabajos relacionados con el presente contrato, asimismo, deberá cumplir con todas las normativas laborales.
14. Dar cumplimiento a todas las normas de seguridad instruidas por EL CONTRATANTE.
15. EL PROVEEDOR y sus dependientes declaran conocer el código de Ética Empresarial de EL CONTRATANTE previsto en la web <http://www.industriagraficadel ecuador/codigodeeticaesp.pdf> y se obligan a su debida observancia. Cualquier conflicto de interés o conducta que contravenga la ética empresarial, transparencia y honestidad de las partes y sus factores, tendrá que ser denunciada al buzón de transparencia <http://buzon.indgraecu.com/buzontransparencia/buzon.aspx> y/o al correo electrónico electronicobuzondetransparencia@graficadelecuador.com.

NOVENA: OBLIGACIONES DE EL CONTRATANTE.-

Constituyen obligaciones de EL CONTRATANTE las siguientes:

1. Pagar a EL CONTRATISTA el valor convenido, en los términos estipulados en la Cláusula respectiva de este Contrato.
2. Suministrar la información pertinente para que EL CONTRATISTA pueda cumplir con las responsabilidades que se deriven del presente Contrato.

DÉCIMA PRIMERA: PENA.-

En el caso de que EL CONTRATISTA se excediera del plazo fijado para la entrega del Bien de acuerdo al cronograma actualizado del presente Contrato, debido a circunstancias o eventos bajo el control y responsabilidad de EL CONTRATISTA, EL CONTRATISTA pagará a EL CONTRATANTE como pena convencional el 2% del monto total del presente contrato por cada semana cumplida de retraso en la entrega de Los Bienes y Los Servicios.

DECIMA SEGUNDA: CESIÓN.-

El CONTRATISTA no podrá ceder su posición contractual, así como tampoco podrá subcontratar las obligaciones asumidas en virtud de este negocio jurídico, sin previa autorización escrita por parte de EL CONTRATANTE.

En caso de que sea necesario subcontratar algún servicio o provisión, con o sin la autorización expresa de EL CONTRATANTE, el CONTRATISTA será el único responsable por dicha subcontratación. El CONTRATISTA se responsabilizará por toda conducta del subcontratista, y por todas las consecuencias que dicha conducta genere. También asumirá cualquier responsabilidad sobre cualquier reclamo que los subcontratistas, sus colaboradores, asociados o empleados, presenten como consecuencia de cualquier evento que se produzca durante la ejecución del presente Contrato, dejando a EL CONTRATANTE completamente indemne y a salvo de dichas reclamaciones.

EL CONTRATANTE se reserva el derecho para, de acuerdo a las necesidades del Contrato, cancelar valores que estén pendientes de pago a los subcontratistas. Dicho pago se imputará al precio total del Contrato y no dará lugar a reclamación por parte del CONTRATISTA. Esto sin perjuicio de que EL CONTRATANTE pueda exigir el reembolso de dicho pago a subcontratistas, como indemnización por un daño emergente causado, aparte de las demás penalidades a que hubiere lugar.

DECIMA TERCERA: FUSIÓN, ESCISIÓN.-

En caso de que EL CONTRATANTE sea absorbida o se fusione para la creación de otra empresa o bien se escinda en una o más sociedades, los derechos y obligaciones que por medio de este Contrato ha contraído subsistirán sin necesidad de darlo por terminado para la suscripción de uno nuevo.

DECIMA CUARTA: INDEPENDENCIA LABORAL.-

El presente Contrato es regido por las leyes civiles; por lo cual, no existe ninguna relación de tipo laboral entre los comparecientes, que los apremie a asumir las obligaciones laborales con trabajadores ajenos a su institución.

El CONTRATISTA declara que todo el personal que utilice para la prestación de los servicios estipulados en el presente Contrato serán contratados y afiliados de acuerdo con las leyes laborales y de seguridad social vigentes; y será de exclusiva y excluyente responsabilidad del CONTRATISTA el cumplimiento de todas estas normas. Además, EL CONTRATISTA se obliga a mantener a EL CONTRATANTE indemne de todo tipo de reclamo y/o acción derivada de su obligación de pagar salarios, honorarios, cuotas, bonos, indemnizaciones de trabajo, gastos y cualesquiera otras cantidades o prestaciones según puedan derivarse del ordenamiento jurídico vigente. EL CONTRATANTE no tiene ninguna obligación civil, mercantil, fiscal, laboral o de seguridad social o cualquiera otra con los empleados o cualquier otra persona que preste servicios, en función de la naturaleza civil y carácter autónomo de este Contrato.

DÉCIMA QUINTA: PROPIEDAD INTELECTUAL.-

Las PARTES no podrán ejercer otros derechos y contraer otras obligaciones que las contratadas en el presente documento, reconociendo que las marcas, lemas comerciales y productos de cada una de ellas o sobre las cuales ellas tienen derecho de uso o licencia son un activo altamente valioso; por lo que, se comprometen a no realizar ningún uso, salvo por aquello expresamente autorizado en el presente Contrato, o acto que pudiera desembocar en perjuicio de la otra. EL CONTRATISTA reconoce que el presente Contrato, en ningún caso, le otorga o da derecho, título, interés o licencia de ninguna naturaleza sobre las marcas o lemas comerciales de propiedad de EL CONTRATANTE o sus compañías subsidiarias o relacionadas, como tampoco le otorga beneficio alguno sobre la aceptación comercial de las marcas o productos.

Los descubrimientos, invenciones, mejoras en procedimientos y resultados de las actividades que abarca este Contrato, serán de propiedad de EL CONTRATANTE, la cual podrá patentar o registrar a su nombre tales invenciones o mejoras.

DÉCIMA SEXTA: CONFIDENCIALIDAD.-

La información de EL CONTRATANTE que EL CONTRATISTA llegue a conocer o se le entregue en virtud de este Contrato, tendrá el carácter de confidencial; por tanto, EL CONTRATISTA se compromete a que ni él ni sus colaboradores revelarán ni utilizarán dicha información en contra de EL CONTRATANTE o para el ejercicio de su propia actividad, ni la duplicarán o compartirán con terceras personas.

En consecuencia, las PARTES se obligan a adoptar todas las medidas o precauciones que resulten necesarias o convenientes para garantizar la reserva de dicha información, las cuales en ningún caso serán menores de aquellas adoptadas por cada una de las PARTES para mantener su propia información en reserva.

La información de cualquiera de las PARTES que la otra PARTE llegue a conocer en virtud de este Contrato se utilizará exclusivamente para los fines del mismo. Cualquier violación a esta disposición facultará a la PARTE afectada para ejercer las acciones a que haya lugar.

La información obtenida por las PARTES en razón de este Contrato no será divulgada a terceros sin el consentimiento escrito de la otra PARTE aún con posterioridad a la terminación del presente Contrato.

DÉCIMA SEPTIMA.- TERMINACIÓN DEL CONTRATO:

Este Contrato podrá terminar por cualquier de las siguientes causales:

- a. Por el cabal cumplimiento del objeto de este Contrato
- b. Por mutuo acuerdo de PARTES.
- c. Por incumplimiento del Contrato en cualquiera de sus PARTES. Para ello, la otra parte notificará por escrito a la parte infractora, para que cumpla con los términos y condiciones del Contrato y concederá un plazo de treinta (30) días para remediar o subsanar dicho incumplimiento. Si la parte infractora no remedia dicho incumplimiento dentro del plazo establecido, el presente Contrato quedará resuelto; sin perjuicio de las demandas, derechos o resarcimientos que pudiera pretender contra la parte infractora.
- d. Por declaración unilateral por parte del CONTRATISTA, cuando:
 - (i) Si EL CONTRATANTE no cumple con los pagos acordados;
 - (ii) Cualquier acción de EL CONTRATANTE que impida el cumplimiento de las obligaciones contenidas en este Contrato por parte del CONTRATISTA, acción que deberá ser probada por el CONTRATISTA en el evento de producirse;
 - (iii) Si EL CONTRATANTE incumple cualquiera de sus obligaciones contenidas en el presente Contrato, siempre y cuando su incumplimiento no sea producto de fuerza mayor o caso fortuito.
- e. Por declaración unilateral por parte de EL CONTRATANTE, cuando:
 - (i) Se produzca cualquier acción que impida el cumplimiento de las obligaciones contenidas en este Contrato por parte del CONTRATISTA, acción que deberá ser aprobada por EL CONTRATANTE en el evento de producirse;
 - (ii) Incumplimiento material por parte del CONTRATISTA del objeto de este Contrato; exceptuándose aquel incumplimiento producto de caso fortuito o fuerza mayor.
 - (iii) Si EL CONTRATANTE considera que el servicio prestado no le es conveniente, notificando con una antelación de 30 días y pagando todos los servicios ejecutados hasta la fecha de terminación.
- f. Por situaciones contempladas en la Cláusula Décima Octava del presente Contrato.

En caso de que la terminación ocurra por incumplimientos del CONTRATISTA, este deberá devolver a EL CONTRATANTE todos los anticipos de servicios no ejecutados que haya recibido por el servicio contratado..

DÉCIMA OCTAVA.- CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:

Constituyen circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito aquellos imprevistos a que no es posible resistir, enmarcado dentro de lo establecido por el art. 30 del Código Civil Ecuatoriano. LAS PARTES no son responsables del incumplimiento o tardanza en la ejecución de sus obligaciones por causa de fuerza mayor o caso fortuito.

LA PARTE que los invoque deberá probarlos; además, deberá notificar de inmediato a la otra PARTE para que, con la aceptación de LA PARTE notificada se pueda postergar las obligaciones contenidas en este Contrato y/o bien tomar las medidas correctivas del caso. La falta de notificación inmediata se entenderá como una renuncia de su derecho a invocar estas causas como eximente de su responsabilidad y se considerará a esta causa como no existente, dando lugar a que cualquiera de LAS PARTES pueda dar por terminado anticipadamente el presente Contrato.

DÉCIMA NOVENA.- TERCERIAS:

Cualquiera de LAS PARTES podrá dar por terminada anticipadamente la relación contractual contenida en este Contrato si terceros acreedores de una de ellas llegaren a embargar, secuestrar, prohibir de enajenar los bienes y/o acciones de su propiedad.

Acordando expresamente en que de producirse estos hechos no será necesaria prueba alguna para justificar el hecho o hechos que le faculten para exigir la resolución del presente Contrato, bastando la sola aseveración que hiciere LA PARTE afectada en la demanda, independientemente de que LA PARTE demandada corra con todos los gastos y costas procesales incluidos los honorarios de él o los abogados que se contratare para este efecto.

VIGESIMA. - NOTIFICACIONES:

Cualquier notificación que deba ser hecha de conformidad con lo estipulado en esta cláusula será enviada a la dirección estipulada a continuación:

EL CONTRATISTA:

Attn: [Haga clic aquí para escribir texto.](#)

Dirección: [Haga clic aquí para escribir texto.](#)

Teléfono: [Haga clic aquí para escribir texto.](#)

EL CONTRATANTE:

Attn: [Haga clic aquí para escribir texto.](#)

Dir. [Haga clic aquí para escribir texto.](#)

Teléfono: [Haga clic aquí para escribir texto.](#)

A menos que se estipule otra dirección diferente por escrito, la misma que deberá ser entregada en persona, correo registrado o certificado, o vía facsímil con la confirmación correspondiente de recepción. Las notificaciones realizadas mediante entrega personal o correo certificado se entenderán hechas en la fecha en que tales notificaciones sean recibidas. Notificaciones realizadas vía facsímil se entenderán recibidas al día hábil siguiente al día en que dicho facsímil haya sido enviado, siempre y cuando se haya confirmado la recepción de la misma.

VIGESIMA PRIMERA: TOLERANCIA DE INCUMPLIMIENTOS. -

Cualquier tolerancia de una de las PARTES al incumplimiento en que incurriese la otra de alguna de las obligaciones estipuladas en el presente Contrato, no podrá ser considerada como novación o condonación ni podrá ser alegada para la repetición del hecho tolerado. De igual manera todos los derechos de cada una de las PARTES permanecerán vigentes no obstante cualquier descuido, indulgencia o demora en exigir su cumplimiento. Por tal circunstancia, no se considerará que ninguna PARTE ha renunciado a sus derechos y a la facultad de exigir el cumplimiento de las estipulaciones contenidas en este instrumento, salvo el caso de que, por escrito, conste su renuncia expresa a tales derechos.

VIGESIMA SEGUNDA: DIVISIBILIDAD.-

Si cualquier estipulación o grupo de estipulaciones contenidas en las cláusulas que integran el presente Contrato se llegare a considerar como inválida, nula o sin efecto, por cualquier motivo, este hecho no afectará la validez de las demás estipulaciones de este instrumento que pudieren tener efecto prescindiendo de las estipulaciones invalidadas. Con tal fin, las PARTES declaran expresamente que las estipulaciones de este Contrato son divisibles.

VIGESIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.-

Toda controversia que surja en conexión con la existencia, validez, eficacia, interpretación, ejecución o cumplimiento de este Contrato, así como cualquier reclamación extracontractual que guarde alguna relación con este Contrato, será resuelta mediante el procedimiento de arbitraje ante el Centro Arbitraje y Conciliación (CAC) de la Cámara de Comercio de Guayaquil, para lo cual las Partes renuncian a su domicilio y fuero.

El tribunal de arbitraje se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, en el Reglamento del CAC vigente a la fecha de la demanda, y a las siguientes normas:

1. Las Partes renuncian a la jurisdicción ordinaria y se obligan a acatar el laudo que expide el Tribunal Arbitral.
2. El Tribunal estará integrado por tres árbitros que serán seleccionados conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación.
3. El Arbitraje será en Derecho.
4. El procedimiento arbitral será confidencial.
5. El lugar del arbitraje será las instalaciones del CAC en Guayaquil.
6. El Tribunal tendrá la facultad de dictar medidas cautelares y ejecutarlas con el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin tener que recurrir a juez alguno.

VIGESIMA CUARTA.- ACEPTACIÓN:

LAS PARTES aceptan todos y cada uno de los términos del presente Contrato por ser acorde a lo previamente establecido y beneficioso para sus mutuos intereses.

Para constancia de lo cual LAS PARTES suscriben en original y dos copias de igual tenor y valor, en la fecha anteriormente mencionada.

EL CONTRATANTE

EL CONTRATISTA.

Nombre Rep. Legal Cargo

Haga clic aquí para escribir texto.

EXP.

Sumilla Dep. Legal _____

Sumilla Jefe resp. _____

ANEXO 1
OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

EL CONTRATANTE

EL CONTRATISTA.

Nombre Rep. Legal Cargo

Haga clic aquí para escribir texto.

ANEXO 2

PRECIO, FORMA DE PAGO Y FACTURACIÓN

I. PRECIO

II. FORMA DE PAGO Y FACTURACION

- Pago:

- El pago de las facturas se realizará a los **Número de días** días hábiles contados a partir de la fecha de su presentación, la misma que deberá contener todos los soportes que respalden el avance que se está certificando.
- EL CONTRATANTE realizará las retenciones tributarias de conformidad con la legislación ecuatoriana.

EL CONTRATANTE

EL CONTRATISTA.

Nombre Rep. Legal Cargo

Haga clic aquí para escribir texto.

Anexo 41. Enunciado de trabajo (SOW)

ENUNCIADO DE TRABAJO (SOW)	Código: ETRGP01
Nombre de Proyecto	Siglas del Proyecto
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.	INIA-SGI01

Alcance de los Servicios: Descripción detallada de las actividades que deben ser ejecutadas por los proveedores El alcance de los trabajos que debe cumplir los proveedores son: Crear el nuevo diseño de Infraestructura (Layout) y construcciones que cumplan con los requisitos exigidos por la norma de inocuidad alimentaria para: • Ampliación de la bodega para -materia prima, • Construcción de laboratorio de -control de calidad, • Ampliación de baños y vestidores • Y la adecuación (infraestructura) de la planta. Normativas a cumplir: Inocuidad alimentaria , salud y seguridad ocupacional: • ISO22000 • ISO/TS 22002-4:2013 • Decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo • Reglamentación DL 3253 Reglamento (BPM) Ecuador procesadoras de alimentos Ingeniería Civil: • NEC, Norma Ecuatoriana de la Construcción, NEC-SE-CG-Cargas (No Sísmicas) • NEC, Norma Ecuatoriana de la Construcción, NEC-SE-DS-Peligro Sísmico • NEC, Norma Ecuatoriana de la Construcción, NEC-SE-GC-Cimentaciones • NEC, Norma Ecuatoriana de la Construcción, NEC-SE-HM-Hormigón Armado • ACI, American Concrete Institute, AI 318-14: Building Code Requirements for Structural Concrete Ingeniería Estructural: • ASCE 7-05 Minimum Design Loads for buildings and other Structures • AISC 360, STEEL CONSTRUCTION MANUAL 11 • AISC 341, Seismic Provisions (2005). • ANSI-AISC 358, Prequalified Connections (2005). • ANSI American National Standards Institute Piping – Tubería: • ASME B. 313 Process Piping, ASME code for pressure piping • ASME BPE Bioprocess Equipment • API 12F Specification for Shop Welded Tanks for Storage of Production Liquids
Entregables: Descripción detallada de los productos o servicios que deben ser generados producto de la asistencia El listado de entregables que deben ser generados por el proveedor son: • Diseño y planos de la obra con requisitos para el sistema de inocuidad alimentaria - o Diseño y planos arquitectónicos de nueva infraestructura - o Diseño y planos estructurales de la nueva infraestructura - o Diseños y planos electrónicos de la nueva infraestructura - o Diseño y planos hidrosanitarios - o Permisos de construcción y licencias • Ampliación de Bodega para materia prima considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria - o Estudios de suelo - o Mejoramiento de suelo - o Cimentaciones - o Montaje sistema estructural - o Armado de paredes - o Montaje sistema contra incendio - o Montaje eléctrico y de iluminación - o Montaje puertas enrollables - o Montaje de racks - o Montaje de cortinas de aire en puertas de acceso - o Señalética

- Construcción de Laboratorio de control de calidad para análisis de implementación y mantenimiento del sistema de inocuidad alimentaria
 - o Estudios de suelo
 - o Mejoramiento de suelo
 - o Cimentaciones
 - o Montaje sistema estructural
 - o Armado de paredes
 - o Montaje sistema contra incendio
 - o Montaje eléctrico y de iluminación
 - o Montaje de equipos
 - o Pruebas de funcionamiento
- Ampliación de Baños y vestidores cumplimiento de normativa nacional exigida por sistema de inocuidad alimentaria
 - o Estudios de suelo
 - o Mejoramiento de suelo
 - o Cimentaciones
 - o Montaje sistema estructural
 - o Armado de paredes
 - o Montaje tuberías hidrosanitarias
 - o Montaje sistema contra incendio
 - o Montaje eléctrico y de iluminación
 - o Montaje lavabos, urinarios, duchas y casilleros
- Adecuación de planta considerando requisitos del sistema de inocuidad alimentaria
 - o Colocación de placas en nervios de vigas de techo
 - o Limpieza de techos en interior y exterior
 - o Reemplazo de sistema de iluminación LED sellada
 - o Restauración y pintado de paredes
 - o Aplicación de pintura en pisos
 - o Colocación de mallas mosquiteras en espacios abiertos

Obligaciones del Contratista: Descripción detallada de las obligaciones que el proveedor debe cumplir

1. El contratista y su personal asignado deberá cumplir con las normas, requisitos legales y procedimientos corporativos e internos relacionados a BPM, Calidad, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Seguridad Alimentaria aplicables y vigentes en la Organización.
2. El contratista deberá proveer de los EPP requeridos para los trabajos y deben recibir las capacitaciones programadas.
3. Las entregas estarán sujetas a su cantidad, calidad y características sanitarias solicitadas.
4. Los residuos generados son responsabilidad del Contratista y deberá entregar evidencias de su gestión.
5. Los equipos de protección personal (EPP) y químicos que ingrese el contratista deberán estar en condiciones adecuadas y aprobadas por Seguridad Industrial.
6. En el caso de transporte, debe cumplir con los horarios establecidos y las condiciones necesarias en función del material transportado. La estiba será realizada con EPP adecuado (botas, chalecos, cascos si amerita).
7. Por seguridad alimentaria se debe verificar: Ausencia de fragmentos de metal, químicos, restos de refacciones y desperdicios en las áreas donde se ejecutó el servicio, y dejar el área limpia si aplica.
8. Aceites, combustibles, reactivos, químicos y ácidos deben entregar con la Ficha técnica /hoja de seguridad respectiva; deben estar identificados con el rombo de seguridad.
9. Todas las entregas de materiales deben tener factura, orden de compra y guía de remisión. En la documentación ya mencionada deben detallar o registrar manual o automáticamente el número de pedido de compra del bien o servicio.
10. El contratista debe cumplir los requisitos de la compañía, sitio y legales en la ejecución de sus servicios, en caso de incumplimiento será penalizado con una multa o terminación del contrato, suspensión temporal o definitiva como Proveedor.
11. Si un contratista o su empleado incumple aspectos de Calidad, Inocuidad, Medio ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional, la Compañía detendrá el trabajo o suspenderá al Contratista, Empleado del Contratista o Subcontratista por violaciones de cualquier requisito reglamentario, legal o de la Organización.
12. Se prohíbe el uso de asbesto en los bienes y servicios que entreguen en las plantas de la Empresa Gráfica del Ecuador S.A.
13. Todos los insumos adquiridos deben ser entregados con sello de inviolabilidad y agregado en la ficha técnica y certificado de calidad del insumo.
14. Recordar que comunicaciones, cotizaciones, pedidos, reprogramaciones y cualquier tipo de información solo puede ser solicitado por los usuarios del departamento de compras para que sea válido para procesos internos de ingresos en bodega, facturas, pagos y futuras adquisiciones. las adquisiciones fuera del procedimiento serán sancionadas bajo política, código de ética del empleado y código de ética del proveedor.
15. La información de Empresa Gráfica del Ecuador S.A. que el proveedor llegue a conocer o se le entregue en virtud de este documento, tendrá el carácter de confidencial; por tanto, el proveedor se compromete a que ni él ni sus colaboradores revelarán ni utilizarán dicha información en contra de Empresa Gráfica del Ecuador S.A. o para el ejercicio de su propia actividad, ni la duplicarán o compartirán con terceras personas.

Las propuestas serán enviadas en dos (2) sobres cerrados y sellados, (propuesta impresa y en electrónico USB, contenido el archivo en Excel del desglose de precios unitarios y totales, y datos técnicos solicitados en este documento) por separado (indicando claramente el nombre del proveedor), para su identificación respectiva (Ambos sobres serán dirigidos a la Ing. V. Chichanda, Gerente del departamento de Adquisiciones).

En caso de cualquier duda sobre el contenido de este documento, el proveedor podrá enviarlas a través de correo electrónico a la dirección v.chichanda@graficadelecuador.com hasta 2 días laborables posteriores a la fecha de recepción de este documento. Las preguntas y respuestas recibidas serán compartidas al resto de proveedores.

Anexo 42. Registro de expectativas de los interesados

REGISTRO DE EXPECTATIVAS DE LOS INTERESADOS							Código: FORGP03	
Nombre de Proyecto							Siglas del Proyecto	
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.							INIA-SGI01	
ID Exp	Nombre	Código	Cargo	Rol	Contacto	Expectativas Principales	¿A Quién(es) influye?	¿Quién(es) lo influye?
EXP1.1	Néstor Pérez	INT01	Gerente General / Accionistas	Accionista de empresa	gg@indgraf.com.ec	Que el proyecto INIA-SGI01 no afecte significativamente los márgenes de utilidad.	A todo el personal	Gerente Comercial
EXP1.2						Que el proyecto INIA-SGI01 se realice conforme a lo indicado en los planos técnicos aprobados para su ejecución (construcción)		
EXP1.3						Que el proyecto INIA-SGI01 permita incrementar ventas y atraer nuevos clientes a nivel nacional e internacional		
EXP2.1	Gino Pérez	INT02	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo / Accionista	Sponsor / Accionista de empresa	gc@indgraf.com.ec	Ser un referente como empresa a nivel externo en la producción de empaques inocuos.	Al Jefe de Proyectos, Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, Jefe de Sistemas Integrados de Gestión, Jefe de Diseño/Desarrollo, Jefe de Sistemas, Gerente y jefe de Producción, Técnico Mantenimiento, Gerente Adquisiciones, Gerente Administrativo Financiero, Gerente Comercial, Jefe de Talento Humano	Gerente General, Gerente Comercial
EXP2.2						Que el proyecto INIA-SGI01 no afecte significativamente los márgenes de utilidad.		
EXP2.3						Que el proyecto INIA-SGI01 se realice conforme a lo indicado en los planos técnicos aprobados para su ejecución (construcción de áreas limpias)		
EXP2.4						Que se reduzca el tiempo de respuesta de consultas de los supervisores y auxiliares (autónomos) de la empresa en temas de seguridad alimentaria		
EXP2.5						Que exista un equipo de inocuidad, auditores internos y responsable de reportar las novedades y resultados de la gestión enfocados en inocuidad tanto del proceso, como del producto.		
EXP2.6						Que la implementación de inocuidad sea difundida, concientizada por todo el personal de la empresa.		
EXP3.1	Varios	INT03	Clientes de la industria alimenticia, farmacéutica, artículos de limpieza y cuidado	Clientes	Varios	Que los productos ofrecidos cumplan con estándares de calidad bajo normativa internacional.	Gerente Comercial, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo, Gerente General	Tendencias de mercado, exigencia o requerimientos de sus clientes, requisitos de los sistemas de gestión implementados, buenas prácticas de manufactura.
EXP3.2						Que se incremente el nivel de seguridad alimentaria en la cadena de suministro.		
EXP3.3						Que se realicen ejercicios de trazabilidad en toda la cadena de suministro en procesos internos y externos.		
EXP3.4						Que se cuente con un proveedor que ofrezca un amplio portafolio de productos de empaque (sustrato: papel) inocuo		
EXP3.5						Que cuente con proveedor confiable en el abastecimiento de empaques inocuos		
EXP3.6						Que cuente con un proveedor con tiempos de entrega cortos en cuanto a respuesta de requerimientos de despacho de productos.		
EXP4.1	Cristina Peralta	INT04	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión	Equipo de proyecto	ig@indgraf.com.ec	Que el proyecto culmine en el tiempo planificado.	Al Jefe del Proyecto, Auxiliares de Calidad, Supervisor de Control de Calidad, Analista de Laboratorio, Jefes de áreas.	Gerente General, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo / Accionista
EXP4.2						Que el proyecto INIA-SGI01 aporte en la reducción de la tasa de devoluciones de producto por problemas de inocuidad		
EXP4.3						Que la implementación de inocuidad sea difundida, concientizada por todo el personal de la empresa.		
EXP4.4						Que el personal identifique y comunique posibles riesgos de inocuidad en la empresa.		

ID Exp	Nombre	Código	Cargo	Rol	Contacto	Expectativas Principales	¿A Quién(es) influye?	¿Quién(es) lo influye?
EXP4.5						Que se desarrollen manuales, procedimientos, instructivos y otros para el correcto manejo de los procesos integrados, involucrados directamente en el INIA-SGI01.		
EXP4.6						Que el proyecto INIA-SGI01 fomente que la política integrada de inocuidad y calidad sea aprobada y comunicada a las partes interesadas pertinentes.		
EXP4.7						Que la reestructuración de las instalaciones de la empresa permita cumplir los requisitos de la normativa de inocuidad y cumplir tiempos de entrega de productos		
EXP4.8						Que exista indicadores que mida el porcentaje avance del proyecto.		
EXP4.9						Que se realicen ejercicios de trazabilidad en toda la cadena de suministro en procesos internos y externos.		
EXP4.10						Que el INIA-SGI01 sea un proyecto que sirva de modelo para la implementación de mejoras a los procesos de la empresa		
EXP4.11						Que se establezca un adecuado plan de acción con responsables, tiempos establecidos y acciones correctivas.		
EXP5.1	Fernando Icaza	INT05	Gerente de Producción	Equipo de proyecto	gp@indgraf.com.ec	Que el INIA-SGI01 sea concientizado por personal operativo en general de la empresa.	Al Jefe de Planta, Supervisores de Producción, personal operativo de planta y Técnico de Mantenimiento y Asistente de Producción.	Gerente General, Gerente Comercial, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo
EXP5.2						Que el INIA-SGI01 tenga un especialista técnico por turno para resolver novedades reportadas en el sistema de inocuidad.		
EXP5.3						Que el INIA-SGI01 sirva como mecanismo para incrementar la eficiencia operativa y el desempeño de trabajo del personal de la empresa.		
EXP5.4						Que la reestructuración de las instalaciones de la empresa permita cumplir los requisitos de la normativa de inocuidad y cumplir tiempos de entrega de productos		
EXP5.5						Que se realicen planificadamente los mantenimientos preventivos a las máquinas de forma que reduzcan el nivel de desperdicio e incrementen la calidad en productos.		
EXP5.6						Que el proyecto INIA-SGI01 tenga reuniones periódicas con personal de producción y mantenimiento para programar trabajos operativos y administrativos relacionados a la implementación.		
EXP5.7						Que el proyecto INIA-SGI01 entregue a producción las capacitaciones, manuales de operación y mantenimiento de equipos.		
EXP6.1	Silvia Peralvo	INT06	Jefe de Talento Humano	Equipo de proyecto	jt@indgraf.com.ec	Que el proyecto INIA-SGI01 entregue personal capacitado y entrenado con conocimiento de seguridad alimentaria en sus puestos de trabajo	A todo el personal	Gerente Administrativo Financiero, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo, Gerente General, Gerente Comercial (Accionistas), Jefe de Sistemas Integrado de Gestión
EXP6.2						Que el proyecto INIA-SGI01 aporte recursos humanos con habilidades y competencias que cumplan los nuevos requerimientos del sistema de gestión.		
EXP6.3						Que se entregue organigrama actualizado, perfil y descriptivo de funciones del personal con requisitos del sistema de seguridad alimentaria.		
EXP6.4						Que se fortalezcan los canales de comunicación interna y externa		
EXP6.5						Que el proyecto cumpla con las normativas legales vigentes en el Ecuador y las necesarias para la implementación de la normativa de inocuidad.		
EXP6.6						Que el proyecto INIA-SGI01 mejore el ambiente de trabajo laboral.		
EXP6.7						Que el proyecto INIA-SGI01 aporte de manera responsable con la salud y el medio ambiente del área de trabajo y de la comunidad.		
EXP6.8						Que se reconozca y/o sancione al personal que interviene en el cumplimiento de las políticas y lineamientos del sistema de inocuidad alimentaria según corresponda.		

ID Exp	Nombre	Código	Cargo	Rol	Contacto	Expectativas Principales	¿A Quién(es) influye?	¿Quién(es) lo influye?
EXP7.1	Cynthia Pacheco	INT07	Asesor Externo de Gestión de Proyectos	Jefe del Proyecto	jp@indgraf.com.ec	Que el INIA-SGI01 sea conocido por todos los usuarios internos directamente afectados (comercial, mantenimiento, adquisición, producción, calidad)	Jefe de Sistemas Integrado de Gestión, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo, Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, Jefe de Bodega	Gerente General, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo / Accionista, Jefe de Sistemas Integrado de Gestión
EXP7.2						Que se asigne un equipo de trabajo multidisciplinario de proyecto, disponible a tiempo completo.		
EXP7.3						Que los recursos asignados al proyecto tengan disponibilidad completa al 100% durante todo el ciclo de vida del proyecto.		
EXP7.4						Dirigir el proyecto en todas sus fases, coordinar actividades de trabajo con el equipo asignado.		
EXP7.5						Concluir el proyecto dentro de la triple restricción definidas.		
EXP7.6						Que los entregables sean recibidos por el Sponsor (Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo Estratégico) sin no conformidades.		
EXP7.7						Que los requerimientos para el INIA-SGI01 sean claramente definidos en el acta de constitución del proyecto.		
EXP7.8						Que el presupuesto sea el indicado dentro del objetivo de costo, permitiendo una variación no mayor del 5%.		
EXP7.9						Que se cierre el proyecto INIA-SGI01, asegurando que todo el trabajo esté completo y haya alcanzado sus objetivos		
EXP8.1	Viviana Chichanda	INT08	Gerente de Adquisiciones	Equipo de proyecto	ep@indgraf.com.ec	Que el proyecto INIA-SGI01 cuente con una base de datos de proveedores calificados para proveer productos o servicios necesarios.	Personal del área adquisiciones, Gerentes y Jefes de áreas.	Gerente Comercial, Gerente General, Gerente de Gestión de Calidad (accionistas), Jefe del Proyecto, Gerente Administrativo Financiero
EXP8.2						Que el proyecto INIA-SGI01 cumpla con todos los lineamientos establecidos en las políticas de compras.		
EXP8.3						Que en el proyecto INIA-SGI01 se fortalezcan los canales de comunicación entre cliente (equipo de proyecto) y proveedor		
EXP8.4						Que en el proyecto INIA-SGI01 los bienes o servicios cumpla con las especificaciones y tiempos establecidos en el contrato, en caso de incumplimiento se aplique multas o las sanciones respectivas		
EXP8.5						Que para el proyecto INIA-SGI01 se tramite y se obtenga los permisos para iniciar obra por parte de entidad reguladora como el municipio y ministerio de ambiente.		
EXP9.1	Jorge Salazar	INT09	Gerente Comercial	Accionista de empresa	jv@indgraf.com.ec	Que el proyecto INIA-SGI01 garantice la inocuidad y calidad en el producto terminado.	Personal área Comercial, Jefe de Sistemas Integrados de Gestión, Gerente General, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo.	Gerente General, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo
EXP9.2						Que el proyecto INIA-SGI01 aumente la satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria		
EXP9.3						Que el proyecto INIA-SGI01 permita incrementar ventas y atraer nuevos clientes a nivel nacional e internacional		
EXP9.4						Que los productos ofrecidos cumplan con estándares de calidad bajo normativa internacional.		
EXP9.5						Que la empresa ofrezca un amplio portafolio de productos de empaque (sustrato: papel) inocuo		
EXP9.6						Que el proyecto INIA-SGI01 permita a la empresa ser un proveedor eficaz con tiempos de entrega cortos en ordenes de producción.		

ID Exp	Nombre	Código	Cargo	Rol	Contacto	Expectativas Principales	¿A Quién(es) influye?	¿Quién(es) lo influye?
EXP10.1	ABC CIA. LTDA.	INT10	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	Proveedor	abc.cia@gmail.com	Que el proyecto le de las facilidades de inspección y monitoreo en la planta y de productos terminados.	Gerente Comercial, Gerente General, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo (accionistas), Jefe de Sistemas Integrados de Gestión, Jefe del Proyecto	Gerente General, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo (accionistas), Jefe de Sistemas Integrados de Gestión
EXP10.2						Que el proyecto asigne un equipo de inocuidad alimentaria		
EXP10.3						Que el proyecto programe auditorías internas enfocadas en seguridad alimentaria.		
EXP10.4						Que el proyecto ejecute los planes de acción abiertos y sean cerrados según las fechas planificadas.		
EXP10.5						Que el proyecto programe el tiempo y espacio necesario para capacitar al personal administrativo y operativo en temas de inocuidad alimentaria		
EXP10.6						Que el proyecto permita a la empresa estar lista para la certificación tanto por aspecto de infraestructura, documental como personal preparado.		
EXP11.1	Municipio de Guayaquil	INT11	MI	Entidad regulatoria	mi_gye@guayaquil.gob.ec	Que las instalaciones a construir cuenten con los permisos municipales respectivos y se permitan las inspecciones periódicos	Accionistas, Gerente de Adquisiciones	Alcalde de Guayaquil
EXP12.1	Ministerio de Ambiente	INT12	MA	Entidad regulatoria	ma_gye@guayaquil.gob.ec	Que las instalaciones a construir cuenten con los permisos del MAE respectivos y se permitan las inspecciones periódicos	Accionistas, Gerente de Adquisiciones	Presidencia de la República
EXP13.1	CÍA ELECTRICISTA	INT13	Eléctrico de proyecto	Proveedor	electric@gmail.com	Planificar los trabajos eléctricos de las obras según cronograma del proyecto.	Personal operativo de Cía Electricista	Gerente General, Gerente de Adquisiciones, Jefe del Proyecto
EXP13.2						Contar con los pliegos y especificaciones del diseño eléctrico de las construcciones y adecuaciones a realizar.		
EXP13.3						Ejecutar trabajos de instalación eléctrica y supervisión de obreros.		
EXP13.4						Reuniones periódicas para entregas de avances y toma de decisiones en caso de desviaciones		
EXP13.5						Concluir con la instalación del sistema eléctrico dentro del plazo, costos y alcance acordados.		
EXP14.1	CÍA CONSTRUCTORA	INT14	Constructor	Proveedor	construcc@gmail.com	Planificar los trabajos de obras civiles según cronograma del proyecto.	Personal operativo de Cía Constructora	Gerente General, Gerente de Adquisiciones, Jefe del Proyecto
EXP14.2						Contar con los pliegos y especificaciones del diseño arquitectónico de las nuevas construcciones y adecuaciones a realizar.		
EXP14.3						Ejecutar trabajos de obras, adecuaciones civiles y supervisión de obreros.		
EXP14.4						Reuniones periódicas para entregas de avances y toma de decisiones de caso de desviaciones		
EXP14.5						Concluir con las adecuaciones civiles (galpón para el almacenamiento de la materia prima, laboratorio de calidad, baños y vestidores, así como adecuaciones en la planta) dentro del plazo, costos y alcance acordados.		
EXP15.1	Varias personas	INT15	Comunidad	Externo	N/A	Reuniones periódicas para presentación de proyecto, avances y el beneficio de la generación de fuentes de empleos que aportaría a la comunidad.	Prensa, asociaciones de cámara de industria	Tendencia de los negocios, exigencias internacionales, responsabilidad social en el entorno tanto de personal como del medio ambiente.

ID Exp	Nombre	Código	Cargo	Rol	Contacto	Expectativas Principales	¿A Quién(es) influye?	¿Quién(es) lo influye?
EXP16.1	Operadores Planta	INT16	Operadores	Interno	N/A	Que el proyecto INIA-SGI01 cumpla las necesidades de fácil y adecuada operación de equipos .	Personal operativo de planta.	Gerente General, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo
EXP16.2						Que se desarrollen manuales, procedimientos, instructivos y otros para el correcto manejo de los procesos integrados, involucrados directamente en el INIA-SGI01.		
EXP16.3						Que el proyecto INIA-SGI01 desarrolle operadores líderes de cada proceso.		
EXP16.4						Que el proyecto INIA-SGI01 desarrolle operadores que inspeccionen detecten a tiempo posibles fallas y tengan la capacidad de solucionarlo.		
EXP16.5						Que la implementación de inocuidad alimentaria sea difundida, concientizada por todo el personal de la empresa.		
EXP16.6						Que el proyecto INIA-SGI01 mejore el ambiente de trabajo laboral.		
EXP17.1	CÍA PROVEEDOR MATERIA PRIMA	INT17	Proveedores materia prima e insumos	Proveedor	dis_ma_pri@gmail.com	Que se cuente con un adecuado espacio de distribución, almacenaje de productos acorde a la necesidad del insumo.	Personal proveedor de materia prima e insumos.	Gerente General, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo
EXP17.2						Que exista una adecuada planificación de despacho de productos.		
EXP17.3						Que se realicen ejercicios de trazabilidad en toda la cadena de suministro en procesos internos y externos.		
EXP17.4						Programar reuniones periódicas entre los involucrados como procesos de mejoras.		
EXP18.1	CÍA PROVEEDOR MANTENIMIENTO	INT18	Proveedores de mantenimiento e infraestructura	Proveedor	mant-prevent@gmail.com	Que se cuente con un adecuado espacio de trabajo para ejecución de mantenimientos (evitar lugares de difícil acceso)	Personal proveedor de mantenimiento e infraestructura	Gerente General, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo
EXP18.2						Que se realicen planificadamente los mantenimientos preventivos a las máquinas de forma que reduzcan el nivel de desperdicio e incrementen la calidad en productos.		
EXP18.3						Que se cuente con puntos de servicios auxiliares (agua, aire, vapor, electricidad) para facilidades de trabajos en áreas de trabajos.		
EXP18.4						Que el proyecto INIA-SGI01 tenga reuniones periódicas con personal de producción y mantenimiento para programar trabajos operativos y administrativos relacionados a la implementación.		
EXP19.1	CÍA DISEÑO INDUSTRIAL	INT19	Empresa de diseño industrial	Proveedor	eva-engineer@gmail.com	Que faciliten la información actual de planta (layout, P&ID, flujos de procesos, consumos, capacidades planta) para desarrollo de estudio de ingeniería.	Personal empresa de Diseño Industrial	Gerente General, Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo
EXP19.2						Que se facilite el acceso a determinadas áreas para levantamiento de planos e información de diseño.		
EXP19.3						Que se facilite personal técnico de mantenimiento (mecánico eléctrico) par levantamiento de información actual de planta.		
EXP19.4						Que el proyecto INIA-SGI01 tenga reuniones periódicas con personal de proyectos y principales involucrados para evaluar, cambiar, aprobar nuevas propuestas de diseño.		
EXP20.1	SOLUCIONES INTEGRALES DE GESTIÓN S.A.	INT20	Fiscalizador	Fiscalizador	soluc.integ@gmail.com	Que el proyecto INIA-SGI01 tenga reuniones periódicas con personal de producción y mantenimiento para programar trabajos operativos y administrativos relacionados a la implementación.	Jefe del Proyecto, proveedor eléctrico y de construcción del proyecto.	Jefe del Proyecto, Gerente de Producción
EXP20.2						Reuniones periódicas para entregas de avances y toma de decisiones de caso de desviaciones		
EXP20.3						Planificar los trabajos de obras civiles y eléctricos según cronograma del proyecto.		
EXP20.4						Que el proyecto le de las facilidades de inspección y monitoreo en la planta y áreas de trabajos de construcción y adecuación del proyecto		

Anexo 43. Estrategias para gestionar el involucramiento de interesados claves

ESTRATEGIAS PARA GESTIONAR EL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS CLAVES							Código: FORGP	
Nombre de Proyecto							Siglas del Proyecto	
Implementación de normativa de inocuidad alimentaria "FSSC22000" y reestructuración de instalaciones de la empresa.							INIA-SGI01	
Código	Cargo	Rol	Interno/ Externo	Requisitos principales	Expectativas principales	Nivel de influencia en resultados	Estrategia para gestión	Estrategia de gestión a favor del proyecto
INT01	Gerente General / Accionistas	Accionista de empresa	Interno	Participa de forma activa en la operatividad de la empresa y la consecución de nuevos clientes y ventas	Que el proyecto INIA-SGI01 permita incrementar ventas y atraer nuevos clientes a nivel nacional e internacional	Alta	Gestionar atentamente	Informar de forma periódica el estado y avance del proyecto, en el cual se incluya indicadores de desempeño, estado de riesgos identificados, desviaciones o incumplimientos del periodo con su respectivo plan de acción
INT02	Gerente de Gestión de Calidad y Desarrollo Accionista	Sponsor / Accionista de empresa	Interno	Cumplir los hitos y presupuesto aprobado del proyecto	Ser un referente como empresa a nivel externo en la producción de empaques inocuos Que la implementación de inocuidad sea difundida, concientizada por todo el personal de la empresa.	Alta	Gestionar atentamente	Informar de forma periódica el estado y avance del proyecto, en el cual se incluya indicadores de desempeño, estado de riesgos identificados, desviaciones o incumplimientos del periodo con su respectivo plan de acción
INT07	Asesor Externo de Gestión de Proyectos	Jefe del Proyecto	Externo	Revisar cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria en el diseño y planos de infraestructura, así como actualización de información documentada de los procesos operacionales y administrativos respectivos	Que los recursos asignados al proyecto tengan disponibilidad completa al 100% durante todo el ciclo de vida del proyecto. Concluir el proyecto dentro de la triple restricción definidas.	Alta	Gestionar atentamente	Informar de forma periódica el estado y avance del proyecto, en el cual se incluya indicadores de desempeño, estado de riesgos identificados, desviaciones o incumplimientos del periodo con su respectivo plan de acción
INT08	Gerente de Adquisiciones	Equipo de proyecto	Interno	Cumplir los requisitos, cronograma y presupuesto aprobado	Que en el proyecto INIA-SGI01 los bienes o servicios cumpla con las especificaciones y tiempos establecidos en el contrato, en caso de incumplimiento se aplique multas o las sanciones respectivas	Alta	Gestionar atentamente	Informar de forma periódica el estado y avance del proyecto, en el cual se incluya indicadores de desempeño, estado de riesgos identificados, desviaciones o incumplimientos del periodo con su respectivo plan de acción
INT09	Gerente Comercial	Accionista de empresa	Interno	Responsable de la comunicación de requerimientos de clientes actuales de la empresa enfocado en seguridad alimentaria	Que el proyecto INIA-SGI01 aumente la satisfacción del cliente por cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria Que el proyecto INIA-SGI01 permita incrementar ventas y atraer nuevos clientes a nivel nacional e internacional	Alta	Gestionar atentamente	Informar de forma periódica el estado y avance del proyecto, en el cual se incluya indicadores de desempeño, estado de riesgos identificados, desviaciones o incumplimientos del periodo con su respectivo plan de acción

Código	Cargo	Rol	Interno/ Externo	Requisitos principales	Expectativas principales	Nivel de influencia en resultados	Estrategia para gestión	Estrategia de gestión a favor del proyecto
INT10	Asesor Externo de Inocuidad Alimentaria	Proveedor	Externo	Revisar cumplimiento de requisitos de inocuidad alimentaria en el diseño y planos de infraestructura, así como actualización de información documentada de los procesos operacionales y administrativos respectivos	Que el proyecto permita a la empresa estar lista para la certificación tanto por aspecto de infraestructura, documental como personal preparado.	Alta	Gestionar atentamente	Mantener reuniones semanales para comunicar estado y avance del proyecto, previo a reunión de equipo de proyectos con Sponsor, resaltando la importancia de finalizar el proyecto dentro del plazo establecido.
INT11	MI	Entidad regulatoria	Externo	Aprobación de permiso de construcción por parte del Municipio de Guayaquil .	Que las instalaciones a construir cuenten con los permisos municipales respectivos y se permitan las inspecciones periódicas	Alta	Gestionar atentamente	Mantener archivo del permiso municipal del proyecto.
INT12	MA	Entidad regulatoria	Externo	Aprobación de licencia ambiental por parte del Ministerio de Ambiente para la obra.	Que las instalaciones a construir cuenten con los permisos del MAE respectivos y se permitan las inspecciones periódicas	Alta	Gestionar atentamente	Mantener archivo del permiso del MAE dado al proyecto
INT13	Eléctrico de proyecto	Proveedor	Externo	Proveedor que se encargará de suministrar transformadores, acometida y demás insumos eléctricos necesarios en bodega de materia prima, baños, vestidores. Laboratorio de calidad y adecuación de la planta.	Contar con los pliegos y especificaciones del diseño eléctrico de las construcciones y adecuaciones a realizar. Reuniones periódicas para entregas de avances y toma de decisiones en caso de desviaciones	Alta	Gestionar atentamente	Mantener reuniones semanales para comunicar estado y avance del proyecto, previo a reunión de equipo de proyectos con Sponsor, resaltando la importancia de finalizar el proyecto dentro del plazo establecido.
INT14	Constructor	Proveedor	Externo	Se encargará de realizar trabajos de construcción y adecuación de infraestructura de la empresa, tal como: Bodega de materia prima, baños, vestidores. Laboratorio de calidad y adecuación de la planta	Concluir con las adecuaciones civiles (galpón para el almacenamiento de la materia prima, laboratorio de calidad, baños y vestidores, así como adecuaciones en la planta) dentro del plazo, costos y alcance acordados.	Alta	Gestionar atentamente	Mantener reuniones semanales para comunicar estado y avance del proyecto, previo a reunión de equipo de proyectos con Sponsor, resaltando la importancia de finalizar el proyecto dentro del plazo establecido.
INT19	Empresa de diseño industrial	Proveedor	Externo	Proveedor que forma parte del equipo como experto encargado de realizar los diseños y planos del Proyecto	Que faciliten la información actual de planta (layout, P&ID, flujos de procesos, consumos, capacidades planta) para desarrollo de estudio de ingeniería. Que se facilite el acceso a determinadas áreas para levantamiento de planos e información de diseño.	Alta	Gestionar atentamente	Resaltar la importancia de finalizar el entregable dentro del plazo establecido con los todos los requisitos exigidos.

Anexo 44. Cronograma y roles de gestión de interesados

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos	Roles
1.1.1.1.3	Elaborar resumen del cronograma mediante hitos	3	06/01/2020 14:00	06/01/2020 17:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.1.1.4	Analizar el caso del negocio	8	06/01/2020 17:00	07/01/2020 17:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.1.1.8	Elaborar acta de constitución del proyecto	8	08/01/2020 16:00	09/01/2020 16:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.1.1.9	Aprobar acta de constitución del proyecto	2	09/01/2020 16:00	09/01/2020 18:00	C. Pacheco;N. Pérez	Jefe del Proyecto-AE.;Gerente General-Acc.
1.1.1.2.2	Realizar listado de clasificación de interesados del proyecto	2	10/01/2020 14:00	10/01/2020 16:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.1.2.4	Realizar reunión con Interesados identificados	4	11/01/2020 10:00	13/01/2020 10:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.1.2.5	Elaborar registro de expectativas de interesados	6	13/01/2020 10:00	13/01/2020 17:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.1.2.6	Aprobar registro de expectativas de interesados	2	13/01/2020 17:00	13/01/2020 19:00	C. Pacheco;N. Pérez	Jefe del Proyecto-AE.;Gerente General-Acc.
1.1.2.1.1.2	Elaborar el enunciado del alcance	8	14/01/2020 11:00	15/01/2020 11:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.1.3	Elaborar la EDT	8	15/01/2020 11:00	16/01/2020 11:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.1.4	Elaborar el diccionario de la EDT	8	16/01/2020 11:00	17/01/2020 11:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.1.5	Aprobar EDT y diccionario EDT	2	17/01/2020 11:00	17/01/2020 13:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.2.1.1.9	Aprobar plan de gestión del alcance	2	21/01/2020 15:00	21/01/2020 17:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.2.1.2.7	Elaborar matriz de análisis de entregables y requisitos	8	27/01/2020 10:00	28/01/2020 10:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.2.8	Elaborar plan de gestión de requisitos	8	28/01/2020 10:00	29/01/2020 10:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.2.9	Aprobar plan de gestión de requisitos	2	29/01/2020 10:00	29/01/2020 12:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.2.1.3.2	Elaborar lista de actividades	2	07/02/2020 9:00	07/02/2020 11:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.3.5	Elaborar diagrama de red del cronograma del proyecto	8	07/02/2020 16:00	10/02/2020 11:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.3.8	Elaborar cronograma del proyecto	8	10/02/2020 16:00	11/02/2020 16:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.3.9	Elaborar plan de gestión del cronograma	8	11/02/2020 16:00	12/02/2020 16:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.3.10	Aprobar plan de gestión del cronograma	2	12/02/2020 16:00	12/02/2020 18:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.2.1.4.3	Elaborar estimaciones de costos del proyecto	3	13/02/2020 16:00	14/02/2020 10:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.4.6	Elaborar plan de gestión de costos del proyecto	8	15/02/2020 10:00	17/02/2020 15:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.4.7	Aprobar plan de gestión de costos del proyecto	2	17/02/2020 15:00	17/02/2020 17:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.2.1.5.9	Elaborar plan de gestión de la calidad	8	21/02/2020 11:00	22/02/2020 11:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.5.10	Aprobar plan de gestión de la calidad	2	24/02/2020 9:00	24/02/2020 11:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.2.1.6.11	Elaborar plan de gestión de los recursos	8	28/02/2020 15:00	02/03/2020 10:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.6.12	Aprobar plan de gestión de los recursos	2	02/03/2020 10:00	02/03/2020 12:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.2.1.7.9	Elabora diagramas de flujo de la información que circula dentro del proyecto	4	05/03/2020 10:00	05/03/2020 15:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.7.10	Elaborar plan de gestión de las comunicaciones	6	05/03/2020 15:00	06/03/2020 12:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.7.11	Aprobar plan de gestión de las comunicaciones	2	06/03/2020 12:00	06/03/2020 16:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.2.1.8.4	Identificar los fondos necesidades para realizar actividades relacionadas con la gestión de los riesgos	3	09/03/2020 11:00	09/03/2020 15:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.8.6	Elaborar la estructura de desglose de los riesgos (RBS)	8	09/03/2020 17:00	10/03/2020 17:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.8.9	Elaborar matriz de probabilidad e impacto con esquema de puntuación	6	12/03/2020 12:00	13/03/2020 10:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.8.11	Elaborar plan de gestión de los riesgos	8	13/03/2020 15:00	16/03/2020 10:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos	Roles
1.1.2.1.8.12	Aprobar plan de gestión de los riesgos	2	16/03/2020 10:00	16/03/2020 12:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.2.1.9.3	Elaborar cronograma de adquisiciones del proyecto	4	16/03/2020 17:00	17/03/2020 12:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.9.7	Elaborar plan de gestión de las adquisiciones	8	19/03/2020 15:00	20/03/2020 15:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.9.8	Aprobar plan de gestión de las adquisiciones	2	20/03/2020 15:00	20/03/2020 17:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.2.1.10.2	Elaborar matriz de evaluación del involucramiento de los interesados	8	21/03/2020 11:00	23/03/2020 16:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.10.4	Elaborar plan de involucramiento de interesados	8	24/03/2020 16:00	25/03/2020 16:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.1.10.5	Aprobar plan de involucramiento de interesados	2	25/03/2020 16:00	25/03/2020 18:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.2.2.1.3	Elaborar plan de gestión de cambios	8	30/01/2020 10:00	31/01/2020 10:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.2.1.4	Aprobar plan de gestión de cambios	2	31/01/2020 10:00	31/01/2020 12:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.2.2.2.6	Elaborar plan de gestión de la configuración	8	05/02/2020 12:00	06/02/2020 12:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.2.2.2.7	Aprobar plan de gestión de la configuración	2	06/02/2020 12:00	06/02/2020 16:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.3.1.2	Socializar cronograma a los interesados clave	4	26/03/2020 11:00	26/03/2020 16:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.3.1.3	Presentar informe de estado del proyecto	2	26/03/2020 16:00	26/03/2020 18:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.3.2.1	Informe de avance del proyecto No.1	1	27/03/2020 10:00	27/03/2020 11:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.3.2.2	Informe de avance del proyecto No.2	1	15/04/2020 16:00	15/04/2020 17:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.3.2.3	Informe de avance del proyecto No.3	1	05/05/2020 12:00	05/05/2020 13:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.3.2.4	Informe de avance del proyecto No.4	1	25/05/2020 9:00	25/05/2020 10:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.3.2.5	Informe de avance del proyecto No.5	1	12/06/2020 10:00	12/06/2020 11:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.3.2.6	Informe de avance del proyecto No.6	1	01/07/2020 16:00	01/07/2020 17:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.3.2.7	Informe de avance del proyecto No.7	1	21/07/2020 12:00	21/07/2020 13:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.3.2.8	Informe de avance del proyecto No.8	1	10/08/2020 9:00	10/08/2020 10:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.3.2.9	Informe de avance del proyecto No.9	1	28/08/2020 10:00	28/08/2020 11:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.3.2.10	Informe de avance del proyecto No.10	1	16/09/2020 16:00	16/09/2020 17:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.3.2.11	Informe de avance del proyecto No.11	1	06/10/2020 12:00	06/10/2020 13:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.4.1.2	Registro de lecciones aprendidas	4	15/10/2020 14:00	15/10/2020 18:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.4.1.3	Elaborar Informe final del proyecto	16	16/10/2020 9:00	19/10/2020 13:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.4.1.4	Aprobación del informe final del proyecto	2	19/10/2020 14:00	19/10/2020 16:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.1.4.2.1	Elaborar acta de cierre del proyecto	16	19/10/2020 16:00	21/10/2020 16:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.4.2.2	Revisar acta de cierre del proyecto	4	21/10/2020 16:00	22/10/2020 11:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.1.4.2.3	Firmar acta de cierre del proyecto	2	22/10/2020 11:00	22/10/2020 13:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.2.1.1.3	Identificación de requisitos de inocuidad ausentes en procesos	8	27/03/2020 14:00	28/03/2020 13:00	Asesor Externo	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria
1.2.1.1.4	Elaborar diagnóstico de estado de los procesos actuales	6	30/03/2020 9:00	30/03/2020 16:00	Asesor Externo	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria
1.2.1.2.4	Elaborar diagnóstico del estado de la documentación de los procesos actuales	8	01/04/2020 16:00	02/04/2020 16:00	Asesor Externo	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria
1.2.2.1.4	Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la planta	8	06/04/2020 14:00	07/04/2020 13:00	Asesor Externo;C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria;Equipo Proyecto-JSIG

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos	Roles
1.2.2.4	Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación de la bodega	8	09/04/2020 14:00	10/04/2020 13:00	Asesor Externo; C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria; Equipo Proyecto-JSIG
1.2.2.4	Elaborar diagnóstico de estado de la infraestructura y edificación del sector administrativo	8	14/04/2020 9:00	14/04/2020 18:00	Asesor Externo; C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria; Equipo Proyecto-JSIG
1.2.2.4.1	Identificar tipos de análisis tentativos a realizar en laboratorio de control de calidad	4	15/04/2020 9:00	15/04/2020 13:00	Asesor Externo; G. Pérez	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria; Sponsor
1.2.2.4.6	Identificar equipos necesarios para el laboratorio de control de calidad	8	17/04/2020 17:00	20/04/2020 12:00	Asesor Externo	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria
1.2.2.4.7	Elaborar informe técnico y recomendaciones para construcción de laboratorio de control de calidad	16	20/04/2020 12:00	22/04/2020 12:00	C. Pacheco; Asesor Externo	Jefe del Proyecto-AE.; Asesor Externo Inocuidad Alimentaria
1.3.1.1.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de producción	8	24/04/2020 10:00	25/04/2020 10:00	Asesor Externo; C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria; Equipo Proyecto-JSIG
1.3.1.1.4	Revisar información documentada del proceso de producción	8	25/04/2020 10:00	27/04/2020 15:00	C. Peralta; F. Icaza	Equipo Proyecto-JSIG; Equipo Proyecto-GP.
1.3.1.1.5	Aprobar información documentada del proceso de producción	2	27/04/2020 15:00	27/04/2020 17:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.1.1.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de producción	4	27/04/2020 17:00	28/04/2020 12:00	F. Icaza	Equipo Proyecto-GP.
1.3.1.2.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de mantenimiento	8	30/04/2020 10:00	01/05/2020 10:00	Asesor Externo; C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria; Equipo Proyecto-JSIG
1.3.1.2.4	Revisar información documentada del proceso de mantenimiento	6	01/05/2020 10:00	01/05/2020 17:00	C. Peralta; F. Icaza	Equipo Proyecto-JSIG; Equipo Proyecto-GP.
1.3.1.2.5	Aprobar información documentada del proceso de mantenimiento	1	01/05/2020 17:00	01/05/2020 18:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.1.3.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de bodega y despacho	6	05/05/2020 11:00	05/05/2020 18:00	Asesor Externo; C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria; Equipo Proyecto-JSIG
1.3.1.3.4	Revisar información documentada del proceso de bodega y despacho	4	06/05/2020 9:00	06/05/2020 13:00	F. Icaza; C. Peralta	Equipo Proyecto-GP.; Equipo Proyecto-JSIG
1.3.1.3.5	Aprobar información documentada del proceso de bodega y despacho	2	06/05/2020 15:00	06/05/2020 17:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.1.3.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de bodega y despacho	4	06/05/2020 17:00	07/05/2020 12:00	F. Icaza	Equipo Proyecto-GP.
1.3.1.4.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de control de calidad	8	08/05/2020 17:00	11/05/2020 12:00	Asesor Externo; C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria; Equipo Proyecto-JSIG
1.3.1.4.4	Revisar información documentada del proceso de control de calidad	4	11/05/2020 12:00	11/05/2020 17:00	C. Peralta; G. Pérez	Equipo Proyecto-JSIG; Sponsor
1.3.1.4.5	Aprobar información documentada del proceso de control de calidad	2	11/05/2020 17:00	11/05/2020 19:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.1.5.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de recursos humanos	6	13/05/2020 16:00	14/05/2020 13:00	Asesor Externo; C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria; Equipo Proyecto-JSIG
1.3.1.5.4	Revisar información documentada del proceso de recursos humanos	4	14/05/2020 14:00	14/05/2020 18:00	C. Peralta; S. Peralvo	Equipo Proyecto-JSIG; Equipo Proyecto-JTH.
1.3.1.5.5	Aprobar información documentada del proceso de recursos humanos	2	14/05/2020 18:00	15/05/2020 10:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos	Roles
1.3.1.5.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de recursos humanos	4	15/05/2020 10:00	15/05/2020 15:00	S. Peralvo	Equipo Proyecto-JTH.
1.3.1.6.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso de adquisiciones	6	18/05/2020 11:00	18/05/2020 18:00	Asesor Externo;C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria;Equipo Proyecto-JSIG
1.3.1.6.4	Revisar información documentada del proceso de adquisiciones	4	19/05/2020 9:00	19/05/2020 13:00	C. Peralta;V. Chichanda	Equipo Proyecto-JSIG;Equipo Proyecto-GA.
1.3.1.6.5	Aprobar información documentada del proceso de adquisiciones	2	19/05/2020 15:00	19/05/2020 17:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.1.6.6	Socialización de información documentada a personal del proceso de adquisiciones	4	19/05/2020 17:00	20/05/2020 12:00	V. Chichanda	Equipo Proyecto-GA.
1.3.1.7.3	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso comercial	6	21/05/2020 15:00	22/05/2020 12:00	Asesor Externo;C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria;Equipo Proyecto-JSIG
1.3.1.7.4	Revisar información documentada del proceso comercial	4	22/05/2020 12:00	22/05/2020 17:00	C. Peralta;J. Salazar	Equipo Proyecto-JSIG;Equipo Proyecto-GC-Acc.
1.3.1.7.5	Aprobar información documentada del proceso comercial	2	22/05/2020 17:00	22/05/2020 19:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.1.7.6	Socialización de información documentada a personal del proceso comercial	3	23/05/2020 9:00	23/05/2020 12:00	J. Salazar	Equipo Proyecto-GC-Acc.
1.3.1.8.8	Rediseñar el diagrama de flujos de proceso	16	29/05/2020 11:00	01/06/2020 16:00	Asesor Externo;C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria;Equipo Proyecto-JSIG
1.3.1.8.9	Elaborar manual del sistema de gestión integrada	16	01/06/2020 16:00	03/06/2020 16:00	Asesor Externo;C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria;Equipo Proyecto-JSIG
1.3.1.8.10	Elaborar actualizaciones a la información documentada del proceso	16	03/06/2020 16:00	05/06/2020 16:00	Asesor Externo;C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria;Equipo Proyecto-JSIG
1.3.1.8.11	Revisar información documentada del proceso de gestión integrada	8	05/06/2020 16:00	08/06/2020 11:00	Asesor Externo;C. Peralta;F. Icaza	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria;Equipo Proyecto-JSIG;Equipo Proyecto-GP.
1.3.1.8.12	Aprobar información documentada del proceso de gestión integrada	2	08/06/2020 11:00	08/06/2020 13:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.1.8.13	Socialización de información documentada a personal del proceso	4	08/06/2020 14:00	08/06/2020 18:00	F. Icaza;G. Pérez;S. Peralvo	Equipo Proyecto-GP.;Sponsor;Equipo Proyecto-JTH.
1.3.2.1.1	Determinar responsabilidades del equipo de inocuidad alimentaria	4	26/03/2020 9:00	26/03/2020 13:00	S. Peralvo;C. Peralta	Equipo Proyecto-JTH.;Equipo Proyecto-JSIG
1.3.2.2.1	Determinar responsabilidades del equipo auditor y del auditor líder	4	27/03/2020 15:00	28/03/2020 10:00	C. Peralta;S. Peralvo	Equipo Proyecto-JSIG;Equipo Proyecto-JTH.
1.3.2.3.3	Definir los procesos y competencias adecuadas	4	31/03/2020 16:00	01/04/2020 11:00	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez;S. Peralvo	Equipo Proyecto-JSIG;Equipo Proyecto-GP.;Sponsor;Equipo Proyecto-JTH.
1.3.2.3.5	Alinear perfiles de cargo existentes a los requisitos del sistema de inocuidad alimentaria	4	01/04/2020 16:00	02/04/2020 11:00	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez;S. Peralvo	Equipo Proyecto-JSIG;Equipo Proyecto-GP.;Sponsor;Equipo Proyecto-JTH.
1.3.2.4.1	Convocar al personal para aplicación de encuesta de medición de clima organizacional	4	03/04/2020 11:00	03/04/2020 16:00	F. Icaza;S. Peralvo	Equipo Proyecto-GP.;Equipo Proyecto-JTH.
1.3.2.4.5	Emitir informe con los resultados obtenidos de la medición de clima organizacional	6	07/04/2020 9:00	07/04/2020 16:00	S. Peralvo	Equipo Proyecto-JTH.
1.3.2.4.6	Revisar informe de la medición de clima organizacional	4	07/04/2020 16:00	08/04/2020 11:00	S. Peralvo	Equipo Proyecto-JTH.

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos	Roles
1.3.2.4.7	Aprobar informe de la medición de clima organizacional	2	08/04/2020 11:00	08/04/2020 13:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.3.1.4	Revisión de diseño de planos arquitectónicos	8	16/06/2020 11:00	17/06/2020 11:00	C. Pacheco; Cia. Diseño Industrial; F. Icaza	Jefe del Proyecto-AE.; Empresa de diseño industrial; Equipo Proyecto-GP.
1.3.3.1.5	Aprobación de planos arquitectónicos de nueva infraestructura	2	17/06/2020 11:00	17/06/2020 13:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.3.2.4	Revisión de diseño de planos estructurales	8	24/06/2020 16:00	25/06/2020 16:00	C. Pacheco; Cia. Diseño Industrial; F. Icaza	Jefe del Proyecto-AE.; Empresa de diseño industrial; Equipo Proyecto-GP.
1.3.3.2.5	Aprobación de planos estructurales de nueva infraestructura	2	25/06/2020 16:00	25/06/2020 18:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.3.3.4	Revisión de diseño de planos unifilares eléctricos	8	03/07/2020 11:00	04/07/2020 11:00	C. Pacheco; Cia. Diseño Industrial; F. Icaza	Jefe del Proyecto-AE.; Empresa de diseño industrial; Equipo Proyecto-GP.
1.3.3.3.5	Aprobación de planos unifilares eléctricos de nueva infraestructura	2	06/07/2020 9:00	06/07/2020 11:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.3.4.5	Aprobación de planos hidrosanitarios de nueva infraestructura	2	15/07/2020 16:00	15/07/2020 18:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.3.5.2	Realizar pago de tasa de trámite	8	18/07/2020 9:00	20/07/2020 13:00	C. Pacheco	Jefe del Proyecto-AE.
1.3.3.5.3	Realizar solicitud vía electrónica de los permisos de construcción y licencias	40	20/07/2020 14:00	25/07/2020 13:00	Municipio GYE; Ministerio de Ambiente; Cia. Diseño Industrial	Municipio GYE; Ministerio de Ambiente; Empresa de diseño industrial
1.3.4.1.2	Reconocimiento de instalaciones para verificación de planos	4	27/07/2020 11:00	27/07/2020 16:00	C. Pacheco; Cia. Constructora G01; V. Chichanda	Jefe del Proyecto-AE.; Constructor G01; Equipo Proyecto-GA.
1.3.4.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	8	28/07/2020 14:00	29/07/2020 13:00	Cia. Constructora G01	Constructor G01
1.3.4.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	3	29/07/2020 14:00	29/07/2020 17:00	C. Pacheco; N. Pérez	Jefe del Proyecto-AE.; Gerente General-Acc.
1.3.4.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	8	01/08/2020 12:00	03/08/2020 17:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.4.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2	12/08/2020 12:00	12/08/2020 15:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.4.4.6	Instalar Techo	16	21/08/2020 15:00	25/08/2020 10:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.4.4.7	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	3	25/08/2020 10:00	25/08/2020 13:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.4.5.1	Colocar bloques de concreto en paredes	32	25/08/2020 14:00	29/08/2020 13:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.4.5.2	Enlucir paredes internas y externas	12	31/08/2020 9:00	01/09/2020 13:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.4.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2	03/09/2020 14:00	03/09/2020 16:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.4.6.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	8	04/09/2020 16:00	07/09/2020 11:00	Cuerpo de Bomberos	Cuerpo de Bomberos
1.3.4.6.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1	16/09/2020 9:00	16/09/2020 10:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.4.6.9	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	2	16/09/2020 10:00	16/09/2020 12:00	Cuerpo de Bomberos	Cuerpo de Bomberos
1.3.4.7.1	Instalar de tablero principal de control y fuerza	8	03/09/2020 16:00	04/09/2020 16:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.4.7.2	Instalar sistema de iluminación interna encapsulado	8	04/09/2020 16:00	07/09/2020 11:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.4.7.3	Instalar sistema de iluminación externa	8	07/09/2020 11:00	08/09/2020 11:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.4.7.4	Instalar tomacorrientes GFCI tipo industrial	4	08/09/2020 11:00	08/09/2020 16:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.4.7.5	Instalar lámparas de emergencia tipo LED	6	08/09/2020 16:00	09/09/2020 13:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.4.7.6	Instalar acometidas eléctricas para alimentación de sistemas/equipos adicionales	12	09/09/2020 14:00	10/09/2020 18:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos	Roles
1.3.4.7.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1	11/09/2020 16:00	11/09/2020 17:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.4.8.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1	21/09/2020 10:00	21/09/2020 11:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.4.9.1	Colocar las riendas horizontales y oblicuas dentro de los parantes	16	21/09/2020 11:00	23/09/2020 11:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.4.9.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1	25/09/2020 11:00	25/09/2020 12:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.4.10.2	Alimentación Eléctrica de equipo	3	25/09/2020 17:00	26/09/2020 11:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.5.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	8	28/07/2020 14:00	29/07/2020 13:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.5.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	3	29/07/2020 14:00	29/07/2020 17:00	C. Pacheco;N. Pérez	Jefe del Proyecto-AE.;Gerente General-Acc.
1.3.5.2.5	Elaborar informe de ensayos proctor	8	03/08/2020 10:00	04/08/2020 10:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.5.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2	13/08/2020 10:00	13/08/2020 12:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.5.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2	20/08/2020 17:00	21/08/2020 10:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.5.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1	27/08/2020 10:00	27/08/2020 11:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.5.6.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	8	28/08/2020 11:00	29/08/2020 11:00	Cuerpo de Bomberos	Cuerpo de Bomberos
1.3.5.6.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1	04/09/2020 14:00	04/09/2020 15:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.5.6.9	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	2	04/09/2020 15:00	04/09/2020 17:00	Cuerpo de Bomberos	Cuerpo de Bomberos
1.3.5.7.1	Instalar de tablero principal de control y fuerza	8	27/08/2020 11:00	28/08/2020 11:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.5.7.2	Instalar sistema de iluminación interna encapsulado	8	28/08/2020 11:00	29/08/2020 11:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.5.7.3	Instalar sistema de iluminación externa	6	29/08/2020 11:00	31/08/2020 13:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.5.7.4	Instalar tomacorrientes GFCI tipo industrial	4	31/08/2020 14:00	31/08/2020 18:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.5.7.5	Instalar lámparas de emergencia tipo LED	6	01/09/2020 9:00	01/09/2020 16:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.5.7.6	Instalar acometidas eléctricas para alimentación de sistemas/equipos adicionales	8	01/09/2020 16:00	02/09/2020 16:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.5.7.8	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1	03/09/2020 11:00	03/09/2020 12:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.5.8.3	Instalar equipos de laboratorio para control microbiológico	6	21/09/2020 15:00	22/09/2020 12:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.5.8.4	Instalar equipos de laboratorio para control físico químico	6	22/09/2020 12:00	23/09/2020 10:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.5.8.5	Instalar equipos de laboratorio para calidad de aire y ambiente	6	23/09/2020 10:00	23/09/2020 17:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.6.1.4	Elaborar informe de estudio topográfico del área	8	28/07/2020 16:00	29/07/2020 16:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.6.1.5	Revisión y aprobación del estudio topográfico del área	2	29/07/2020 16:00	29/07/2020 18:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.6.3.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	3	12/08/2020 14:00	12/08/2020 17:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.6.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	3	24/08/2020 17:00	25/08/2020 11:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.6.5.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1	01/09/2020 9:00	01/09/2020 10:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.6.6.3	Instalar sistema de tuberías de aguas residuales	12	01/09/2020 17:00	03/09/2020 12:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.6.6.4	Instalar sistema de agua de red pública	12	03/09/2020 12:00	04/09/2020 17:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.6.6.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2	04/09/2020 17:00	05/09/2020 10:00	F. Icaza	Equipo Proyecto-GP.
1.3.6.7.2	Aprobación de propuesta por parte del Cuerpo de Bomberos local	8	07/09/2020 15:00	08/09/2020 15:00	Cuerpo de Bomberos	Cuerpo de Bomberos

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos	Roles
1.3.6.7.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2	11/09/2020 12:00	11/09/2020 15:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.6.7.7	Inspección por parte del Cuerpo de bomberos local	2	11/09/2020 15:00	11/09/2020 17:00	Cuerpo de Bomberos	Cuerpo de Bomberos
1.3.6.8.1	Instalar de tablero principal de control y fuerza	8	05/09/2020 10:00	07/09/2020 15:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.6.8.2	Instalar sistema de iluminación interna y eterna	6	07/09/2020 15:00	08/09/2020 12:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.6.8.3	Instalar tomacorrientes convencionales	4	08/09/2020 12:00	08/09/2020 17:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.6.8.4	Instalar lámparas de emergencia tipo LED	6	08/09/2020 17:00	09/09/2020 15:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.6.8.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2	10/09/2020 10:00	10/09/2020 12:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.6.9.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2	24/09/2020 17:00	25/09/2020 10:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.7.1.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	4	09/09/2020 12:00	09/09/2020 17:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.7.2.1	Parada de producción	2	09/09/2020 17:00	10/09/2020 10:00	F. Icaza	Equipo Proyecto-GP.
1.3.7.2.5	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1	14/09/2020 10:00	14/09/2020 11:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.7.3.1	Parada de producción	2	10/09/2020 10:00	10/09/2020 12:00	F. Icaza	Equipo Proyecto-GP.
1.3.7.3.2	Adquirir equipos de iluminación LED sellada	16	10/09/2020 12:00	12/09/2020 12:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.7.3.3	Reemplazar sistema de iluminación LED sellada por áreas	40	12/09/2020 12:00	18/09/2020 17:00	Cia. Electricista	Eléctrico del Proyecto
1.3.7.3.4	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2	18/09/2020 17:00	19/09/2020 10:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.7.4.1	Parada de producción	2	10/09/2020 12:00	10/09/2020 15:00	F. Icaza	Equipo Proyecto-GP.
1.3.7.4.6	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2	21/09/2020 16:00	21/09/2020 18:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.7.5.1	Parada de producción	2	10/09/2020 15:00	10/09/2020 17:00	F. Icaza	Equipo Proyecto-GP.
1.3.7.5.9	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	2	28/09/2020 11:00	28/09/2020 13:00	Fiscalizador	Fiscalizador
1.3.7.6.3	Inspeccionar y liberar trabajo por parte de Fiscalización	1	30/09/2020 11:00	30/09/2020 12:00	Cia. Constructora	Constructor
1.3.8.1.4	Determinar evaluaciones a realizarse al personal	4	10/06/2020 17:00	11/06/2020 12:00	S. Peralvo	Equipo Proyecto-JTH.
1.3.8.1.5	Elaborar plan de capacitaciones y evaluaciones al personal	8	11/06/2020 12:00	12/06/2020 12:00	G. Pérez;S. Peralvo	Sponsor;Equipo Proyecto-JTH.
1.3.8.1.6	Aprobar plan de capacitaciones y evaluaciones al personal	2	12/06/2020 12:00	12/06/2020 16:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.3.8.2.4	Aprobar material para capacitación y taller de seguridad alimentaria	2	17/06/2020 16:00	17/06/2020 18:00	F. Icaza;G. Pérez;N. Pérez	Equipo Proyecto-GP.;Sponsor;Gerente General-Acc.
1.3.8.3.1	Registrar asistencia de personal a capacitación de seguridad alimentaria	4	18/06/2020 9:00	18/06/2020 13:00	C. Peralta;S. Peralvo	Equipo Proyecto-JSIG;Equipo Proyecto-JTH.
1.3.8.4.2	Elaborar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	8	27/06/2020 9:00	29/06/2020 13:00	S. Peralvo	Equipo Proyecto-JTH.
1.3.8.4.3	Revisar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	4	29/06/2020 14:00	29/06/2020 18:00	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez;S. Peralvo	Equipo Proyecto-JSIG;Equipo Proyecto-GP.;Sponsor;Equipo Proyecto-JTH.
1.3.8.4.4	Aprobar informe de resultado de capacitaciones del personal administrativo y operativo	2	29/06/2020 18:00	30/06/2020 10:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.4.1.1.1	Elaborar formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria	8	08/04/2020 14:00	09/04/2020 13:00	G. Pérez	Sponsor
1.4.1.1.2	Aprobar formato de reporte de inspección de seguridad alimentaria	2	09/04/2020 15:00	09/04/2020 17:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.4.1.2.2	Revisar reporte de simulación del recorrido de inspección de seguridad alimentaria	3	10/04/2020 10:00	10/04/2020 13:00	G. Pérez;F. Icaza	Sponsor;Equipo Proyecto-GP.
1.4.1.2.3	Aprobar simulación del proceso de reportaría de inspección de seguridad alimentaria	2	10/04/2020 15:00	10/04/2020 17:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.4.1.3.1	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.1	1	10/04/2020 17:00	10/04/2020 18:00	G. Pérez	Sponsor

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos	Roles
1.4.1.3.2	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.2	1	30/04/2020 14:00	30/04/2020 15:00	G. Pérez	Sponsor
1.4.1.3.3	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.3	1	20/05/2020 10:00	20/05/2020 11:00	G. Pérez	Sponsor
1.4.1.3.4	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.4	1	08/06/2020 16:00	08/06/2020 17:00	G. Pérez	Sponsor
1.4.1.3.5	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.5	1	26/06/2020 17:00	26/06/2020 18:00	G. Pérez	Sponsor
1.4.1.3.6	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.6	1	16/07/2020 14:00	16/07/2020 15:00	G. Pérez	Sponsor
1.4.1.3.7	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.7	1	05/08/2020 10:00	05/08/2020 11:00	G. Pérez	Sponsor
1.4.1.3.8	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.8	1	24/08/2020 16:00	24/08/2020 17:00	G. Pérez	Sponsor
1.4.1.3.9	Reporte de inspección de seguridad alimentaria No.9	1	11/09/2020 17:00	11/09/2020 18:00	G. Pérez	Sponsor
1.4.2.1.2	Elaborar contenido de capacitación para formación de auditores internos	16	13/04/2020 9:00	14/04/2020 18:00	S. Peralvo	Equipo Proyecto-JTH.
1.4.2.1.6	Registrar asistencia de personal convocado para formación de auditores internos	4	20/04/2020 14:00	20/04/2020 18:00	S. Peralvo	Equipo Proyecto-JTH.
1.4.2.1.7	Evaluar a los asistentes al curso de formación de auditores internos	8	21/04/2020 9:00	21/04/2020 18:00	S. Peralvo	Equipo Proyecto-JTH.
1.4.2.1.8	Elaborar informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	8	22/04/2020 9:00	22/04/2020 18:00	S. Peralvo	Equipo Proyecto-JTH.
1.4.2.1.9	Revisar informe de resultado de evaluaciones del curso de formación de auditores internos	2	23/04/2020 9:00	23/04/2020 11:00	F. Icaza;G. Pérez;S. Peralvo	Equipo Proyecto-GP.;Sponsor;Equipo Proyecto-JTH.
1.4.2.2.3	Elaborar plan de auditoría interna	16	14/09/2020 14:00	16/09/2020 13:00	C. Peralta;G. Pérez	Equipo Proyecto-JSIG;Sponsor
1.4.2.2.4	Aprobar plan de auditoría interna	2	16/09/2020 15:00	16/09/2020 17:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.4.2.3.3	Ejecutar auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	16	01/10/2020 9:00	02/10/2020 18:00	Asesor Externo;C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria;Equipo Proyecto-JSIG
1.4.2.3.4	Elaborar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	6	03/10/2020 9:00	05/10/2020 11:00	Asesor Externo;C. Peralta	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria;Equipo Proyecto-JSIG
1.4.2.3.5	Revisar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	6	05/10/2020 11:00	05/10/2020 18:00	C. Peralta;F. Icaza;G. Pérez;J. Salazar;S. Peralvo	Equipo Proyecto-JSIG;Equipo Proyecto-GP.;Sponsor;Equipo Proyecto-GC-Acc.;Equipo Proyecto-JTH.
1.4.2.3.6	Aprobar el informe de auditoría interna del sistema de seguridad alimentaria	2	05/10/2020 18:00	06/10/2020 10:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.
1.4.2.4.3	Elaborar el plan de acción con plazos y responsables de cierre	6	07/10/2020 10:00	07/10/2020 17:00	Asesor Externo;C. Peralta;G. Pérez;S. Peralvo	Asesor Externo Inocuidad Alimentaria;Equipo Proyecto-JSIG;Sponsor;Equipo Proyecto-JTH.
1.4.2.4.6	Realizar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	3	14/10/2020 12:00	14/10/2020 16:00	C. Peralta	Equipo Proyecto-JSIG
1.4.2.4.7	Aprobar informe de estado del cierre de no conformidades de auditoría interna	2	14/10/2020 16:00	14/10/2020 18:00	N. Pérez	Gerente General-Acc.

5. Bibliografía

- Chain, N. S. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos*. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana S.A.
- Corporación Financiera Nacional. (30 de Octubre de 2017). Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2017/10/Ficha-Sectorial-Actividades-de-Impresion.pdf>
- Damodaran, A. (5 de Enero de 2019). Obtenido de Beta, Unlevered beta and other risk measures: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betas.xls>
- Damodaran, A. (1 de Marzo de 2019). Obtenido de Equity Risk Premium: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/home
- Ecuador, B. C. (26 de Marzo de 2019). *bce.fin.ec*. Obtenido de Riesgo País: https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais
- Ecuador, Empresa Gráfica del. (2018). *Manual de Calidad de la Industria Gráfica*. Guayaquil.
- ILPES. (2004). Boletín de Instituto No.15. En *Aldunate, Eduardo* (págs. 41, 42). Santiago, Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social,.
- investing.com. (27 de Marzo de 2019). *investing.com*. Obtenido de Rentabilidad - Bono de EE.UU. a 5 años: <https://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-5-year-bond-yield>
- Kaplan, R., & David, N. (2002). *The Balanced Scorecard*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Dirección de Marketing*. México: PRENTICE HALL INC.
- Norma Internacional ISO 9000 - *Sistemas de Gestión de la Calidad - Fundamentos y vocabulario*. (2015). Ginebra, Suiza: Secretaria Central de ISO.
- Overbosch, P., & Blanchard, S. (2014). Principles and Systems for Quality and Food Safety Management. En P. Overbosch, & S. Blanchard, *Food Safety Management* (págs. 541-552). Duesseldorf, Germany: Elsevier.
- Project Management Institute, Inc. (2011). *Practice standar for scheduling*. Newtown Square.
- Project Management Institute, Inc. (2015). *Business analysis for practitioners: a practice guide*. Newtown Square.
- Project Management Institute, Inc. (2016). *Governance of portfolios, programs, and projects: a practice guide*. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

- Project Management Institute, Inc. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)-Sexta Edición*. Newtown Square: Independent Publishers Group.
- Project Management Institute, Inc. (2019). *Benefits Realization Management: A Practice Guide*. Newton Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- Project Management Institute, P. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- Project Management Institute, PMI. (2008). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyecto (Guía del PMBOK)-Cuarta Edición*. Newton Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- SRI. (2015). *REGLAMENTO PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY DE RÉGIMEN TRIBUTARIO INTERNO (Decreto No.374)*. Quito: Registro Oficial-Servicios de Rentas Internas.
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (1 de Abril de 2019). *Ranking empresarial 2019*. Obtenido de <https://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/>