



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

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MAGÍSTER EN GESTION DE PROYECTOS

TESIS:

Plan para la Estructuración y Difusión de la Información de la Cadena de
Abastecimiento del Sector de Alimentos Frescos y Procesados.

Autores:

Ing. Danny Paul Brito Jordán

Ing. Iván Esteban Morejón Coba

Director:

PhD. William Loyola

Guayaquil – Ecuador

2014

RECONOCIMIENTOS

Sin duda alguna este espacio debe ser llenado para reconocer el esfuerzo de los quince maestrantes del grupo Titanes quienes nos hemos mantenido constantes en la búsqueda del conocimiento para la elaboración de esta tesis (Iván Morejón, Byron Mora, David Guevara, Narcisa Álvarez, Ronny Zúñiga, Marcos Ordeñana, Jessica Alvarado, Daniel Chica, Cristian Espinoza, José López, Geovanny Vásquez, Cristian Zúñiga, Emilia Rivadeneira y Tamara Pérez), al Dr. William Loyola por su dedicación y esfuerzo, esas largas noches de tutoría donde se mostró solidario, paciente y por sobre todo buen anfitrión, a su señora esposa por las atenciones, al Econ. Alex Cevallos por su tiempo, soporte y retroalimentación durante el transcurso de la maestría, al personal de la biblioteca y auxiliares de ESPAE quienes siempre mostraron su mejora cara y nos soportaron hasta pasadas las 10 pm.

AGRADECIMIENTOS

A dios gracias por haberme dado la paciencia y la sabiduría durante esta experiencia académica, a mis padres fiel ejemplo a seguir, a mi esposa por toda la comprensión durante este proceso y en especial a la persona que me demostró que no hay nada más difícil que las barreras que uno mismo se crea, porque nada se compara a la lucha que libras día a día y al amor que rebosas cuando miras a mis ojos, una dedicatoria especial a ti hijita mía Camilita Daniela Brito Zambrano.

Danny Paul Brito Jordán.

A mis padres por el apoyo incondicional que tuve en este arduo proceso que muchas veces me llevo al límite y dar lo mejor de mí, a mis amigos que me alentaron a seguir adelante.

Al equipo de tesis denominados "Los Titanes", de los cuales aprendí innumerables habilidades y de lo cual me siento muy agradecido.

Y en especial quiero dedicar mi tesis a mi abuelito Jorge Morejón, que es un digno ejemplo de dedicación y perseverancia

Ivan Esteban Morejón Coba.

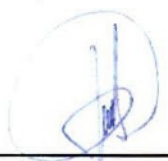


ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-68

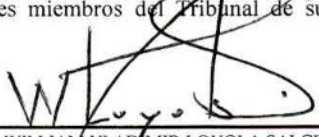
APELLIDOS Y NOMBRES	BRITO JORDAN DANNY PAUL
Nº DE CEDULA	0924164379
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRIA
TÍTULO A OTORGAR	Magister en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	PLAN PARA LA ESTRUCTURACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO DEL SECTOR DE ALIMENTOS FRESCOS Y PROCESADOS
FECHA DEL ACTA DE GRADO	19/11/2014
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

En la ciudad de Guayaquil a los diecinueve días del mes de noviembre del año dos mil catorce a las 15:58:12 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: WILLIAM VLADIMIR LOYOLA SALCEDO, Director del proyecto de Graduación, y PAUL ALEJANDRO HERRERA SAMANIEGO, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación PLAN PARA LA ESTRUCTURACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO DEL SECTOR DE ALIMENTOS FRESCOS Y PROCESADOS, presentado por el estudiante BRITO JORDAN DANNY PAUL.

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



PAUL ALEJANDRO HERRERA SAMANIEGO
VOCAL



WILLIAM VLADIMIR LOYOLA SALCEDO
DIRECTOR



ALEX BOLIVAR CEVALLOS BENITEZ
VOCAL



BRITO JORDAN DANNY PAUL
ESTUDIANTE



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-69

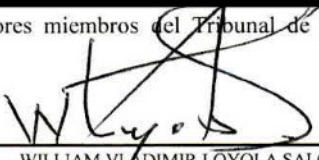
APELLIDOS Y NOMBRES	MOREJÓN COBA IVÁN ESTEBAN
Nº DE CEDULA	0925652729
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRIA
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	PLAN PARA LA ESTRUCTURACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO DEL SECTOR DE ALIMENTOS FRESCOS Y PROCESADOS
FECHA DEL ACTA DE GRADO	19/11/2014
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

En la ciudad de Guayaquil a los diecinueve días del mes de noviembre del año dos mil catorce a las 15:58:12 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: WILLIAM VLADIMIR LOYOLA SALCEDO, Director del proyecto de Graduación, y PAUL ALEJANDRO HERRERA SAMANIEGO, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación PLAN PARA LA ESTRUCTURACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO DEL SECTOR DE ALIMENTOS FRESCOS Y PROCESADOS, presentado por el estudiante MOREJÓN COBA IVÁN ESTEBAN.

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



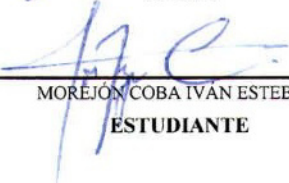
PAUL ALEJANDRO HERRERA SAMANIEGO
VOCAL



WILLIAM VLADIMIR LOYOLA SALCEDO
DIRECTOR



ALEX BOLIVAR CEVALLOS BENITEZ
VOCAL



MOREJÓN COBA IVÁN ESTEBAN
ESTUDIANTE

Tabla de Contenido

TABLA DE CONTENIDO	4
LISTA DE TABLAS	8
LISTA DE FIGURAS	11
1. RESUMEN EJECUTIVO	14
1.1 CONTEXTO GENERAL	14
1.2 CONTEXTO ESPECÍFICO	18
2. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR ALIMENTICIO	22
2.1 ANTECEDENTES.....	22
2.2 JUSTIFICACIÓN DEL SECTOR.....	25
2.3 JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA	27
2.4 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SECTOR	28
3. ENMARCANDO EL PROBLEMA	33
3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	33
3.2 ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS.....	33
3.3 IMPLICACIONES DEL ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS PARA EL PLAN DE PROYECTOS...	36
3.3.1 Primer Cuadrante: Satisfacer	36
3.3.2 Segundo Cuadrante: Colaborar.....	37
3.3.3 Tercer Cuadrante: Observar.....	40
3.3.4 Cuarto Cuadrante: Comunicar	42
4. ANALISIS SECTORIAL	45
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	45
4.2 SECUENCIA UTILIZADA PARA LEVANTAR LA INFORMACIÓN DEL SECTOR.....	51

4.3	ECUADOR VISTO DESDE AFUERA	51
4.3.1	Exportaciones	53
4.3.1.1	División de Agricultura y Ganadería.....	53
4.3.1.2	División de Pesca y Acuicultura	55
4.3.1.3	División de Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	55
4.3.2	Importaciones	56
4.3.2.1	División de Agricultura y Ganadería.....	56
4.3.2.2	División de Pesca y Acuicultura	58
4.3.2.3	División de Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas	58
4.4	CRITERIOS DE ANÁLISIS	59
4.5	SITUACIÓN ACTUAL.....	61
4.5.1	División Agrícola	62
4.5.2	División Ganadera	66
4.5.2.1	Ganado Vacuno.....	66
4.5.2.2	Ganado Porcino.....	69
4.5.2.3	Ganado Ovino	70
4.5.2.4	Ganado Avícola	71
4.5.3	División de Pesca y Acuicultura.....	75
4.5.4	División de Elaboración de Productos Alimenticios	77
4.5.5	División de Elaboración de Bebidas.....	79
4.6	FUENTES Y HALLAZGOS	81
4.6.1	Principales Fuentes de información y Datos Recolectados	81
4.6.2	Aplicando el Modelo CEDIP.....	86
4.7	ESTRATEGIA DE SELECCIÓN Y TABULACIÓN DE DATOS	89

4.8	RESUMEN SECTORIAL	90
5.	ENMARCANDO LA SOLUCIÓN.....	93
5.1	ANÁLISIS DEL PROBLEMA	93
5.2	ANÁLISIS DE OBJETIVOS	96
5.3	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	98
5.4	ESTRUCTURA ANALÍTICA DEL PROYECTO	102
5.5	MATRIZ DE MARCO LÓGICO	104
6.	CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO.....	106
6.1	METODOLOGÍA.....	106
6.1.1	Mapeo de la Cadena de Abastecimiento.....	108
6.1.2	Nivel A: Insumo – Producto – Sector.....	111
6.1.3	Nivel B: Insumo – Abastecimiento – Producción - Venta - Producto	115
6.1.4	Nivel C: Encadenamiento Organizacional.....	120
7.	PLAN DE PROYECTO	125
7.1	OBJETIVOS	125
7.1.1	Objetivo General.	125
7.1.2	Objetivos Específicos.	125
7.2	GESTIÓN DE ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	125
7.2.1	Gestión de la Integración.....	125
7.2.2	Gestión del Alcance.....	129
7.2.3	Gestión del Tiempo	132
7.2.4	Gestión de los Costos	134
7.2.5	Gestión de la Calidad.....	134
7.2.6	Gestión de los Recursos Humanos	135

7.2.7 Gestión de la Comunicación.....	136
7.2.8 Gestión de Riesgos	140
7.2.9 Gestión de Adquisiciones	145
7.2.10 Gestión de Interesados.....	146
8. CONCLUSIONES, BENEFICIOS Y RECOMENDACIONES	149
8.1 CONCLUSIONES	149
8.2 ANÁLISIS DE BENEFICIOS	150
8.3 RECOMENDACIONES.....	152
9. BIBLIOGRAFÍA	153
10. ANEXOS.....	155

Lista de Tablas

Tabla 1. FODA del Sector Alimenticio.....	26
Tabla 2. VAB Sector Alimenticio.....	30
Tabla 3. Matriz De Consolidación - Índice De Preponderancia	34
Tabla 4. Matriz Poder – Interés.....	35
Tabla 5. Plan de Gestión – Grupo Mucho Poder / Poco Interés	37
Tabla 6. Plan de Gestión – Grupo Mucho Poder / Poco Interés	39
Tabla 7. Plan de Gestión – Grupo Poco Poder / Poco Interés.....	41
Tabla 8. Plan de Gestión – Grupo Poco Poder / Mucho Interés	44
Tabla 9. Clasificación del Diseño de Investigación	45
Tabla 10. Esquema de levantamiento de información.	47
Tabla 11. Exportaciones por Actividad Económica de la División de Agricultura y Ganadería.....	54
Tabla 12. Exportaciones por Actividad Económica de la División de Pesca y Acuicultura	55
Tabla 13. Exportaciones por Actividad Económica de la División de Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas.....	56
Tabla 14. Importaciones por Actividad Económica de la División Agricultura y Ganadería.....	57
Tabla 15. Importaciones por Actividad Económica de la División de Pesca y Acuicultura	58
Tabla 16. Importaciones por Actividad Económica de la División de Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas.....	59

Tabla 17. Clasificación del CIU 4.0 para el Sector de Alimentos Frescos y Procesados.....	60
Tabla 18. Producción y Ventas de los Principales Productos Agrícolas Año 2012	63
Tabla 19. Principales Productos Alimenticios Agrícolas del Año 2012.....	65
Tabla 20. Cría de Ganado Vacuno Año 2012	67
Tabla 21. Producción de Leche Año 2012.....	68
Tabla 22. Producción de Ganado Porcino Año 2012	69
Tabla 23. Producción de Ganado Ovino Año 2012	70
Tabla 24. Producción Avícola Año 2012	72
Tabla 25. Producción de Huevos Año 2012	73
Tabla 26. Ingreso de Actividades Ordinarias de la División Ganadera Año 2012.....	74
Tabla 27. Ingresos de Actividades Ordinarias de la División de Pesca y Acuicultura Año 2012.....	76
Tabla 28. Ingreso de Actividades Ordinarias de las Principales Actividades Económicas de la División de Elaboración de Productos Alimenticios Año 2012.....	78
Tabla 29. Ingresos de Actividades Ordinarias de acuerdo a los Grupos de Elaboración de Productos Alimenticios Año 2012	79
Tabla 30. Ingresos de Actividades Ordinarias de las Principales Actividades Económicas de la División de Elaboración de Bebidas Año 2012.....	80
Tabla 31. Fuentes de Información y Hallazgos	82
Tabla 32. Clasificación CEDIP de las Fuentes de Información	88
Tabla 33. Tabla de Resumen Sectorial	91

Tabla 34. Marco Lógico	104
Tabla 35. Análisis de Empresas para el Mapeo de la Cadena	110
Tabla 36. Información para la Representación de los Nodos del Nivel A.....	112
Tabla 37. Información para la Representación de los Nodos del Nivel B	116
Tabla 38. Principales Empresas por Actividad Económica Año 2012	121
Tabla 39. Presupuesto del Proyecto.....	134
Tabla 40. Plan de Comunicación del Proyecto	139
Tabla 41. Identificación de los Riesgos del Proyecto	141
Tabla 42. Matriz de Riesgos –Probabilidad e Impacto.....	143
Tabla 43. Plan de Respuesta a los Riesgos	144
Tabla 44. Plan de Gestión de los Interesados	147
Tabla 45. Ingresos de actividades ordinarias sector de elaboración de alimentos procesados (2012)	155
Tabla 46. Exportación por Productos del Sector Agrícola.....	158
Tabla 47. Importaciones por Productos del Sector Agrícola	158
Tabla 48. Matriz de Identificación – Calificación de Involucrados.....	159
Tabla 49. Matriz de Poder	161
Tabla 50. Matriz de Legitimidad	163
Tabla 51. Matriz de Urgencia	164
Tabla 52. Tabla de Costos del Proyecto.	169

Lista de Figuras

Figura 1. Participación Porcentual Principales Productos Año 2013	32
Figura 2. Mucha Influencia – Poco Interés.....	37
Figura 3. Mucho Poder – Mucho Interés.	38
Figura 4. Poco Poder – Poco Interés.....	40
Figura 5. Poca Poder – Mucho Interés.....	43
Figura 6. Proceso de Levantamiento de Información.....	51
Figura 7. Canales de Comunicación	87
Figura 8. Árbol de Problemas	95
Figura 9. Árbol de Objetivos.....	96
Figura 10. Árbol de Objetivos Ajustado	97
Figura 11. Actividades del Componente M3.1.....	98
Figura 12. Actividades del Componente M3.2.....	98
Figura 13. Actividades del Componente M3.3.....	99
Figura 14. Actividades del Componente M3.4.....	99
Figura 15. Actividades del Componente M3.5.....	100
Figura 16. Estructura Analítica del Proyecto.....	103
Figura 17. Representación Cadena de Suministro Modelo SCOR.....	106
Figura 18. Cadena de Abastecimiento.....	107
Figura 19. Mapeo del Sector A Nivel A.....	113

Figura 20. Mapeo del Sector C Nivel A.....	114
Figura 21. Mapeo de la División A01 Nivel B.....	117
Figura 22. Mapeo de la División A03 Nivel B.....	118
Figura 23. Mapeo de la División C10 Nivel B.....	119
Figura 24. Mapeo de la División A01 Nivel C.....	122
Figura 25. Mapeo de la División A03 Nivel C.....	123
Figura 26. Mapeo de la División C10 Nivel C.....	124
Figura 27. Flujo de Proceso Gestión de la Integración.....	127
Figura 28. Acta de Constitución del Proyecto.	128
Figura 29. Flujo de Proceso Gestión del Alcance.	129
Figura 30. Diagrama EDT del Proyecto.....	130
Figura 31. Flujo de Proceso Gestión del Tiempo	132
Figura 32. Cronograma del Proyecto en Microsoft Project.....	133
Figura 33. Flujo de Proceso Gestión del Costo 135	
Figura 34. Flujo de Proceso Gestión del Recurso Humano.....	136
Figura 35. Flujo de Proceso Gestión de la Comunicación.....	137
Figura 36. Canales de Comunicación	138
Figura 37. Flujo de Proceso Gestión del Riesgo.	140
Figura 38. Flujo de Proceso Gestión de Adquisiciones.....	145
Figura 39. Flujo de Proceso Gestión de Interesados.....	146
Figura 40. Cronograma de Implementación del Proyecto	165

Lista de Abreviaturas

ESPAE: Escuela de Postgrado en Administración de Empresas.

SMART: Specific, Measurable, Assignable, Realistic, Time-Bound.

BCE: Banco Central del Ecuador.

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

CIU: Clasificación Nacional de Actividades Económicas.

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas.

PMBOK: Project Management Body of Knowledge.

ESPAC: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua.

PROECUADOR: Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones.

SENESCYT: Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología.

N.C.P.: No clasificado previamente.

SCOR: Supply Chain Operation Reference.

CEDIP: Confiable, Estandarizado, Disponible, Integrado, Periódico.

VAB: Valor Agregado Bruto.

PMI: Project Management Institute.

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Contexto General

Este documento es uno de los entregables del programa de investigación sobre la cadena de abastecimiento de los sectores productivos que han sido priorizados por el gobierno del Ecuador. Este programa, que comprende siete tesis, uno por cada sector, es el primero en su categoría en ser ejecutado dentro del programa de Maestría de Gestión de Proyectos (MGP) y el segundo en la Escuela de Postgrados en Administración de Empresas – ESPAE.

Esta iniciativa, resumida como un “programa de planes para estructurar y difundir la información de la cadena de abastecimiento de los sectores priorizados en el cambio de la matriz productiva del Ecuador”, está orientada a proponer proyectos que hagan disponible, de manera confiable, estandarizada e integrada en una sola fuente, y actualizada en forma periódica la información sobre los actores, insumos, actividades productivas y los productos de los sectores priorizados. Información que hoy, como se documenta en cada tesis, no siempre está disponible o es confiable, y que definitivamente requiere de enormes esfuerzos de consolidación debido a la variedad de fuentes de información.

Este programa tiene sus inicios en un llamado que realizara el profesor William Loyola en el curso de Desarrollo de Habilidades Gerenciales para poner en práctica los conceptos de colaboración, sinergia y relevancia en nuestros proyectos de graduación.

En un proceso que requirió varias sesiones de inducción y preparación, como el observar la sustentación del programa de cinco tesis del grupo los *Avengers* de la Promoción XV de la Maestría Ejecutiva en Administración de Empresas (EMAE) y la invitación a desarrollar y aplicar métodos de auto-selección de participantes, 13 alumnos de la Promoción VIII, uno de la Promoción IV y uno de la Promoción V de la MGP aceptamos el reto.

En ese contexto, empoderados del programa, comenzamos a tomar decisiones. Considerando que el gobierno había priorizado 14 sectores en el cambio de la matriz productiva, seleccionamos siete sectores de acuerdo al interés individual de los participantes, para finalmente organizarnos de la siguiente manera:

Sector	Participantes
Alimentos Frescos y Procesados	Iván Morejón, Danny Brito
Construcción	Jessica Alvarado, Marco Ordeñana
Energías Renovable	Daniel Chica, Christian Espinoza
Servicios Ambientales	Narcisa Álvarez, Ronny Zúñiga
Metalmecánica	Geovanny Vásquez, Fernando López
Tecnologías de Información	Byron Mora, David Guevara
Turismo	Tamara Pérez, Emilia Rivadeneira, Cristian Zúñiga

Cada uno de estos sectores contribuye de manera importante a la economía del país, así:

Alimentos Frescos y Procesados aporta el 11,32% del PIB, lo que representó USD 7.205 millones en el año 2012 según el BCE, con 6.150 empresas que ocupan 305.047 empleos directos según SUPERCIAS.

El sector *Construcción* en el año 2012 representó el 10,25% del PIB según el BCE, con 24.749 empresas registradas, ingresos de USD 5.051 millones y 138.573 puestos de trabajo según el INEC.

En el sector de *Energías Renovables*, en el año 2013, en base a datos extrapolados del CONELEC y de SUPERCIAS, operaban 24 empresas con ingresos superiores a los USD 36 millones, las cuales generaban aproximadamente 430 plazas de trabajo directas.

El sector *Servicios Ambientales* representó el 0,82% del PIB en el 2013 según el BCE y está concentrado en 18 empresas según la SUPERCIAS. Las empresas privadas invirtieron USD 87.4 millones, y las públicas 378 millones en servicios ambientales.

El sector *Metalmecánico* representó el 1,93% del PIB según el BCE en el año 2012, con ingresos de USD 1.646 millones, ocupando 25.000 puestos de trabajo directo en 9.299 empresas según la SUPERCIAS.

El sector *Tecnología de información* aportó con 0,47% al PIB según el BCE, con 2.417 empresas, 14.722 puestos directos e ingresos superiores a los USD 1.063 millones según la SUPERCIAS. Las ventas de este sector al gobierno corresponden a USD 452 millones, según el SERCOP.

El sector *Turismo* aportó el 2,0% al PIB según el BCE, lo que representó ingresos de USD 2.385 millones en el año 2013. La capacidad instalada de 4.618 hoteles generó empleo directo para 34.470 personas según el MINTUR para el mismo año.

Integrar los esfuerzos de estos siete proyectos fue una experiencia de aprendizaje en sí misma. Uno de los retos más importantes fue mantener una fluida comunicación, en especial si consideramos que 4 de los 15 integrantes residían fuera de la ciudad (2 en Quito, 1 en Quinindé y 1 en Machala), y que todos nosotros teníamos trabajos de mucha presión y familias que atender.

Ello requirió gestionar prioridades familiares y laborales y usar tecnología para facilitar el intercambio de información. El grupo, autodenominado *Titanes*, logró construir un entorno interactivo para las 24 horas del día, apoyándose en un servicio en la nube para hospedar documentos y compartir y reportar el progreso (*Box.net*), en la mensajería instantánea (*WhatsApp*) para consultar rápidamente y monitorear participación, y en la red social (*Facebook*) para publicar memorias visuales sobre el esfuerzo del equipo y así divertirnos y motivarnos.

Este proyecto tuvo en total 77 reuniones grupales con un promedio de 6 horas de duración. De ellas, 22 se desarrollaron en el domicilio del Doctor Loyola, en un ambiente que apreciamos por su hospitalidad y facilidades. Cinco de estas jornadas fueron intensas y duraron hasta el amanecer. La biblioteca de la ESPAE también fue poblada por los Titanes con frecuencia, lamentando eso sí que la cierren tan temprano. Todo esto sin considerar las muchas y extensas jornadas de trabajo que cada sub-grupo realizó.

Lugar de Reunión	Cantidad de Reuniones	Horas Estimadas de Trabajo
Biblioteca ESPAE	40	240
Casa de William Loyola	22	132
Casa de Geovanny Vásquez	6	36
Aulas ESPAE	4	24
Casa de Daniel Chica	4	24
Casa Marcos Ordeñana	1	6
Total	77	462

Quedan en nuestra memoria las atenciones y paciencia de la Ing. Katia Torres, esposa del profesor Loyola, con sus sándwiches, choripanes y dulces, la apertura y dedicación del Economista Alex Cevallos para validar nuestros enfoques metodológicos, y la generosidad para guiarnos de los profesores Juan Manuel Domínguez y Paúl Herrera.

Desayunos, almuerzos, cenas, vinos y bocaditos compartidos, también fueron parte de este proceso. El permanente contacto permitió mantener la motivación en el equipo.

El enfoque colaborativo facilitó la etapa de formulación de la estructura del proyecto, así la interacción de las múltiples visiones de sus integrantes otorgó riqueza al alcance del proyecto.

Sin embargo, pasar de definir el problema a enmarcar las soluciones fue más complejo de lo que supusimos al principio. Las fuentes de información proporcionaban una data que no guardaba relación entre ellos, las entrevistas a profundidad con expertos nos brindaba luces pero muchas veces ellas estaban sesgadas por las propias agendas. Cuando desarrollamos un mejor entendimiento del sector logramos reconocer la información relevante y aprendimos a validarla cruzándola con otras fuentes.

Es con esta no muy productiva experiencia que adquirimos real conciencia de la importancia de este proyecto: aquellos que tienen que tomar decisiones sobre invertir, expandir, o especializar sus actividades productivas en un sector no cuentan con un mapa que ilustre sus decisiones, y tratar de contar con esta información tiene costos elevados para cada ocasión.

Cada uno de los 7 proyectos propuestos comparte ciertos componentes, como los criterios del modelo CEDIP desarrollado por todo el grupo para evaluar las características de las fuentes de información (Confiable, Estandarizado, Disponible, Integrado y Periódico), la metodología de Marco Lógico aplicada para caracterizar el problema y sus soluciones, y la guía de las áreas de conocimiento del PMI guio la estructuración del plan del proyecto.

Sin embargo, las particularidades de cada sector afecta la especificidad de todos los componentes y actividades de cada proyecto. Así, por ejemplo en Servicios Ambientales y en Tecnología de Información la ausencia de codificación dificulta la organización de la

información, por ello fue necesario proponer un esquema de clasificación para organizar la data y presentarla de manera estructurada.

También pudimos observar que en Energías Renovables y Servicios Ambientales la normativa es el elemento que dinamiza estos sectores y por ello la importancia de conocerla e incorporarla en la caracterización de la cadena de abastecimientos de estos dos sectores.

En cada caso, los retos de identificar (a) los elementos estructurales de la cadena de abastecimiento, (b) las fuentes de información que describen estos elementos y (c) los mecanismos utilizados para vincular esta data para representar mapas de la cadena de abastecimiento requirió métodos de exploración que hicieron única, en la especificidad, cada uno de los siete planes de proyecto.

Si bien cada tesis será sustentada y eventualmente defendida por cada integrante, debemos recalcar que el enorme esfuerzo personal y el apoyo entre los miembros del equipo fue lo que hizo posible esto que consideramos un importante logro y contribución. En la perspectiva del programa de estudios de la Maestría de Gestión de Proyectos y de nuestra formación en general esta experiencia nos permitió crecer como profesionales y como personas, desarrollando habilidades individuales, interpersonales y grupales.

Cerramos esta sección introductoria con una frase de *J.P Sergent* que resume mucho de lo vivido en este programa: *“El éxito no se logra con cualidades especiales, es sobre todo un trabajo de constancia, de método y de organización”*.

1.2 Contexto Específico

El presente documento, en su disposición narrativa, primero destaca la importancia de la estructuración y difusión de la información de la cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados, sector, que aportando al 11,32% del PIB con USD 7.205 millones (BCE) y la participación de 6.150 empresas emplea 305.047 trabajadores afiliados (SRI) en el año 2012, ha sido declarado como prioritario en el Plan del Buen Vivir (Senplades, 2013); y segundo propone un plan de proyecto, que superando las restricciones de confiabilidad y estructuración de los datos del sector, hace disponible de manera libre y periódica un mapa de la cadena de abastecimiento del sector con el propósito de facilitar la toma de decisiones productivas, inversiones y expansiones.

La actividad del banano y plátano sigue siendo el más representativo en el sector con un 34,1%, seguido de la caña de azúcar con 33,3% del total de la producción agrícola, que corresponde a 22.500 millones de toneladas métricas. Esto revela que el Ecuador mantiene aún un enfoque primario en este sector.

Sin embargo, también en este sector encontramos 1.914 empresas económicamente activas en el sector A (A01: Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de servicios conexas y A03: Pesca y Acuicultura) y 599 empresas en el sector C (C10: Elaboración de productos alimenticios), (SUPERCIAS, 2012), que en opinión de los expertos, producto de la propuesta del cambio de la matriz productiva, en general, han establecido planes de sustitución de importación de corto plazo y mediano plazo, buscando en los proveedores locales la misma calidad de las materias primas importadas, exigiendo así la mejora en los procesos de la industria local.

La caracterización del sector brinda la oportunidad de descubrir las oportunidades que tiene el país para sustituir importaciones, diversificar y generar mayor valor agregado a la producción nacional, orientar la estructura productiva al conocimiento e innovación y para emprender.

Las instituciones públicas, entre estas la Superintendencia de Compañías, Secretaría Nacional de Información, Banco Central del Ecuador y el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, que figuran como fuentes de información, así como la Vicepresidencia de la República, que tienen un alto interés en el desarrollo del encadenamiento entre los sectores declarados como prioritarios, han consolidado la información de las empresas de manera periódica, y aunque sus esfuerzos muestran indicios de estandarización utilizando sistemas de codificación, las diferentes fuentes mantienen barreras de acceso y proveen información incompleta o no confiable, lo que dificulta el mapeo preciso y detallado del sector.

En base a una investigación exploratoria, de fuentes primarias con entrevistas a actores y expertos y de fuentes secundarias, logramos articular data relevante de cada actividad del sector, tales como ingresos, importaciones, exportaciones, destinos, partidas arancelarias, código de actividad (CIIU 4.0), oferta académica afín a la actividad, entre otros.

Luego, aplicando el criterio de priorización del 50%+1, identificamos las actividades de mayor impacto económico, y las empresas más representativas en términos de su ingreso.

Finalmente, ya con un mejor entendimiento del sector y de las fuentes de información disponible, analizamos y vinculamos las entradas (materia prima) y salidas (producto terminado).

Los modelos utilizados para caracterizar el problema y la solución fueron respectivamente el modelo CEDIP (Confiable, Estandarizado, Disponible, Integrado, Periódico) y el modelo SCOR (*Supply Chain Operation Reference*) (Supply Chain Council, 2010). Estas herramientas fueron examinadas al detalle para validar su aplicación tanto con grupos de trabajo focal y opinión de expertos.

Durante la caracterización de la cadena de abastecimiento, una actividad orientada a ejemplificar el problema y un componente del proyecto, se observaron graves inconsistencias en la declaración de actividades económicas de las empresas que participan en el sector.

Un ejemplo es el caso de La Fabril S.A, destacado fabricante de productos de consumo masivo que representa el 33% del total de los ingresos de la actividad de elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal, con USD 454,89 millones declarados en el año 2012. Esta empresa consta registrada con el CIIU G4661.03, que en la página Web de la Superintendencia de Compañías se describe como “Producción, adquisición, elaboración y suministros de materias primas, productos y accesorios para la industria.”. Sin embargo en el manual del CIIU V4.0 de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos consta como G4661.03 “Venta al por mayor de combustibles líquidos nafta, gasolina, biocombustible incluye grasas, lubricantes y aceites, gases licuados de petróleo, butano y propano”.

El análisis de la caracterización (mapeo) de la cadena de abastecimiento revela que la información económica no está disponible para todos los niveles de actividades del CIIU V4.0, en algunos casos es necesario trabajar con cifras del nivel 4 y otras con nivel 6. También, revela que es necesario el análisis y vinculación manual de la data estadística de las subpartidas arancelarias Nandina.

El mapeo intersectorial (la relación del sector alimentos con otros sectores) evidenció la estrecha relación con otros sectores, como por ejemplo la actividad A01 “agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas”, provee como insumo sus productos a la actividad C10 “elaboración de productos alimenticios”, la que a su vez demanda en sus actividades de transformación las actividades E39 “descontaminación y otros servicios de gestión de desechos”.

Finalmente, para desarrollar el plan del proyecto, recurrimos a los 5 grupos de proceso y 10 áreas de conocimiento propuestas como guía en el PMBOK (Project Management Institute, 2013). Con esa metodología desarrollamos el acta de integración del proyecto, formalizamos alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos requeridos, el plan de comunicaciones y adquisiciones y propusimos un enfoque para la gestión de los *stakeholders*.

2. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR ALIMENTICIO

2.1 Antecedentes

A inicios del siglo XIX luego de que el Ecuador se declara como República independiente, se evidencia un creciente conflicto sociopolítico siendo la característica principal para la fragmentación de la economía ecuatoriana en dos regiones dominantes. La región de la Sierra con un régimen hacendario que cumpliría la función de encargado para el abastecimiento de alimentos en el mercado nacional mientras que por otro lado, la Costa cumpliría la función de eje en la explotación agraria enfocada al comercio exterior.

Entre 1880 y 1920 con el auge cacaotero, la actividad agrícola primaria se fue consolidando en grupos dominantes que se construyeron y enriquecieron mediante las relaciones comerciales con el mercado mundial. Aquí se comienza a visualizar al país con una estructura económica agroexportadora soportada por una mano de obra barata y sin requerimientos significativos de capital, además de un déficit en las políticas económicas que permitan desarrollar, impulsar y afianzar el nuevo mercado internacional vinculado a la producción agroexportadora nacional.

La masiva concentración de capital en los grupos de poder que se conformaron producto de las exportaciones, generaron una salida de capital como efecto de la importación y consumo de bienes suntuarios extranjeros.

Esta realidad que se conformaría por la precaria forma de extensiva producción del sector agrario limitaría una integración del sector exportador con la industria manufacturera, que en conjunto con la presión del mercado mundial, las empresas transnacionales y los avances tecnológicos como el telégrafo y el transporte interoceánico, empujaron la estructura del país a una modalidad primario-exportadora.

A finales de la década de 1940 y hasta la década de 1970 se da el auge de producción y exportación bananera en el Ecuador, en donde el país sufre nuevamente un impulso en la actividad agrícola. Esto junto con la participación estatal que transfirió excedentes a otras áreas no necesariamente agrícolas, impulsó el desarrollo en obras públicas y de industrialización permitiendo la diversificación de la economía.

Para este periodo, la serranía aún se mantenía con el modelo de hacienda tradicional, frente a la costa que si bien mantuvo la burguesía agroexportadora, se evidenció un sin número de medianos y pequeños productores de fruta que prosperaron en esta región lo que sin duda incremento la migración de las personas de la sierra a los campos agrarios de la costa. (Acosta, 2006)

Aproximadamente en 1965 a finales del boom bananero se evidenció un aumento del gasto e inversión del estado en obras de infraestructura y planeación que ayudaron al crecimiento económico pero no detuvieron el modelo primario-exportador, aun así más tarde este impulso estatal que se conoció como el primer intento de sustitución de importaciones mediante la redistribución productiva. Sin embargo, no hubo una real concentración de esfuerzos privados y estatales para desarrollar la infraestructura necesaria y tampoco se instauró una adecuada política arancelaria para la protección de la industria ecuatoriana. (Miranda, 2011)

En la década de los 1970 se registra un incremento de la inversión extranjera en el Ecuador debido a creciente demanda y potencial hidrocarburífero que presenta el país, que para 1974 se deriva en la entrada al mercado mundial de explotación y exportación de petróleo, más conocido como la bonanza petrolera.

A raíz de 1973, el precio del petróleo aumento significativamente debido a las confrontaciones en medio oriente, lo que amplió el flujo de recursos y propicio un crecimiento en la economía del país.

Las exportaciones de crudo crecieron hasta alcanzar en 1981 unos USD 2.500 millones, un aumento frente a las exportaciones en 1970 de USD 190 millones. Gracias a esto el país tuvo mayores facilidades para la entrada de capitales de financiamiento externo, lo que permitió un mayor crecimiento de la industria pero debido a la carencia de políticas a largo plazo se provocó una serie de distorsiones negativas en la economía que afectaron a la agricultura especialmente relacionada con la producción de alimentos para el mercado interno.

El auge petrolero que concluyó para 1982 se destacó por un alto crecimiento económico y poder de financiamiento externo que hizo que el país luego de este periodo se

dependa más del mercado mundial lo que mantuvo que la explotación de recursos del ecuador se decidieran por necesidades externas y no solo por razones locales.

El Gobierno Nacional consiente de la economía ecuatoriana actual y su heredada matriz productiva con la característica principal de ser proveedor de materias primas e importador de bienes de mayor valor agregado en el mercado mundial, ha impulsado el cambio de patrón productivo que le permita revertir la característica básica de la economía ecuatoriana construyendo a su vez una sociedad del conocimiento.

Para llevar a cabo este objetivo ha definido y determinado la matriz productiva, la cual incluye los productos, procesos productivos y las interacciones entre los actores y las demás partes que se integran para desarrollar una actividad económica. Luego de ello se ha priorizado 14 sectores estratégicos para el cambio del patrón productivo que se encuentran descritos a continuación:

Bienes

- Alimentos frescos y procesados
- Biotecnología (bioquímica y biomedicina)
- Confecciones y calzado
- Energías renovables
- Industria farmacéutica
- Metalmecánica
- Petroquímica
- Productos forestales de madera

Servicios

- Servicios ambientales
- Tecnología (software, hardware y servicios informáticos)
- Vehículos, automotores, carrocerías y partes
- Construcción
- Transporte y logística
- Turismo

El sector alimenticio en el Ecuador se define como un sector con una producción de bajo valor agregado, con un alto consumo de materias primas importadas y sin tener presente una producción sostenible y sustentable de productos agrícolas.

El pensamiento político actual que ha tenido el Ecuador en estos últimos años ha llevado a definir cambios en la estructura productiva del país a fin de alinearse con los objetivos propuestos por el gobierno plasmados en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, que específicamente para este caso se detalla en el Objetivo 10 del Plan el cual especifica el impulso de la transformación de la matriz productiva.

Se ha planteado una estrategia para realizar la transición de una estructura productiva heredada que se enfoca en la diversificación de la producción de acuerdo al sector, generar valor agregado de los productos ofrecidos en el mercado local y de exportación, y sustituir selectivamente las importaciones.

2.2 Justificación del Sector

El sector de alimentos frescos y procesados es uno de los más amplios y diversos en el campo económico del Ecuador el cual tiene como gran reto el identificar oportunidades de sustitución de importaciones, desarrollo de tecnologías y emprendimientos para fomentar su crecimiento sostenido.

Este trabajo de tesis pretende caracterizar de manera básica la cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados para luego incentivar al desarrollo de estudios más profundos y completos del sector, en los próximos capítulos de esta tesis se determinaran cuáles son las materias primas, insumos y servicios disponible en nuestro país que actualmente se importan y pueden ser sustituidos directamente, además se identificarán los productos terminados o bienes que pueden convertirse luego en entradas de este y de otros sectores estratégicos según el plan del buen vivir 2013 – 2017, formando así un ciclo completo de producción y abastecimiento.

En el artículo digital de la revista (EKOSNEGOCIOS, 2014), muestra un análisis FODA donde se observan actualmente cuáles son sus fortalezas y debilidades, así también las oportunidades y amenazas del sector de alimentos frescos y procesados. Podemos resaltar que entre sus fortalezas tenemos una gran diversidad y calidad de producción primaria que está ligada a las características geográficas del país, como debilidad la baja

inversión y poca tecnificación de la industria local, lo cual refuerza lo mencionado en párrafos anteriores, como oportunidad la existencia de cada vez más consumidores que exigen calidad en los productos procesados o manufacturados y como una amenaza es la no planificación del crecimiento poblacional y la expansión de las zonas urbanas sobre áreas altamente productivas como por ejemplo la cuenca baja del río Guayas.

Tabla 1. FODA del Sector Alimenticio

Fortalezas (4)	Oportunidades (3)
1. Alta participación del sector dentro de la actividad económica ecuatoriana. 2. La calidad de la producción ecuatoriana primaria está ligada a las características geográficas. 3. Incremento en el nivel de calidad de la producción alimenticia ecuatoriana. 4. Altos volúmenes de producción alimenticia.	1. Existencia de consumidores exigentes con la calidad interesados en su consumo. 2. Alto nivel de gasto en alimentación del consumidor de los gastos del hogar. 3. Desarrollo del consumo responsable por parte de la gente, es decir, preferencia por bienes naturales, nutritivos.
Debilidades (4)	Amenazas (3)
1. Poca aportación de valor añadido en los productos y bajo nivel de innovación (salvo productos amparados en una marca). 2. Déficit y estancamiento en la incorporación de conceptos y nuevos modelos de negocio en el sector (imagen, servicio, venta). 3. Niveles bajos de inversión y tecnificación para la producción de alimentos. 4. Dependencia de precios internacionales.	1. La escasez de agua es un factor que por la falta de conocimiento sobre su uso adecuado y problemas ambientales limitará la ampliación de la superficie cultivable. 2. Crecimiento de zonas urbanas sobre territorios con alto potencial agrícola (cuenca baja del río Guayas). 3. Alto nivel de competencia internacional con tendencia creciente.

Fuente: (EKOSNEGOCIOS, 2014)

Elaboración: Autores

Basado en las debilidades y amenazas entre las cuales se encuentran la poca aportación de valor agregado nacional, los bajos niveles de inversión y tecnificación en especial de los sectores agrícolas y el alto nivel de exigencia en controles de calidad para entrar en mercados internacionales son claves para que el gobierno ecuatoriano impulse el sector de alimentos y sea considerado como uno de los 14 sectores priorizados.

Descubrir cómo afrontar y superar las debilidades y amenazas anteriormente citadas requiere información confiable, estructurada, disponible, integrada y periódica, pero el libre acceso a los datos es limitado, variado o restringido en especial si la data de los repositorios de información pública se encuentra desactualizada o utilizan metodologías, clasificaciones o indicadores diferentes entre sí.

Mejorar la calidad y acceso a la información ayudará en la toma de decisión, descubrir nuevas oportunidades de emprendimiento o de mejoramiento de procesos en la cadena de abastecimiento, productiva y de distribución.

2.3 Justificación de la Metodología

Como metodología de inicio para el desarrollo de la tesis se utilizó el Marco Lógico, con la cual pudimos establecer el problema central por el cual la cadena de abastecimiento no está estructurada y difundida, además de identificar los involucrados o *stakeholders* del sector de Alimentos Frescos y Procesados.

Luego de identificar el problema central con la metodología del Marco Lógico podemos continuar con el análisis de la solución esto aplicando el árbol de objetivos, árbol de objetivo ajustado, estructura analítica del proyecto y al final consolidar la información en la Matriz del Marco Lógico, donde se establece el fin, propósito, componentes y actividades que serán los entregables del proyecto.

Como identificamos un problema no explorado anteriormente, donde la información es escasa y no está disponible, la metodología de investigación elegida fue la exploratoria (Cazau, 2006).

Para poder clasificar y presentar esta información como dato tangible se debió utilizar el criterio del 50%+1 de las actividades o empresas más representativas del sector, Para este análisis además se estableció mediante reuniones de grupo un modelo para

depurar y procesar la data recopilada con la intención de que esta sea Confiable, Estandarizada, Disponible, Integrada y Periódica creando así el Modelo CEDIP, modelo que asegura la calidad de la información de este trabajo de tesis.

Ya con la data seleccionada y validada se procede a caracterizar la cadena de abastecimiento en tres niveles: a) encadenamiento intersectorial, b) encadenamiento por actividad económica y c) encadenamiento organizacional, esta caracterización se realiza mediante el modelo SCOR (Supply Chain Council, 2010), que plantea identificar las entradas (materias primas, insumos, servicios, etc.); proceso productivo u organización y las salidas (bienes o productos generados).

2.4 Características Generales del Sector

El proceso de evolución de la industria ecuatoriana toma impulso a consecuencia de la bonanza económica bananera de principios de los años 50. Es a partir de los años 30 que se fortalecen las industrias de alimentos, bebidas y tabaco en el Ecuador gracias a la intervención de capitales extranjeros. La consolidación de la agroindustria exigió también que estuvieran disponibles tecnologías adecuadas para cultivar y procesar industrialmente los bienes incorporados al mercado. Ello junto a una modificación en la estrategia de las empresas transnacionales involucradas en el área de alimentos que inciden en el movimiento del mercado mundial de insumos y productos han marcado el crecimiento de determinadas ramas agroindustriales del Ecuador.

Actualmente, el sector de alimentos y bebidas es de gran importancia dentro de la economía ecuatoriana la cual representa el primer generador de productos de exportación no petroleros y representa el 11,32% del PIB, porcentaje que no ha variado en los últimos 10 años aun cuando el sector haya crecido 4% anual a la par del crecimiento del país (Banco Central del Ecuador, 2012).

La agricultura, pesca, acuicultura, y manufactura de alimentos y bebidas son un verdadero impulso económico el cual además de generar empleos directos e indirectos, requieren de servicios complementarios para su normal desarrollo como transporte, tecnología, conocimiento, insumos, bienes de capital, infraestructura, etc.

Para evidenciar el estado del sector en estudio, se utilizó el análisis macroeconómico de cuentas nacionales del valor agregado bruto (VAB) del país. El VAB

es una macro magnitud económica que mide ingresos menos los costos de producción para cada área económica, evitando la doble contabilización de los productos intermedios que se compran a otras empresas mediante el cálculo de la generación de valor en las distintas etapas del proceso productivo.

Al ser un indicador que alimenta al PIB, este permite mantener la trazabilidad y periodicidad en el cálculo de la información.

Podemos destacar mediante este indicador de cuentas nacionales las industrias más importantes dentro del sector alimenticio de acuerdo a la división CIUU son:

- Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de servicios conexas → 48,5% del VAB total de la Industria Alimenticia
- Elaboración de productos alimenticios → 32,4% del VAB total de la Industria Alimenticia
- Pesca y Acuicultura → 10,9% del VAB total de la Industria Alimenticia
- Elaboración de Bebidas → 8,6% del VAB total de la Industria Alimenticia

El sector primario comprendido por la agricultura, ganadería y pesca es el más representativo de acuerdo a su aporte al PIB del sector con el 59%, seguido por la industria manufactura (incluyendo bebidas) con el 41%, estadísticas que corroboran la matriz productiva actual (SUPERCIAS, 2012).

Tabla 2. VAB Sector Alimenticio

CIU 4.0		Industrias	Año 2012*	%
Sección	División			
A. Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	A01. Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de servicios conexas		3.491.096	48,5%
		Cultivo de banano, café y cacao	1.028.513	14,3%
		Otros cultivos agrícolas	1.956.350	27,2%
		Cría de animales	506.233	7,0%
	A03. Pesca y Acuicultura		761.485	10,6%
		Acuicultura y pesca de camarón	376.463	5,2%
		Pesca (excepto de camarón)	385.022	5,3%
C. Industrias Manufactureras	C10. Elaboración de productos alimenticios		2.331.768	32,4%
		Procesamiento y conservación de carne	354.447	4,9%
		Procesamiento y conservación de camarón	241.808	3,4%
		Procesamiento y conservación de pescado y otros productos acuáticos	430.581	6,0%
		Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	291.436	4,0%
		Elaboración de productos lácteos	239.320	3,3%
		Elaboración de productos de la molinería, panadería y fideos	323.822	4,5%
		Elaboración de azúcar	121.423	1,7%
		Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	72.010	1,0%
		Elaboración de otros productos alimenticios	256.921	3,6%
	C11. Elaboración de Bebidas		620.218	8,6%
		Elaboración de bebidas	620.218	8,6%
* PIB real				
TOTAL VAB			7.204.567	100%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Autores

De acuerdo con EKOS “los productos primarios con mayor presencia dentro de la producción y comercialización nacional al año 2012 fueron el banano con USD 1,974

miles; la leche con un monto de USD 1,179 miles y la carne con USD 715 miles.” (EKOSNEGOCIOS, 2014).

Otro punto importante para ser considerado un sector de importancia es el impacto reflejado en el gasto promedio mensual por hogar, en el que los alimentos y bebidas no alcohólicas representan el 20,5% del rubro total, seguido en segundo lugar por la educación con el 13,3% y en tercer lugar por el transporte con el 13,1%.

A esto se suma que el sector tiene un peso considerable en la generación de empleo en el país, que se aproxima a las 2,2 millones de puestos de trabajo.

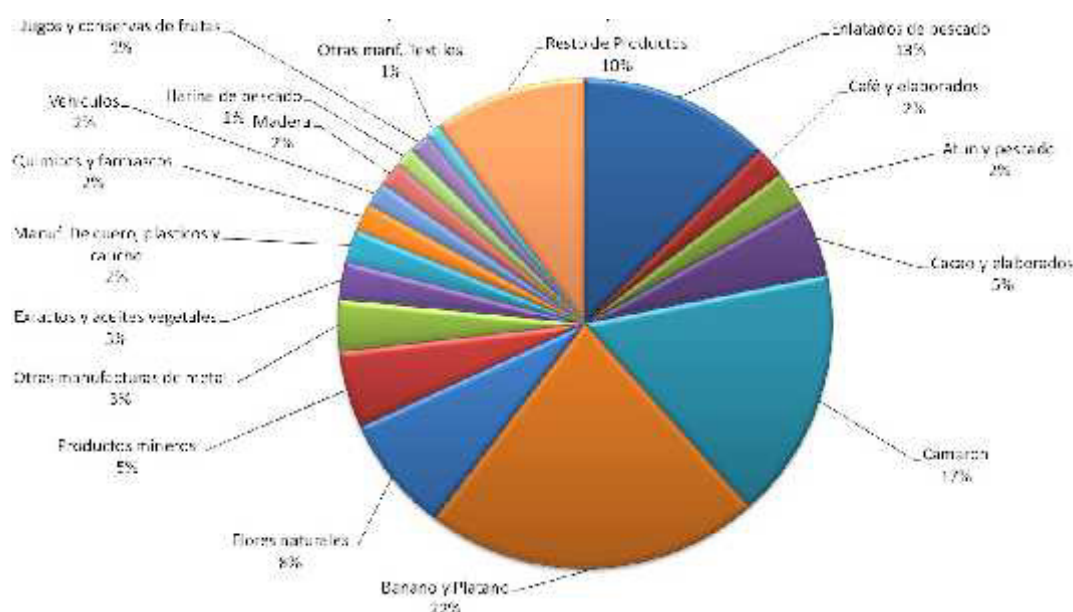
Para el año 2013 las exportaciones no petroleras tradicionales alcanzaron los USD 5,187.9 millones y las No Tradicionales USD 5,662.1 millones lo cual representa una variación de 18% y 1,5% respecto al 2012 (Banco Central del Ecuador, 2012). Podemos resaltar las siguientes categorías de productos tradicionales y no tradicionales, y su participación en las exportaciones no petroleras:

Tradicionales

1. Banano y plátano (21,9%)
2. Camarón (16,6%)
3. Cacao y elaborados (4,9%)
4. Atún y pescado (2,4%)
5. Café y elaborados (2%)

No tradicionales

1. Enlatados de pescado (12,5%)
2. Extractos y aceites vegetales (2,5%)
3. Harina de pescado (1,3%)
4. Jugos y conservas de frutas (2%)

Figura 1. Participación Porcentual Principales Productos Año 2013

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Autores

En tanto en las importaciones se toma en cuenta los bienes de consumo no duraderos representan los bienes que satisfacen directamente una necesidad del público como los alimentos, el cual en el 2013 represento el 11% del total de las importaciones con un aumento anual del 3,7% desde el 2011.

Respecto a las materias primas de importación agrícola, vemos que este rubro represento un 4% del total de importaciones del 2013 y con un aumento anual promedio del 5,7% desde el 2011.

3. ENMARCANDO EL PROBLEMA

3.1 Descripción del Problema

Utilizando la metodología del Marco Lógico se ha identificado el problema central de este proyecto que es la deficiencia en la estructuración de la información de la cadena de abastecimiento del sector priorizado alimentos frescos y procesados de la Matriz Productiva del Ecuador, acorde a los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017.

Los *stakeholders* o involucrados en un proyecto tienen diferentes niveles de influencia o poder y un determinado nivel de interés o dependencia, dada la percepción de cada uno sobre la problemática existente o planteada.

Debido a su potencial para apoyar o amenazar la implementación del proyecto, sus respectivos objetivos; o simplemente las redes o relaciones que hay entre los diferentes *stakeholders*, se utilizará la matriz desarrollada por el *Project Management Institute* que servirá para analizar y comparar su Poder e Interés.

3.2 Análisis de Involucrados

Para identificar a los principales involucrados del proyecto realizamos un análisis mediante la matriz de consolidación – Índice de preponderancia (Ver Tabla 3), Aquellos *stakeholder* que tiene un índice de preponderancia mayor a 1 son los que tiene mayor urgencia, poder y legitimidad, entre los cuales podemos resaltar:

- Vicepresidencia de la República.
- Banco Central del Ecuador.
- Superintendencia de Compañías.
- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos).
- Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.
- Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos.
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo.

Tabla 3. Matriz De Consolidación - Índice De Preponderancia

ACTORES		GRADO DE PODER		GRADO DE LEGITIMIDAD		GRADO DE URGENCIA		TOTAL	INDICE DE PREPONDERANCIA
		TOTAL	NORMALIZADO (A)	TOTAL	NORMALIZADO (B)	TOTAL	NORMALIZADO (C)	A x B x C	
STAKEHOLDER	SUB-STAKEHOLDER								
Comunidad local	Agricultores	72,0	0,0	25,0	0,3	9,0	0,6	0,0	0,0
	Pequeños productores	72,0	0,0	25,0	0,3	9,0	0,6	0,0	0,0
	Grandes productores	46.656,0	0,5	25,0	0,3	9,0	0,6	0,1	0,0
	Intermediarios	13.824,0	0,1	25,0	0,3	4,0	0,3	0,0	0,0
		60.624,0		100,0		31,0		0,1	
Bancos de Información (Proveedor de Información)	Banco Central	540.000,0	5,4	15,0	0,8	16,0	1,1	4,8	2,9
	Superintendencia de Compañías	324.000,0	3,2	12,0	0,7	16,0	1,1	2,3	1,4
	SENAE (Servicio Nacional de Aduana del ecuador)	864,0	0,0	12,0	0,7	16,0	1,1	0,0	0,0
	SRI (Servicio de Rentas Internas)	288,0	0,0	15,0	0,8	9,0	0,6	0,0	0,0
	Instituto de Promociones de Exportaciones e Inversiones PROECUADOR.	13.500,0	0,1	12,0	0,7	20,0	1,4	0,1	0,1
	INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos)	194.400,0	1,9	15,0	0,8	16,0	1,1	1,7	1,1
	SNI (Sistema Nacional de Información)	207.360,0	2,1	15,0	0,8	16,0	1,1	1,9	1,1
	Organización de Naciones Unidas (FAO)	2.304,0	0,0	12,0	0,7	4,0	0,3	0,0	0,0
	Organización Mundial de Comercio	2.304,0	0,0	12,0	0,7	4,0	0,3	0,0	0,0
	EKOS (Portal de Negocios)	288,0	0,0	9,0	0,5	16,0	1,1	0,0	0,0
		1.285.308,0		129,0		133,0		10,9	
Gobierno	Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración.	10.368,0	0,1	25,0	1,4	25,0	1,7	0,2	0,1
	Ministerio de Industria y Productividad	7.776,0	0,1	25,0	1,4	25,0	1,7	0,2	0,1
	Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.	86.400,0	0,9	25,0	1,4	25,0	1,7	2,0	1,2
	Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos.	86.400,0	0,9	25,0	1,4	25,0	1,7	2,0	1,2
	Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología SENESCYT.	10.368,0	0,1	25,0	1,4	25,0	1,7	0,2	0,1
	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo	432.000,0	4,3	25,0	1,4	25,0	1,7	10,0	6,1
	Universidades Estatales	1.296,0	0,0	16,0	0,9	6,0	0,4	0,0	0,0
	Vicepresidencia de la República	1.012.500,0	10,1	25,0	1,4	25,0	1,7	23,5	14,3
		1.647.108,0		191,0		181,0		38,3	
Empresa Privada	Cámaras de Comercio	3.888,0	0,0	25,0	1,4	16,0	1,1	0,1	0,0
	Asociación de productores de alimentos y bebidas.	2.916,0	0,0	25,0	1,4	16,0	1,1	0,0	0,0
	Supermercados	3.240,0	0,0	12,0	0,7	6,0	0,4	0,0	0,0
	Industria de alimentos	8.100,0	0,1	9,0	0,5	16,0	1,1	0,0	0,0
	Industria de bebidas	8.100,0	0,1	16,0	0,9	16,0	1,1	0,1	0,0
	Inversionistas	972,0	0,0	16,0	0,9	6,0	0,4	0,0	0,0
	Firmas consultoras	1.152,0	0,0	16,0	0,9	6,0	0,4	0,0	0,0
	Grupos de Tesis de los Sectores: Alimentos, Energías Renovables, Construcción, Metalmecánica, Turismo, Tecnología.	648,0	0,0	12,0	0,7	9,0	0,6	0,0	0,0
		29.016,0		131,0		91,0		0,2	
	Total	3.022.056,0		551,0		436,0		49,4	
	N de stakeholders	30,0		30,0		30,0		30,0	
	promedio	100.735,2		18,4		14,5		1,6	

Fuente: Ronald K. Mitchell, Bradley R. Agle, Donna J. Wood (1997).
Elaboración: Autores.

El análisis de involucrados luego pasará a una evaluación cualitativa mediante la matriz de Poder-Interés, La cual agrupa a los interesados basándose en su nivel de influencia (poder) y a su participación activa (interés) que impactarán en los resultados del proyecto.

Tabla 4. Matriz Poder – Interés

	POCO INTERÉS	MUCHO INTERÉS
MUCHO PODER	SATISFACER 1. Instituto de promociones de exportaciones e inversiones. 2. Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad.	COLABORAR 1. Banco Central del Ecuador (BCE). 2. Superintendencia de Compañías y Valores (SUPERCÍAS). 3. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). 4. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). 5. Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE). 6. Vicepresidencia de la República. 7. Servicio de Rentas Internas (SRI). 8. Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO).
POCO PODER	OBSERVAR 1. Pequeños Productores. 2. Grandes Productores. 3. Agricultores. 4. Organización de Naciones Unidas. 5. Organización Mundial de Comercio. 6. Universidades.	COMUNICAR 1. Cámaras de Comercio. 2. Ekos (Portal de Negocios). 3. Asociación de Productores de Alimentos y Bebidas. 2. Industrias del Sector de Alimentos. 3. Industrias del Sector de Bebidas. 6. Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE). 7. Inversionistas privados. 8. Cámara de Industrias.

Fuente: PMBOK 5ta edición (2013).

Elaboración: Autores.

3.3 Implicaciones del Análisis de Involucrados Para el Plan de Proyectos

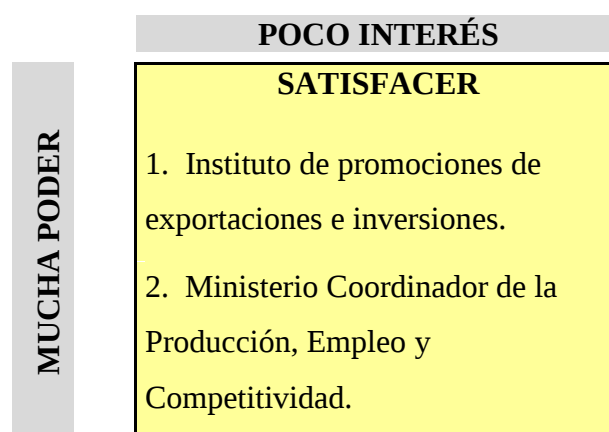
Partes interesadas son aquellas que tienen derechos o intereses en un sistema, son las partes interesadas en quienes debemos preocuparnos, se definen también como cualquier grupo o individuos que pueden afectar, o pueden ser afectados por el logro de los propósitos del proyecto. Con frecuencia, una primera categorización de partes interesadas es en primarios y secundarios dependiendo de la evaluación sobre si son afectados o pueden afectar inmediatamente al sistema, pero las vamos a dividir en cuatro grandes grupos:

- 1) Los beneficiarios o grupo meta.
- 2) Los que implementan el proyecto.
- 3) Los que toman decisiones que afectan al desarrollo del proyecto.
- 4) Los que financian y patrocinan el proyecto.

3.3.1 Primer Cuadrante: Satisfacer

En el primer cuadrante se encuentra el grupo de *stakeholder* los cuales tienen mucho poder en el proyecto pero sin embargo tienen poco interés, por lo que a los involucrados catalogados en esta zona se debe mantenerlos satisfechos ya que por su nivel de poder en las decisiones del proyecto, se encuentra comprometido el resultado del mismo.

En el sector de alimentos frescos y procesados se puede mencionar:

Figura 2. Mucha Influencia – Poco Interés.

Elaboración: Autores

El plan de gestión de interesados para este grupo es el siguiente:

Tabla 5. Plan de Gestión – Grupo Mucho Poder / Poco Interés

Parte Interesada	Intereses Claves	Importancia Para El Proyecto	Influencia Sobre El Proyecto	Participación	Plan de Acción
1. Instituto de promociones de exportaciones e inversiones.	Requiere tener la cadena de abastecimiento del sector de alimentos mapeada.	Alta: Usuario directo de los resultados del proyecto.	Baja: Poco interés en el desarrollo del proyecto.	Validar la sustitución de importaciones.	Satisfacer con los entregables del proyecto y los tiempos de entrega.
2. Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad.	Requiere tener la cadena de abastecimiento del sector de alimentos mapeada.	Alta: Usuario directo de los resultados del proyecto.	Medio: Debe entender como es realizado el mapeo de la cadena de abastecimiento del sector.	Retroalimentar los avances del proyecto.	Satisfacer con los entregables del proyecto y los tiempos de entrega.

Fuente: Análisis del poder de las partes interesadas, iied (International Institute for Environment and Development, James Mayers (2005).

Elaboración: Autores.

3.3.2 Segundo Cuadrante: Colaborar

En el segundo cuadrante se encuentra a los *stakeholders* que tienen mucho poder e interés sobre el desarrollo y las decisiones del proyecto por lo cual la estrategia para este grupo es la involucración y participación directa en el proyecto, además el plan de

comunicaciones deberá estar estructurado administrando a los involucrados de cerca ya que el desarrollo, la continuidad y los resultados del proyecto depende mucho de este grupo de involucrados.

En el sector de alimentos frescos y procesados se puede mencionar:

Figura 3. Mucho Poder – Mucho Interés.

MUCHO INTERÉS	
MUCHO PODER	COLABORAR
	1. Banco Central del Ecuador (BCE). 2. Superintendencia de Compañías y Valores (SUPERCIAS). 3. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). 4. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). 5. Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE). 6. Vicepresidencia de la República. 7. Servicio de Rentas Internas (SRI). 8. Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO).

Elaboración: Autores

El plan de gestión de interesados para este grupo es el siguiente:

Tabla 6. Plan de Gestión – Grupo Mucho Poder / Poco Interés

Parte Interesada	Intereses Claves	Importancia Para El Proyecto	Influencia Sobre El Proyecto	Participación	Plan de Acción
1. Banco Central del Ecuador (BCE).	Contar con un criterio de segregación por sector para conocer el impacto al PIB de cada uno.	Alta: Suministra información general del sector.	Alta: Es un súper usuario de la información generada.	Entregar retroalimentación oportuna en el proyecto.	Integrar a este grupo al equipo del proyecto, cuenta con súper usuarios de información.
2. Superintendencia de Compañías y Valores (SUPERCIAS).	Suministrar información detallada de cada sector estratégico en todos los niveles del CIIU.	Alta: Suministra información general del sector.	Alta: Requiere mostrar valores transaccionales confiables de las empresas del sector.	Colaborar directamente en el proyecto como proveedor de información.	Integrar al equipo del proyecto, cuenta con información del sector.
3. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)	Suministrar información detallada de cada sector estratégico en todos los niveles del CIIU.	Alta: Suministra información general del sector.	Alta: Define la línea base del proyecto.	Colaborar directamente en el proyecto como proveedor de información.	Integrar al equipo del proyecto, cuenta con la experiencia para procesar la data, debe liderar el proyecto.
4. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES).	Suministrar información detallada de cada sector estratégico en todos los niveles del CIIU.	Alta: Difunde información general de cada sector.	Alta: Solicita información recopilada a otras instituciones.	Retroalimentar los avances del proyecto.	Integrar al equipo del proyecto, cuenta con información del sector.
5. Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE).	Conocer la cadena de abastecimiento de cada sector.	Alta: Prioriza los sectores que deben ser analizados.	Alta: Utiliza la cadena de abastecimiento o para la toma de decisiones.	Soporte directo para cada actividad del sector.	Integrar al equipo del proyecto, ayuda a articular cada sector estratégico y enlazar su cadena de abastecimiento.
6. Vicepresidencia de la República.	Conocer la cadena de abastecimiento de cada sector.	Alta: Auspicia el proyecto, es promotor del proyecto.	Alta: Utiliza la cadena de abastecimiento o para la toma de decisiones.	Actuará como sponsor del proyecto.	Integrar al equipo del proyecto, ayuda a remover barreras y facilita recursos.

Parte Interesada	Intereses Claves	Importancia Para El Proyecto	Influencia Sobre El Proyecto	Participación	Plan de Acción
7. Servicio de Rentas Internas (SRI).	Interés por tener actividades categorizadas, y poder cruzar data de las empresas de los sectores estratégicos.	Alta: Valida información de la actividad económica de las compañías.	Media: Valida la información de la actividad económica de la compañía.	Validación de la información.	Solicitar que valide información fiscal de ingresos y egresos reales de las empresas del sector.
8. Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO).	Conocer la cadena de abastecimiento de cada sector.	Alta: Suministra información general del sector.	Alta: Utiliza la cadena de abastecimiento o para la toma de decisiones.	Validación de la información.	Solicitar información estadística validada del sector y validar tiempos para sustituir importaciones.

Fuente: Análisis del poder de las partes interesadas, iied (International Institute for Environment and Development, James Mayers (2005).

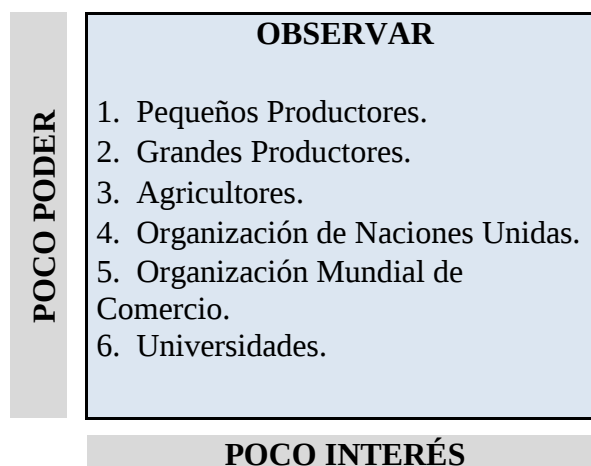
Elaboración: Autores.

3.3.3 Tercer Cuadrante: Observar

Dentro de este cuadrante se encuentra a los *stakeholders* que tienen poco interés y poder en las decisiones del proyecto por lo cual la estrategia para este grupo es mínima, pero si es importante mantenerlos monitoreados ya que aquellos pueden generar ruido afectando al desarrollo y comunicación del proyecto.

En el sector de alimentos frescos y procesados se puede mencionar:

Figura 4. Poco Poder – Poco Interés



Elaboración: Autores

El plan de gestión de interesados para este grupo es el siguiente:

Tabla 7. Plan de Gestión – Grupo Poco Poder / Poco Interés

Parte Interesada	Intereses Claves	Importancia Para El Proyecto	Influencia Sobre El Proyecto	Participación	Plan de Acción
1. Pequeños Productores.	Conocer la cadena de abastecimiento y poder orientar su negocio a los productos de mayor demanda.	Baja: Requiere conocer cuáles son sus dificultades de su actividad en el negocio.	Baja: Esperan el resultado del proyecto.	Son espectadores.	Socializar los beneficios del proyecto y dar visibilidad de las oportunidades de negocio.
2. Grandes Productores.	Conocer la cadena de abastecimiento y poder orientar su negocio a los productos de mayor demanda.	Baja: Requiere conocer cuáles son sus dificultades de su actividad en el negocio.	Baja: Esperan el resultado del proyecto.	Son espectadores.	Socializar los beneficios del proyecto y dar visibilidad de las oportunidades de negocio.
3. Agricultores.	Conocer la cadena de abastecimiento y poder orientar su negocio a los productos de mayor demanda.	Baja: Requiere conocer cuáles son sus dificultades de su actividad en el negocio.	Baja: Esperan el resultado del proyecto.	Son espectadores.	Socializar los beneficios del proyecto y dar visibilidad de las oportunidades de negocio.
4. Organización de Naciones Unidas.	Conocer las fortalezas y debilidades de cada sector estratégico en el Ecuador.	Baja: Requiere conocer el impacto del proyecto en la región.	Baja: Coordina la política internacional de los países.	Esperan el resultado del proyecto, para presentar data de los sectores más elaborada por CIU.	Socializar los beneficios del proyecto para nuestro país, dar visibilidad de oportunidades para otros países.
5. Organización Mundial de Comercio.	Conocer las fortalezas y debilidades de cada sector estratégico en el Ecuador.	Media: Requiere conocer la tendencia de importación y exportación de mercados vecinos.	Media: Espera el resultado del proyecto, para presentar data de los sectores mejor elaborada por CIU.	Son espectadores.	Socializar los beneficios del proyecto para nuestro país, dar visibilidad de oportunidades para otros países.

Parte Interesada	Intereses Claves	Importancia Para El Proyecto	Influencia Sobre El Proyecto	Participación	Plan de Acción
6. Universidades.	Conocer las fortalezas y debilidades de cada sector estratégico en el Ecuador.	Baja: Utiliza con fines académicos la información que entregue el proyecto.	Baja: Genera actividades que pueden ser caso de estudio, impulsa la construcción del conocimiento.	Son espectadores.	Generar grupos focales y discutir los beneficios del proyecto.

Fuente: Análisis del poder de las partes interesadas, iied (International Institute for Environment and Development, James Mayers (2005).

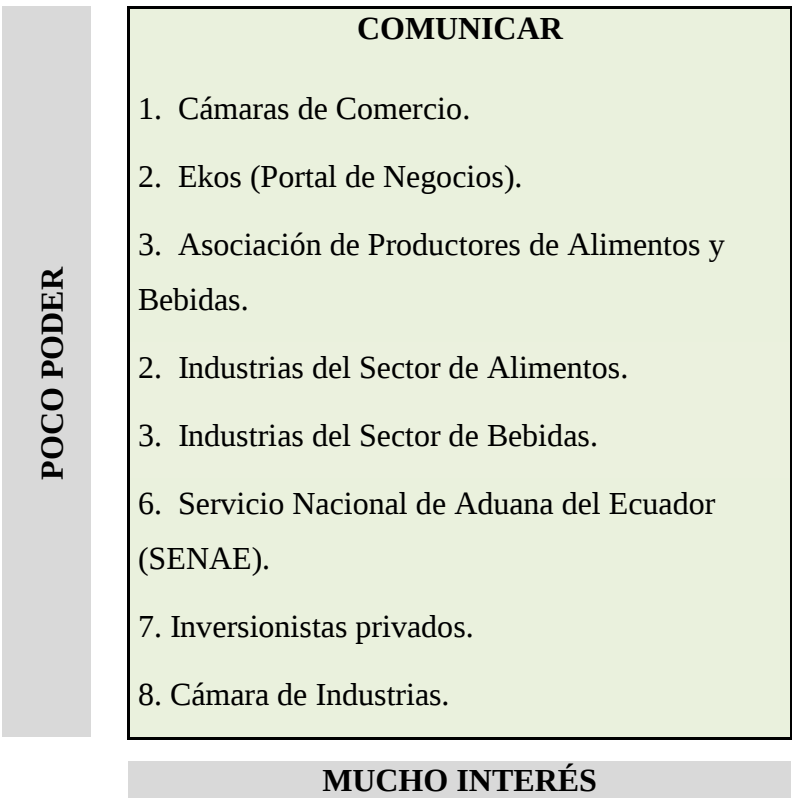
Elaboración: Autores.

3.3.4 Cuarto Cuadrante: Comunicar

Este grupo de *stakeholders* son aquellos que tienen poco poder pero mucho interés, tal es así que la estrategia para ellos es la defensa de los intereses del proyecto para lo cual en el plan de comunicaciones es importante tener un plan dedicado a mantenerlos comunicados.

En el sector de alimentos frescos y procesados podríamos mencionar:

Figura 5. Poca Poder – Mucho Interés.



Elaboración: Autores

El plan de gestión de interesados para este grupo es el siguiente:

Tabla 8. Plan de Gestión – Grupo Poco Poder / Mucho Interés

Parte Interesada	Intereses Claves	Importancia Para El Proyecto	Influencia Sobre El Proyecto	Participación	Plan de Acción
1. Cámaras de Comercio.	Conocer las fortalezas y debilidades de cada sector estratégico en el Ecuador.	Media: Proporciona información de los sectores estratégicos.	Media: Mantiene informados a sus miembros del avance del proyecto a través de un solo canal de información.	Este organismo podría proporcionar información del sector o facilitar para conseguir la misma.	Comunicar avances del proyecto de manera periódica, cada semestre.
2. Ekos (Portal de Negocios).	Obtener información validada del sector para ser evaluada y procesada y difundida.	Alta: Suministra información del sector y además cuenta con estudios previos.	Baja: Proporciona datos y estudios previos del sector.	Son espectadores.	Utilizar este medio de información empresarial para comunicar los avances del proyecto.
3. Asociación de Productores de Alimentos y Bebidas.	Conocer las oportunidades de negocio que hay en el sector.	Alta: Suministra información del sector en algunos casos difícil de conseguir.	Media: Socializa los beneficios del proyecto con los miembros del gremio.	Este grupo podría ayudar en validar los entregables, como por ejemplo la sustitución de importaciones.	Establecer foros de discusión sobre la cadena de abastecimiento del sector.
4. Industrias del Sector de Alimentos.	Conocer anticipadamente que productos van a ser restringidos de importaciones.	Alta: Suministra información del sector en algunos casos difícil de conseguir.	Media: Disponibilidad de la información de las compañías puede comprometer la calidad del proyecto.	Entrega de información actualizada que permita poblar el mapeo de la cadena de abastecimiento.	Establecer foros de discusión sobre la cadena de abastecimiento del sector.
5. Industrias del Sector de Bebidas.	Conocer anticipadamente que productos van a ser restringidos de importaciones.	Alta: Suministra información del sector en algunos casos difícil de conseguir.	Media: Disponibilidad de la información de las compañías puede comprometer la calidad del proyecto.	Entrega de información actualizada que permita poblar el mapeo de la cadena de abastecimiento.	Establecer foros de discusión sobre la cadena de abastecimiento del sector.
6. Ministerio de Relaciones Exteriores.	Conocer anticipadamente que productos van a ser restringidos de importaciones para comunicar a los países vecinos y alianzas económicas.	Alta: Facilita el dialogo y las negociaciones para que se mantengan las buenas relaciones con nuestros países socios exportadores e importadores.	Baja: Ayuda a no generar ruido o especulación a nivel externo y no afectar el comercio con nuestro socios.	Son espectadores.	Difundir los objetos estratégicos del proyecto fuera del país.
7. Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE).	Conocer la clasificación CIUU actualizada por empresa, y que esté relacionada con cada partida arancelaria Nandina.	Alta: Asegura que la información de importación y exportación productos, bienes y servicios que cada empresa del sector entrega sea validada, confiable y esté relacionada con su correcta subpartidas Nandina	Media: Facilita la información necesaria para el desarrollo del proyecto.	Son fuente de información para el mapeo de la cadena de abastecimiento.	Comunicar avances del proyecto y restricciones que puedan encontrarse.
8. Inversionistas privados.	Conocer las oportunidades de negocio que hay en el sector.	Alta. Utiliza la información generada sobre la cadena de abastecimiento para invertir, fortalecer y desarrollar el sector.	Baja. Espera que se cumpla con el tiempo de desarrollo del proyecto.	Se encuentra a la espera de la información de oportunidades de negocios para tomar decisiones e invertir.	Comunicar las oportunidades de negocio que trae el proyecto.
9. Cámara de Industrias.	Conocer las oportunidades de negocio que hay en el sector.	Alta: Suministra información del sector en algunos casos difícil de conseguir.	Media: Si no socializa los beneficios del proyecto a sus miembros, el desarrollo y calidad del mismo está comprometido.	Podría ayudar en validar los entregables, como por ejemplo la sustitución de importaciones.	Establecer foros de discusión sobre la cadena de abastecimiento del sector.

Fuente: Análisis del poder de las partes interesadas, IIED (International Institute for Enviroment and Development, James Mayers (2005).
Elaboración: Autores.

4. ANALISIS SECTORIAL

4.1 Tipo de Investigación

El tipo de investigación se define de acuerdo a los procedimientos necesarios, esquemas o programas para obtener la información en el diagrama de investigación, la cual tiene la siguiente clasificación de acuerdo a (Malhotra, 2008):

Tabla 9. Clasificación del Diseño de Investigación

	Investigación Exploratoria	Investigación Concluyente
Objetivo	Brinda información y ayuda a definir el problema.	Brinda información que permite la toma de decisiones, evaluar, elegir curso de acción.
Características	Flexible y no estructurada. La información se define vagamente.	Formal y estructurada. La información se define con claridad.
Hallazgos y resultados	Tentativos.	Concluyentes.
Métodos	-Encuestas a expertos -Encuestas piloto -Datos secundarios -Investigación cualitativa	-Datos secundarios -Encuestas -Paneles -Experimentos -Datos por observación y otros

Fuente: (Malhotra, 2008).

Elaboración: Autores.

El análisis de información del sector de Alimentos Frescos y Procesados se enfoca en un diseño de investigación exploratoria cuyo objetivo persigue formular un problema y definirlo con mayor precisión, permitiendo obtener ideas para establecer prioridades para una investigación posterior de tipo concluyente.

Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismo por lo general podemos determinar tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables en nuestro caso sectores estratégicos y establecen la posibilidad de llevar a cabo investigaciones posteriores más rigurosas con datos ya identificados, en este caso debido a que la composición de la información de la cadena abastecimiento sector no ha sido analizada a profundidad, se basará la investigación con el diseño exploratorio.

Para la recopilación de información requerida para este análisis se utilizó los siguientes métodos:

- Entrevistas a Expertos
- Datos secundarios analizados cuantitativamente

Tabla 10. Esquema de levantamiento de información.

Problema de Decisión Gerencial	Enfoque de la Investigación	Componentes (Objetivos Generales)	Preguntas de Investigación (Objetivos Específicos)	Diseño Exploratorio de Investigación	Fuente de Información
Realizar la estructuración de la información de la cadena de abastecimiento del Sector Priorizado de Alimentos Frescos y Procesados que forma parte de la matriz productiva del Ecuador, acorde a los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017.	Determinar si es viable la obtención de Información para describir la cadena de abastecimiento del 50+1 del sector Alimentos Frescos y Procesados.	Actividades Económicas del Sector.	Cuáles son los códigos de actividad comercial CIIU que representan el sector de Alimentos Frescos y Procesados.	Fuentes Secundarias	Clasificación Nacional de Actividades Económicas (INEC)
		Empresas del Sector	Cuántas empresas existen por cada CIIU 4.0.	Fuentes Secundarias	Ranking 2012 de la SUPERCIA de las empresas del Sector de Alimentos Frescos y Procesados.
			Cuántas empresas se encuentran activas	Fuentes Secundarias	Ranking 2012 de la SUPERCIA de las empresas del Sector de Alimentos Frescos y Procesados.
			Cuáles son los nombres de las empresas que representa el 50% +1 de las ventas del sector Alimentos Frescos y Procesados.	Fuentes Secundarias	Ranking 2012 de la SUPERCIA de las empresas del Sector de Alimentos Frescos y Procesados.
			Ingreso por actividad de las empresas del sector Alimentos Frescos y Procesados.	Fuentes Secundarias	Ranking 2012 de la SUPERCIA de las empresas del Sector de Alimentos Frescos y Procesados.

		Productos del Sector	Cuáles son los productos de mayor producción por zona y división territorial.	Fuentes Secundarias	Balance Económico 2012 Banco Central del Ecuador.
			Donde se ubican las principales empresas del sector de alimentos frescos y procesados.	Fuentes Secundarias	Balance Económico 2012 Banco Central del Ecuador.
		Número de empleados	Cantidad de personal ocupado afiliado al IESS por empresa y por actividad económica del sector de Alimentos Frescos y Procesados.	Fuentes Secundarias	Ranking 2012 de la SUPERCIAS de las empresas del Sector de Alimentos Frescos y Procesados.
		Insumos del Sector	Que productos importan las empresas representativas del Sector de Alimentos Frescos y Procesados	Fuentes Secundarias	Empresas Consultoras Consolidación de Carga / SENAE.
			Cantidad de productos importados del Sector de Alimentos Frescos y Procesados.	Fuentes Secundarias	Empresas Consultoras Consolidación de Carga / SENAE.
			Cantidad de importaciones en valor miles de FOB por producto.	Fuentes Secundarias	Secretaría de Planificación y Desarrollo / portal WEB Sistema Nacional de Información SIN. Portal WEB Banco Central del Ecuador.
			Cuáles son los países de origen de las importaciones.	Fuentes Secundarias	Portal WEB Banco Central del Ecuador.

			Cantidad de países que importan productos del sector.	Fuentes Secundarias	Portal WEB Banco Central del Ecuador.
			Cuáles son las principales empresas importadoras del sector de alimentos frescos y procesados.	Fuentes Secundarias	Portal WEB Banco Central del Ecuador.
		Bienes del Sector	Cuáles son los productos de mayor exportación no petrolera del sector Alimentos Frescos y Procesados.	Fuentes Secundarias	Balance económico 2012 Banco Central del Ecuador.
			Cuáles son los principales destino de las exportaciones del sector.	Fuentes Secundarias	Balance económico 2012 Banco Central del Ecuador. Portal WEB Banco Central del Ecuador.
			Cantidad de países de destino de las exportaciones del sector	Fuentes Secundarias	Portal WEB Banco Central del Ecuador.
			Cuántas Subpartida Nandina por producto de exportación del sector existen.	Fuentes Secundarias	Portal WEB Banco Central del Ecuador. Sistema integrado de consulta de clasificadores y nomenclaturas.
			Cantidad de exportaciones en valores miles de FOB por producto.	Fuentes Secundarias	Secretaría de Planificación y Desarrollo / portal WEB Sistema Nacional de Información SIN. Portal WEB Banco Central del Ecuador.

			Cuáles son los principales países de exportación de los productos generados por el sector de Alimentos Frescos y Procesados.	Fuentes Secundarias	Portal WEB Banco Central del Ecuador.
		Oferta Académica	Cuáles son las carreras actualmente ofertadas en las universidades del país.	Fuentes Secundarias	Empresas Consultoras. Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación
			Cuáles son las carreras universitarias necesarias para el desarrollo del sector de Alimentos Frescos y Procesados.	Entrevistas Fuentes Secundarias	Empresas Consultoras. Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación
		Identificar las estrategias para potenciación del sector de Alimentos Frescos y Procesados.	Cuáles son los planes del gobierno para potencializar e industrializar el sector.	Entrevistas Fuentes Secundarias	Revista EKOSnegocios.
			Cuáles son los planes del Estado enfocados al sector de Alimentos Frescos y Procesados.	Entrevista Fuentes Secundarias	Empresas Consultoras Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIAP.
			Cuáles son las estrategias del sector privado para identificar oportunidades y amenazas en el sector de Alimentos Frescos y Procesados.	Entrevista	Expertos Sector Privado.

Elaboración: Autores.

4.2 Secuencia utilizada para levantar la información del sector.

Las etapas para levantar la caracterización del sector turismo se resumen en Recolección, Selección y Tabulación los cuales se encuentran en la Figura 6 y se detallan a continuación:

Figura 6. Proceso de Levantamiento de Información.



Elaboración: Autores.

4.3 Ecuador Visto desde Afuera

En el año 2012 el Ecuador completó el año con un déficit en la balanza comercial total de USD 142,8 millones.

Las exportaciones totales alcanzaron un total de USD 23,9 mil millones y las exportaciones no petroleras alcanzaron USD 10,1 mil millones, de los cuales la exportación de acuerdo a la actividad económica agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas fue el 44,4% (Exportaciones tradicionales) que corresponde a USD 4,41 mil millones (FOB). Mientras que para las actividades de elaboración de productos alimenticios y bebidas fue el 18,9% (Exportaciones no tradicionales) que corresponde a USD 1,93 mil millones (FOB).

De estas actividades podemos destacar el cultivo de frutas con USD 2,58 mil millones (FOB) y un volumen de exportación de 5,52 millones de toneladas; A su vez la

actividad de elaboración y conservación de pescado y productos de pescado con 2,77 mil millones (FOB) y un volumen de exportación de 615,84 mil toneladas.

Por otro lado, las importaciones totales alcanzaron USD 24 mil millones de los cuales la importación de acuerdo a las actividades económicas la elaboración de productos alimenticios y bebidas fue el 5,57% que corresponde a USD 1,34 mil millones y para las actividades de agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas fue el 2,48% que corresponde a USD 596 millones.

De estas actividades podemos destacar las importaciones de elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal con USD 395 millones y un volumen de importación de 648.34 mil toneladas; A su vez la actividad de cultivo de cereales y otros cultivos n.c.p. con USD 395 millones y un volumen de importación de 999,05 mil toneladas. (SENPLADES, 2014)

A continuación se detalla los principales e importaciones no petroleras:

Exportaciones

- Estados Unidos (23,1%)
- Colombia (10,4%)
- Venezuela (9%)
- Rusia (6,9%)

Importaciones

- Estados Unidos (21,5%)
 - China (14%)
 - Colombia (11,3%)
 - Perú (5,1%)
 - Brasil (4,7%)

4.3.1 Exportaciones

4.3.1.1 División de Agricultura y Ganadería

Las exportaciones de los productos relacionados con las actividades económicas de agricultura y ganadería resalta la actividad de cultivo de frutas tropicales donde el banano y plátano representa el 60,22% del total de exportaciones de agricultura y ganadería.

Tabla 11. Exportaciones por Actividad Económica de la División de Agricultura y Ganadería

CIIU 4.0	Descripción	2012	
		Total Toneladas	Total FOB
A0121	Cultivo de uvas		
A0122	Cultivo de frutas tropicales y subtropicales		
A0123	Cultivo de cítricos		
A0124	Cultivo de frutas con hueso y con pepa		
A0125	Cultivo de otros frutos y nueces de árboles y arbustos	5.529.316,84	\$ 2.579.255.141
A0127	Cultivo de plantas con las que se preparan bebidas		
A0128	Cultivo de especias y de plantas aromáticas, medicinales y farmacéuticas		
A0113	Cultivo de hortalizas y melones, raíces y tubérculos	159.933,31	\$ 749.340.522
A0128	Cultivo de especias y de plantas aromáticas, medicinales y farmacéuticas		
A0111	Cultivo de cereales (excepto arroz), legumbres y semillas oleaginosas		
A0112	Cultivo de arroz		
A0113.4	Cultivo de tubérculos		
A0113.93	Cultivo de remolacha azucarera		
A0113.99	Cultivo de otras hortalizas		
A0114	Cultivo de caña de azúcar	53.840,09	\$ 108.850.563
A0119	Cultivo de otras plantas no perennes		
A0125.04	Cultivos de nueces comestibles: almendras, anacardos, castañas, avellanas, pistachos, nueces de nogal y otras nueces.		
A0126.09	Otros cultivos de frutos oleaginosos: cocos, aceitunas, etcétera.		
A0129.02	Cultivo de palmito		
A0145	Cría de cerdos		
A0146	Cría de aves de corral	114,18	\$ 398.472
A0149	Cría de otros animales		
A0141	Cría de ganado bovino y búfalos	126,01	\$ 94.366
A0144	Cría de ovejas y cabras		
Total general		5.743.330,43	\$ 3.437.939.064

Fuente: Banco Central del Ecuador - Estadísticas de Comercio Exterior.**Elaboración:** Autores.

4.3.1.2 División de Pesca y Acuicultura

Las exportaciones de productos dentro de las actividades de Pesca y Acuicultura corresponden a 70,18 millones y un volumen total de 9,47 mil toneladas para el año 2012.

Tabla 12. Exportaciones por Actividad Económica de la División de Pesca y Acuicultura

CIIU 4.0	Descripción	2012	
		Total Toneladas	Total FOB
A031	Pesca		
A0311	Pesca marina		
A0312	Pesca de agua dulce		
A032	Acuicultura	9.466,77	\$ 70.183.479,00
A0321	Acuicultura marina		
A0322*	Acuicultura de agua dulce		
*Excluye A0322.03 - Cría de ranas			
Total general		9.466,77	\$ 70.183.479,00

Fuente: Banco Central del Ecuador - Estadísticas de Comercio Exterior.

Elaboración: Autores

4.3.1.3 División de Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas

En la exportación de productos dentro de las actividades de elaboración de alimentos procesados resaltan la elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos representando 71,81% correspondiente a USD 2,77 mil millones; y la elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal representando al 10,13% correspondiente a USD 390,47 millones.

En la exportación de productos dentro de las actividades de elaboración de bebidas se destaca la destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas representando el 96,55% que corresponde a USD 35,86 millones.

Tabla 13. Exportaciones por Actividad Económica de la División de Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas

CIIU 4.0	Descripción	2012	
		Total Toneladas	Total FOB
C10	Elaboración de productos alimenticios		
C1020	Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos	615.839,43	\$ 2.767.709.719
C1040	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	369.041,95	\$ 390.467.006
C1030	Elaboración y conservación de frutas, legumbre y hortalizas	240.944,74	\$ 285.187.142
C1075	Elaboración de comidas y platos preparados	26.101,14	\$ 191.930.978
C1073	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	34.546,55	\$ 150.969.417
C1050	Elaboración de productos lácteos	23.758,24	\$ 38.505.189
C1061	Elaboración de productos de molinería	15.718,44	\$ 13.159.272
C1072	Elaboración de azúcar	13.072,54	\$ 11.123.398
C1071	Elaboración de productos de panadería	1.205,09	\$ 3.394.580
C1074	Elaboración de macarrones, fideos, alcuizcuz y productos farináceos similares	520,19	\$ 844.401
C1010	Elaboración y conservación de carne	363,54	\$ 630.812
C1062	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón	1.767,74	\$ 324.432
	Total Elaboración de productos alimenticios	1.342.879,57	\$ 3.854.246.346
C11	Elaboración de Bebidas		
C1101	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas	27.998,43	\$ 35.860.149
C1104	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas	1.390,99	\$ 1.187.689
C1103	Elaboración de bebidas malteadas y de malta	44,10	\$ 50.391
C1102	Elaboración de vinos	25,70	\$ 42.994
	Total Elaboración de Bebidas	29.459,22	\$ 37.141.223

Fuente: Banco Central del Ecuador - Estadísticas de Comercio Exterior.

Elaboración: Autores.

4.3.2 Importaciones

4.3.2.1 División de Agricultura y Ganadería

Las importaciones de los productos relacionados con las actividades económicas de agricultura y ganadería resalta la actividad de cultivo de cereales donde la Torta de Soya

representa el 4% de las importaciones totales y a su vez el primer insumo de importación para este sector son los fertilizantes que representan otro 4% del total.

Tabla 14. Importaciones por Actividad Económica de la División Agricultura y Ganadería

CIIU 4.0	Descripción	2012	
		Total Toneladas	Total FOB
A0111	Cultivo de cereales (excepto arroz), legumbres y semillas oleaginosas		
A0112	Cultivo de arroz		
A0113.4	Cultivo de tubérculos		
A0113.93	Cultivo de remolacha azucarera		
A0113.99	Cultivo de otras hortalizas		
A0114	Cultivo de caña de azúcar	999.053,25	\$ 395.341.236
A0119	Cultivo de otras plantas no perennes		
A0125.04	Cultivos de nueces comestibles: almendras, anacardos, castañas, avellanas, pistachos, nueces de nogal y otras nueces.		
A0126.09	Otros cultivos de frutos oleaginosos: cocos, aceitunas, etcétera.		
A0129.02	Cultivo de palmito		
A0113	Cultivo de hortalizas y melones, raíces y tubérculos		
A0128	Cultivo de especias y de plantas aromáticas, medicinales y farmacéuticas	41.803,70	\$ 34.539.814
A0121	Cultivo de uvas		
A0122	Cultivo de frutas tropicales y subtropicales		
A0123	Cultivo de cítricos		
A0124	Cultivo de frutas con hueso y con pepa	139.171,65	\$ 131.801.455
A0125	Cultivo de otros frutos y nueces de árboles y arbustos		
A0127	Cultivo de plantas con las que se preparan bebidas		
A0128	Cultivo de especias y de plantas aromáticas, medicinales y farmacéuticas		
A0141	Cría de ganado bovino y búfalos	85,98	\$ 2.146.286
A0144	Cría de ovejas y cabras		
A0145	Cría de cerdos		
A0146	Cría de aves de corral	5.882,92	\$ 32.491.294
A0149	Cría de otros animales		
Total general		1.185.997,50	\$ 596.320.085

Fuente: Banco Central del Ecuador - Estadísticas de Comercio Exterior.

Elaboración: Autores

4.3.2.2 División de Pesca y Acuicultura

Las importaciones de productos dentro de las actividades de Pesca y Acuicultura corresponden a USD 889 mil y un volúmenes totales de 3,15 mil toneladas para el año 2012.

Tabla 15. Importaciones por Actividad Económica de la División de Pesca y Acuicultura

CIIU 4.0	Descripción	2012	
		Total Toneladas	Total FOB
A031	Pesca		
A0311	Pesca marina		
A0312	Pesca de agua dulce		
A032	Acuicultura	3.145,08	\$ 889.370
A0321	Acuicultura marina		
A0322*	Acuicultura de agua dulce		
*Excluye A0322.03 - Cría de ranas			
Total general		3.145,08	\$ 889.370

Fuente: Banco Central del Ecuador - Estadísticas de Comercio Exterior.

Elaboración: Autores

4.3.2.3 División de Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas

En la importación de productos dentro de las actividades de elaboración de alimentos procesados resaltan la elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal representando 34,78% correspondiente a USD 395 millones; y la elaboración de comidas y platos preparados representando un 19,94% correspondiente a USD 226 millones.

En la importación de productos dentro de las actividades de elaboración de bebidas se destaca la elaboración de bebidas malteadas y de malta representando el 50,09% que corresponde a USD 26,53 millones.

Tabla 16. Importaciones por Actividad Económica de la División de Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas

CIIU 4.0	Descripción	2012	
		Total Toneladas	Total FOB
C10	Elaboración de productos alimenticios		
C1040	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	648.342,24	\$ 395.270.108
C1075	Elaboración de comidas y platos preparados	34.886,76	\$ 226.600.532
C1020	Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos	125.653,37	\$ 200.326.603
C1073	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	22.536,84	\$ 73.079.644
C1061	Elaboración de productos de molinería	78.044,79	\$ 47.332.186
C1030	Elaboración y conservación de frutas, legumbre y hortalizas	31.834,67	\$ 45.122.462
C1071	Elaboración de productos de panadería	17.248,80	\$ 41.581.829
C1010	Elaboración y conservación de carne	21.933,27	\$ 39.248.832
C1072	Elaboración de azúcar	50.555,87	\$ 27.241.710
C1062	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón	28.716,77	\$ 22.313.459
C1050	Elaboración de productos lácteos	4.571,82	\$ 10.371.586
C1074	Elaboración de macarrones, fideos, alucuzcuz y productos farináceos similares	6.457,56	\$ 7.934.000
Total Elaboración de productos alimenticios		1.070.782,75	\$ 1.136.422.951
C11	Elaboración de Bebidas		
C1103	Elaboración de bebidas malteadas y de malta	40.083,27	\$ 23.528.063
C1102	Elaboración de vinos	6.387,61	\$ 13.307.047
C1104	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas	10.131,07	\$ 10.136.286
Total Elaboración de Bebidas		56.601,95	\$ 46.971.396

Fuente: Banco Central del Ecuador - Estadísticas de Comercio Exterior.

Elaboración: Autores

4.4 Criterios de Análisis

Aplicando una forma de normalización de su terminología el Ecuador ha acogido la estructura de clasificación CIIU 4.0 (INEC, Clasificación Nacional de Actividades Económicas, 2012), la cual es un instrumento lógico que permite categorizar las diferentes actividades económicas con la finalidad de homogenizar la información garantizando la comparabilidad interna y con otros países.

Esta clasificación desarrollada por las Naciones Unidas en 1948 (versión) ha sido adaptada a las necesidades de categorización en el Ecuador por lo que el Instituto Nacional

de Censos y Estadísticas (INEC) generó su adaptación de esta norma con el nombre de Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU Rev. 4.0), con 6 diversificaciones hasta llegar a determinar las actividades económicas del sector.

Para el debido descarte de algunas actividades económicas detalladas se ha tenido en cuenta lo siguiente:

- La industria alimenticia de alimentos frescos y procesados genera bienes y no servicios.
- Los bienes producidos por las actividades económicas deben ser para consumo humano.

En el gráfico siguiente se muestra la clasificación del CIIU para el sector de alimentos frescos y procesados hasta su tercer nivel de diversificación:

Tabla 17. Clasificación del CIIU 4.0 para el Sector de Alimentos Frescos y Procesados

Sección		División		Grupo	
A	Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	A01	Agricultura,	A011	Cultivo de Plantas no perennes
			Ganadería,	A012	Cultivo de Plantas perennes
			Caza y	A014	Ganadería
			Actividades de servicios conexas	A015	Cultivo de productos agrícolas en combinación con la cría de animales (explotación mixta)
		A03	Pesca y	A031	Pesca
			Acuicultura	A032	Acuicultura
C	Industrias Manufactureras	C10	Elaboración de productos alimenticios	C101	Elaboración y conservación de carne
				C102	Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos
				C103	Elaboración y conservación de frutas, legumbre y hortalizas
				C104	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal
				C105	Elaboración de productos lácteos
				C106	Elaboración de productos de molinería almidones y productos derivados del almidón
				C107	Elaboración de otros productos alimenticios
		C11	Elaboración de Bebidas	C110	Elaboración de bebidas

Fuente: (INEC, Clasificación Nacional de Actividades Económicas, 2012).

Elaboración: Autores.

A su vez, este estudio ha utilizado el PIB real que se encuentra calculado con los precios del año base 2007 a fin de aislar los cambios ocasionados (Inflación, Deflación) y contar con análisis de datos que permitan ser comparados con diferentes periodos de tiempo.

Para el análisis de la información secundaria recopilada se utilizará el análisis del 50%+1, definiendo las actividades económicas y empresas que representan y definen el sector en estudio.

4.5 Situación actual

El sector de alimentos frescos y procesados en el Ecuador comprende 4 grandes categorías:

1. Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de servicios conexas.
 - o Agricultura (Cultivo de plantas perennes y no perennes).
 - o Ganadería.
2. Pesca y Acuicultura.
 - o Pesca.
 - o Acuicultura.
3. Elaboración de productos alimenticios.
 - o Elaboración y conservación de carne.
 - o Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos.
 - o Elaboración y conservación de frutas, legumbre y hortalizas.
 - o Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.
 - o Elaboración de productos lácteos.
 - o Elaboración de productos de molinería almidones y productos derivados del almidón.
 - o Elaboración de otros productos alimenticios (Panadería, chocolate, azúcar, farináceos, platos preparados).
 - o Elaboración de otros productos alimenticios N.C.P. (café, té, alimentos para infantes, elaboración de salsas y condimentos).
4. Elaboración de Bebidas.
 - o Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas.

- o Elaboración de vinos.
- o Elaboración de bebidas malteadas y de malta.
- o Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas.

El PIB ecuatoriano cerró el 2012 con 63.672 millones de dólares (precio constante 2007), de los cuales los sectores tuvieron la siguiente participación:

- Agricultura → 7,19%
- Acuicultura y Pesca → 1,20%
- Elaboración de productos alimenticios → 3,66%
- Bebidas → 0,97%

4.5.1 División Agrícola

Esta subcategoría se encuentra definido por los cultivos de plantas, las cuales se encuentran clasificadas por dos categorías importantes, los cultivos perennes o permanentes y los cultivos transitorios o de ciclo corto que representaron una producción total de 22.500 millones de toneladas en el año 2012 (INEC, Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, 2012).

Los cultivos perennes hacen relación a aquellos cultivos que tienen un prolongado período de producción y sin necesidad de ser plantados después de cada cosecha, mientras que los cultivos transitorios o de ciclo corto son aquellos que tienen su ciclo de producción generalmente menor a un año, a su vez una vez que el cultivo da fruto la planta se destruye.

En la siguiente tabla, se encuentra detallado los cultivos más importantes de cada zonal, en el que se detalla la superficie de cultivo, superficie cosechada, producción y venta de estos productos.

Tabla 18. Producción y Ventas de los Principales Productos Agrícolas Año 2012

CIU	Cultivos Transitorios	Superficie cultivada (Ha)	Superficie cosechada (Ha)	Producción (TM.)	Ventas (TM.)	Índice de producción TM/Ha	% Producción
A0112.00	ARROZ (EN CÁSCARA)	411.458,64	371.170,00	1.565.535,28	1.416.965,26	4,22	41,9%
A0111.12	MAÍZ /SUAVE - DURO (GRANO SECO / CHOCLO)	532.002,95	486.580,45	1.329.532,09	1.209.303,52	2,73	35,6%
N/A	OTROS TRANSITORIOS	144.659,15	94.041,32	357.986,87	338.830,05	3,81	9,6%
A0113.39	PAPA (TUBÉRCULO FRESCO)	35.767,93	34.317,05	285.100,49	239.716,37	8,31	7,6%
A0113.42	YUCA (RAÍZ FRESCA)	16.930,60	15.620,28	70.945,16	44.927,46	4,54	1,9%
A0113.21	TOMATE RIÑÓN (FRUTA FRESCA)	3.115,48	3.076,83	62.955,88	61.420,27	20,46	1,7%
A0111.21	FRÉJOL TIERNO (EN VAINA) / SECO (GRANO SECO)	71.645,09	65.199,30	25.906,44	20.519,97	0,40	0,7%
A0111.29	HABA TIERNA (EN VAINA) / HABA SECA (GRANO SECO)	35.037,26	33.112,00	14.678,82	10.058,32	0,44	0,4%
A0111.19	CEBADA (GRANO SECO)	20.824,37	20.017,25	10.961,92	5.119,95	0,55	0,3%
A0111.11	TRIGO (GRANO SECO)	9.590,51	9.318,42	7.450,22	4.677,05	0,80	0,2%
A0111.22	ARVEJA TIERNA (EN VAINA) / ARVEJA SECA (GRANO SECO)	6.894,54	5.960,08	5.389,55	4.464,37	0,90	0,1%
Total Cultivos transitorios		1.287.926,50	1.138.412,97	3.736.442,72	3.356.002,61		100,0%
CIU	Cultivos Permanente	Superficie cultivada (Ha)	Superficie cosechada (Ha)	Producción (TM.)	Ventas (TM.)	Índice de producción TM/Ha	% Producción
A0122.01	BANANO (FRUTA FRESCA)	221.774,57	210.894,02	7.012.244,34	6.600.427,87	33,25	38,0%
A0122.01	PLÁTANO (FRUTA FRESCA)	114.272,15	91.778,18	559.318,97	465.483,17	6,09	3,0%
A0114.00	CAÑA DE AZÚCAR PARA AZÚCAR (TALLO FRESCO)*	106.925,66	95.238,71	7.378.921,71	7.375.399,10	77,48	40,0%
A0126.01	PALMA AFRICANA (FRUTA FRESCA)	240.333,11	198.577,73	2.649.051,25	2.648.999,35	13,34	14,4%
N/A	OTROS PERMANENTES	115.848,93	95.128,43	628.100,71	589.526,86	6,60	3,4%
A0127.02	CACAO (ALMENDRA SECA)	507.721,28	390.176,28	133.322,99	131.092,08	0,34	0,7%
A0123.01	NARANJA (FRUTA FRESCA)	21.139,75	18.897,01	48.380,33	46.145,91	2,56	0,3%
A0125.02	TOMATE DE ÁRBOL (FRUTA FRESCA)	5.963,70	2.083,93	14.695,45	14.383,11	7,05	0,1%
A0122.03	MARACUYÁ (FRUTA FRESCA)	4.285,60	3.207,87	11.832,44	11.680,35	3,69	0,1%
A0127.01	CAFÉ (GRANO ORO)	113.028,85	78.709,71	7.340,03	6.905,31	0,09	0,0%
* No incluye la producción para otros usos							
Total Cultivos Permanentes		1.451.293,62	1.184.691,87	18.443.208,21	17.890.043,10		100,0%

Fuente: (INEC, Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, 2012).

Elaboración: Autores.

En esta tabla no se encuentra detallado los cultivos dispersos que representan el 1,5% del total de producción agrícola.

Los productos de mayor relevancia son banano y plátano (CIIU: A0122.01), caña de azúcar (CIIU: A0122.01), palma africana (CIIU: A0126.01) y arroz (CIIU: A0112.00), los cuales que representan el 80% de la producción agrícola nacional. Estos productos en conjunto con tomate riñón (CIIU: A0113.21) muestran un rendimiento por hectárea, alcanzando hasta 77 toneladas por hectárea, superior a los demás productos de producción nacional.

A su vez acorde a la categorización de productos transitorios, el 85% de la producción corresponde a la producción de arroz, maíz y papa; y para los productos permanentes el 81% de la producción corresponde al banano, plátano y caña de azúcar.

En la siguiente tabla se muestra los principales productos alimenticios agrícolas que corresponden al 96,5% del total del sector agrícola.

Tabla 19. Principales Productos Alimenticios Agrícolas del Año 2012

CIU	Actividad Económica	# Compañías Activas	# Compañías Otro estado legal	Ingresos de actividades ordinarias	# Trabajadores
A0122.01	Cultivo de bananos y plátanos.	268	14	\$ 690.926.530,63	17910
A0122.02	Cultivo de mangos.	29	1	\$ 92.452.968,74	2658
A0125.04	Cultivos de nueces comestibles: almendras, anacardos, castañas, avellanas, pistachos, nueces de nogal y otras nueces.	1	0	\$ 76.388.626,87	1666
A0112.00	Cultivo de arroz (incluido el cultivo orgánico y el cultivo de arroz genéticamente modificado).	48	5	\$ 27.394.572,06	305
A0114.00	Cultivo de caña de azúcar.	32	1	\$ 26.218.125,91	785
A0127.02	Cultivo de cacao.	22	1	\$ 20.379.908,37	288
A0122.09	Otros cultivos de frutas tropicales y subtropicales: papayas, babacos, chamburos, aguacates, higos, arazá, guayabas, guanábana, guaba, chirimoya, naranjillas, zapotes, borojó, tamarindo, granadillas, dátiles, etcétera.	36	1	\$ 13.700.382,25	393
A0111.39	Otros cultivos de semillas oleaginosas: semillas de ricino, semillas de linaza, semillas de ajonjolí (sésamo), semillas de colza, semillas de cártamo, semillas de níger, etcétera.	10	0	\$ 11.876.974,25	261
A0122.04	Cultivo de piñas.	5	1	\$ 9.859.979,30	264
A0126.02	Cultivo de palmito	9	0	\$ 6.675.282,99	215
Total		460	24	\$ 975.873.351,37	24745

Fuente: (SUPERCIA, 2012)**Elaboración:** Autores

De acuerdo con la información de la Superintendencia de Compañías y Valores los ingresos económicos registrados para el año 2012 para el sector agrícola en relación a los productos alimenticios ascienden a USD 1.009 millones que corresponde a 575 compañías y un total de 26.032 trabajadores, en la cual predomina las empresas de producción bananera.

4.5.2 División Ganadera

Esta subcategoría se encuentra definida por la cría y reproducción de animales en general como bovinos, ovinos, porcinos, avícola.

4.5.2.1 Ganado Vacuno

La cría de ganado vacuno en el país alcanzó un total de 5 millones de cabezas de ganado, liderado por la provincia de Manabí con alrededor del 19% cabezas de ganado.

En la siguiente tabla se muestra la información anual de la cría de ganado vacuno:

Tabla 20. Cría de Ganado Vacuno Año 2012

CIU	Región	Provincia	# Cabezas compradas	Existencia	# Cabezas por muerte	Otra causa de pérdida	# Cabezas sacrificadas	# Cabezas vendidas
A0141.01	REGIÓN COSTA	EL ORO	7.747	201.767	8.935	1.116	416	31.606
		ESMERALDAS	46.233	256.713	7.140	894	552	59.655
		GUAYAS	6.072	326.678	9.918	1.663	736	47.584
		LOS RIOS	3.606	119.574	3.130	1.105	174	13.957
		MANABÍ	32.781	977.142	29.014	5.305	2.566	150.547
		SANTA ELENA	195	18.448	455	215	-	2.621
	REGIÓN ORIENTAL	MORONA SANTIAGO	9.912	266.207	12.293	1.085	1.085	31.407
		NAPO	6.904	66.703	6.185	398	-	6.799
		ORELLANA	789	29.215	944	-	-	3.410
		PASTAZA	5.698	74.281	3.979	64	83	12.925
		SUCUMBIOS	5.125	85.545	4.091	288	192	12.145
		ZAMORA CHINCHIPE	3.161	162.103	7.427	468	180	25.770
	REGIÓN SIERRA	AZUAY	13.507	380.351	11.758	1.618	129	36.960
		BOLÍVAR	9.301	216.132	7.052	887	192	21.923
		CAÑAR	4.283	191.274	9.466	646	387	22.588
		CARCHI	11.980	114.085	7.809	1.249	205	25.096
		CHIMBORAZO	19.580	293.261	12.798	1.439	348	25.343
		COTOPAXI	43.851	313.391	12.496	5.337	634	44.454
		IMBABURA	7.997	84.060	5.006	899	96	13.925
		LOJA	7.032	383.578	23.168	2.100	877	40.202
		PICHINCHA	20.612	363.112	22.875	4.559	390	55.481
		SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	10.728	149.967	6.555	566	254	25.573
		TUNGURAHUA	14.994	161.964	10.713	979	67	22.768
	Total general		292.086	5.235.550	223.209	32.879	9.565	732.739

Fuente: (INEC, Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, 2012).

Elaboración: Autores.

Adicional a esto, la producción de leche para el 2012 asciende a los 5,6 millones de litros liderada por la provincia de Manabí con el 9% del total de producción de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 21. Producción de Leche Año 2012

CIU	Región	Provincia	# Total del vacas ordeñadas	Producción Total de leche (Litros)	Vendida (Litros)
A0141.02	REGIÓN COSTA	EL ORO	15.447	65.749,35	17.838,89
		ESMERALDAS	31.724	116.971,86	60.116,59
		GUAYAS	41.574	119.511,59	59.040,48
		LOS RIOS	12.398	43.594,82	22.339,43
		MANABÍ	178.101	521.844,74	195.736,33
		SANTA ELENA	791	3.319,21	2.684,82
	REGIÓN ORIENTAL	MORONA			
		SANTIAGO	38.541	167.470,12	41.580,42
		NAPO	11.897	66.953,05	57.043,67
		ORELLANA	2.230	8.516,50	2.724,13
		PASTAZA	6.464	24.945,85	10.296,01
		SUCUMBIOS	12.094	61.653,51	38.182,04
	REGIÓN SIERRA	ZAMORA			
		CHINCHIPE	27.972	116.769,37	34.550,48
		AZUAY	106.285	566.694,53	391.830,18
		BOLÍVAR	53.111	204.118,97	101.318,71
		CAÑAR	59.670	432.489,28	388.518,78
		CARCHI	42.395	408.007,04	383.198,14
		CHIMBORAZO	72.275	399.122,07	315.311,29
		COTOPAXI	77.031	535.729,34	470.415,34
		IMBABURA	20.450	158.593,20	134.786,36
		LOJA	53.504	226.292,04	38.574,70
		PICHINCHA	103.485	802.077,31	715.465,52
		SANTO DOMINGO			
		DE LOS TSÁCHILAS	33.623	193.434,63	155.526,98
		TUNGURAHUA	52.247	431.208,54	394.508,17
Total general			1.053.311	5.675.066,93	4.031.587,48

Fuente: (INEC, Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, 2012).

Elaboración: Autores.

4.5.2.2 Ganado Porcino

La ganadería porcina tiene una existencia un total de 1 millón de cabezas, siendo Manabí la provincia más representativa con el 13% de cabezas en existencia de acuerdo con la tabla siguiente:

Tabla 22. Producción de Ganado Porcino Año 2012

CIU	Región	Provincia	Existencia	# Cabezas vendidas
A0145.01	REGIÓN COSTA	EL ORO	79.064	36.927
		ESMERALDAS	49.991	15.934
		GUAYAS	91.447	23.364
		LOS RIOS	54.094	6.723
		MANABÍ	149.941	48.423
		SANTA ELENA	5.810	2.524
	REGIÓN ORIENTAL	MORONA SANTIAGO	24.069	5.285
		NAPO	3.658	354
		ORELLANA	3.656	289
		PASTAZA	6.555	1.884
		SUCUMBÍOS	13.107	634
		ZAMORA CHINCHIPE	11.277	3.036
	REGIÓN SIERRA	AZUAY	70.966	8.343
		BOLÍVAR	57.127	8.345
		CAÑAR	25.174	5.493
		CARCHI	7.589	3.487
		CHIMBORAZO	94.288	14.299
		COTOPAXI	130.610	32.745
		IMBABURA	11.361	4.298
		LOJA	114.130	15.158
		PICHINCHA	53.728	14.188
		SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	71.909	93.080
		TUNGURAHUA	32.383	7.251
	Total general		1.161.934	352.064

Fuente: (INEC, Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, 2012).

Elaboración: Autores.

4.5.2.3 Ganado Ovino

La ganadería ovina tiene en existencia un total de 711 mil cabezas de ganado, siendo para este caso Chimborazo la provincia más representativa con el 36% cabezas en existencia de acuerdo a la tabla adjunta:

Tabla 23. Producción de Ganado Ovino Año 2012

CIU	Región	Provincia	Existencia	# Cabezas vendidas
A0144.01	REGIÓN COSTA	EL ORO	5.213	201
		ESMERALDAS	344	108
		GUAYAS	6.770	616
		LOS RIOS	2.093	35
		MANABÍ	2.124	174
		SANTA ELENA	216	-
	REGIÓN ORIENTAL	MORONA SANTIAGO	1.602	-
		NAPO	5.614	915
		ORELLANA	-	-
		PASTAZA	768	-
		SUCUMBÍOS	193	-
		ZAMORA	2.540	-
		CHINCHIPE		
	REGIÓN SIERRA	AZUAY	78.312	4.230
		BOLÍVAR	33.705	1.055
		CAÑAR	41.477	3.427
		CARCHI	956	
		CHIMBORAZO	259.052	17.108
		COTOPAXI	198.816	6.293
		IMBABURA	11.592	3.765
		LOJA	17.889	896
		PICHINCHA	25.371	2.255
		SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	312	8
		TUNGURAHUA	16.739	1.381
	Total general		711.698	42.467

Fuente: (INEC, Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, 2012).

Elaboración: Autores.

4.5.2.4 Ganado Avícola

Para la producción avícola, en el 2012 encontramos que la existencia de total asciende a 98.8 millones de aves, siendo el 80.5% la crianza de Pollos (CIU: A0146.01) y representado por la provincia de Pichincha con una existencia de 19.236.465 pollos.

La tabla siguiente muestra la producción avícola del 2012 clasificada por cada especie y provincias:

Tabla 24. Producción Avícola Año 2012

		CIU							
		A0146.01	A0146.01	A0146.01	A0146.02	A0146.02	A0146.02	A0146.02	A0146.02
Región	Provincia	Gallinas Ponedoras	Gallinas Reproductoras	Pollitos, Pollitas, Pollos, Pollas	Avestruces	Codornices	Gallos y gallinas	Patos	Pavos
REGIÓN COSTA	EL ORO	11.725	-	12.405.535	4.604	8.166	157.472	11.656	800
	ESMERALDAS	-	-	217.134	-	-	297.093	21.175	3.325
	GUAYAS	64.667	105.155	3.853.198	1.087	-	693.064	160.381	22.430
	LOS RÍOS	-	1.152.407	4.693.881	-	-	545.467	95.511	7.460
	MANABÍ	1.448.512	201.712	6.605.401	-	-	1.111.095	133.531	10.996
	SANTA ELENA	-	-	223.135	-	-	31.409	3.243	846
REGIÓN ORIENTAL	MORONA SANTIAGO	1.392	311.971	365.586	-	-	254.662	54.356	2.005
	NAPO	23.226	-	22.906	-	-	50.550	3.850	2
	ORELLANA	-	-	70.548	-	-	119.757	3.183	66
	PASTAZA	-	-	501.524	-	-	102.315	4.615	353
	SUCUMBÍOS	-	-	139.715	-	-	185.582	12.868	1.349
	ZAMORA								
	CHINCHIPE	2.675	-	142.401	-	-	155.314	28.386	702
REGIÓN SIERRA	AZUAY	-	-	624.507	-	-	547.929	20.129	2.915
	BOLÍVAR	1.025	-	344.165	-	-	280.011	19.859	3.282
	CAÑAR	-	-	130.290	-	-	155.891	10.481	1.293
	CARCHI	-	-	35.469	-	-	67.475	1.004	329
	CHIMBORAZO	73.750	-	2.281.092	-	-	244.133	8.050	2.515
	COTOPAXI	37.333	233.333	2.285.851	-	-	395.281	15.380	9.350
	IMBABURA	-	71.111	13.778.505	-	-	92.884	2.332	820
	LOJA	-	-	2.412.507	-	-	635.736	23.253	3.607
	PICHINCHA	2.133.496	726	19.236.465	-	-	333.661	11.695	60.394
	SANTO DOMINGO								
	DE LOS TSÁCHILAS	1.469.452	-	8.269.684	-	-	152.577	7.487	2.598
	TUNGURAHUA	3.871.224	272.800	1.193.784	-	3.720	128.081	2.895	835
Total general		9.138.477	2.349.216	79.833.284	5.691	11.886	6.737.440	655.319	138.273

Fuente: (INEC, Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, 2012).

Elaboración: Autores

Para la producción de huevos se registra un total de 94.8 millones de huevos en la que destaca la provincia de Tungurahua con el 38% de la producción nacional.

Tabla 25. Producción de Huevos Año 2012

CIU	Región	Provincia	Producción de huevos
A0146.03	REGIÓN COSTA	EL ORO	439.038
		ESMERALDAS	469.369
		GUAYAS	1.943.756
		LOS RÍOS	15.103.784
		MANABÍ	8.235.508
		SANTA ELENA	44.065
	REGIÓN ORIENTAL	MORONA SANTIAGO	860.974
		NAPO	71.381
		ORELLANA	145.029
		PASTAZA	237.115
		SUCUMBÍOS	328.013
		ZAMORA	445.564
		CHINCHIPE	
	REGIÓN SIERRA	AZUAY	1.806.425
		BOLÍVAR	600.049
		CAÑAR	573.234
		CARCHI	169.658
		CHIMBORAZO	1.538.614
		COTOPAXI	1.459.727
		IMBABURA	451.528
		LOJA	1.631.163
		PICHINCHA	20.060.615
		SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	2.482.448
		TUNGURAHUA	35.765.059
Total general		94.862.116	

Fuente: (INEC, Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, 2012).

Elaboración: Autores.

Adicional a la información de producción nacional, a continuación se detalla la información de ingresos de las actividades económicas del sector ganadero:

Tabla 26. Ingreso de Actividades Ordinarias de la División Ganadera Año 2012

CIIU	Descripción	# Compañías activas	# Compañías Otro estado legal	Ingresos de actividades ordinarias
A0146.01	Explotación de criaderos de pollos y reproducción de aves de corral, pollos y gallinas (aves de la especie Gallus Domesticus)	48	2	\$ 377.693.098,03
A0146.03	Producción de huevos de aves de corral	16	0	\$ 41.151.776,49
A0141.01	Cría y reproducción de ganado bovino incluido la obtención de pelo y excremento	35	0	\$ 14.870.148,98
A0141.02	Producción de leche cruda de vaca	24	1	\$ 12.230.991,11
A0145.01	Cría y reproducción de cerdos	9	2	\$ 9.412.162,85
A0144.01	Cría y reproducción de ovejas y cabras *	9	2	\$ 3.583.788,49
A0146.02	Cría y reproducción de: codornices, patos, gansos, pavos y gallinas de Guinea	2	0	\$ 2.205.454,47
A0149.10	Cría y reproducción de avestruces, emúes, palomas, tórtolas y otras aves (excepto aves de corral)	1	0	\$ 209.040,69
A0144.02	Producción de leche cruda de oveja y cabra	1	0	\$ 46.926,57
A0149.94	Apicultura y producción de cera y miel de abeja	3	0	\$ 42.982,17
A0149.92	Explotación de criaderos de gusanos (lombricultura), moluscos terrestres, caracoles, etcétera	1	0	\$ 7,82
A0149.31	Cría y reproducción de insectos	1	0	\$ 5,00
	* Tomado del CIIU A0141.09 Cría y reproducción de otro tipo de ganado: búfalos.			
Total general		150	7	\$ 461.446.382,67

Fuente: (SUPERCIAS, 2012).**Elaboración:** Autores

De acuerdo con la Superintendencia de Compañías y Valores el sector ganadero es representado por 157 compañías y un total de ingresos de USD 461 millones, de los cuales el 82% pertenece a la actividad de Crianza de pollos y gallinas (CIIU: A0146.01) y con el 32% de compañías bajo este código; Para este sector se el recurso humano utilizado asciende a 5.059 empleados.

4.5.3 División de Pesca y Acuicultura

El sector de Pesca y acuicultura se encuentra representado por las actividades de pesca de altura y costera que representan el 34,75% de los ingresos totales del sector que representa un total de USD 1.7 billones agrupando a 818 empresas y una fuerza laboral de aproximado 23.469 empleados.

Tabla 27. Ingresos de Actividades Ordinarias de la División de Pesca y Acuicultura Año 2012

CIU	Descripción	# Compañías activas	# Compañías Otro estado legal	Ingresos de actividades ordinarias
A0311.01	Actividades de pesca de altura y costera: extracción de peces, crustáceos y moluscos marinos, tortugas, erizos de mar, ascidias y otros tunicados, etcétera	180	15	\$ 603.004.719,62
A0311.03	Actividades de buques dedicados tanto a la pesca marina como a la preparación y conservación de pescado.	29	1	\$ 143.128.408,42
A0312.01	Pesca en aguas interiores, extracción de peces, crustáceos y moluscos de agua dulce	3	0	\$ 289.539,46
A0321.01	Actividades de acuicultura en agua del mar o en tanques de agua salada: cría de peces incluido la cría de peces ornamentales marinos	18	0	\$ 78.389.372,83
A0321.02	Explotación de criaderos de camarones (camaroneras), criaderos de larvas de camarón (laboratorios de larvas de camarón)	531	18	\$ 861.704.535,48
A0321.03	Producción de larvas de bivalvos (ostras, mejillones, etcétera) y de otros moluscos, crías de bogavante, alevines y jaramugos, cría de crustáceos (langostas y langostinos) y otros animales acuáticos en agua de mar	8	0	\$ 41.583.046,20
A0322.01	Cría y explotación de criaderos de peces (de agua dulce) incluido peces ornamentales, truchas, tilapias, etcétera	14	1	\$ 7.371.263,06
Total		783	35	\$ 1.735.470.885,07

Fuente: (SUPERCIAS, 2012).**Elaboración** Autores.

4.5.4 División de Elaboración de Productos Alimenticios

El sector manufacturero de productos alimenticios comprende los productos procesados para consumo humano en el cual podemos destacar la preparación de carne camarón y pescado que representan el 33% de los ingresos totales del sector.

En la siguiente tabla se encuentra detallado el 80% de las actividades más representativas de este sector:

Tabla 28. Ingreso de Actividades Ordinarias de las Principales Actividades Económicas de la División de Elaboración de Productos Alimenticios Año 2012

CIU	Descripción	# Compañías activas	# Compañías Otro estado legal	Ingresos de actividades ordinarias
C1010.11	Explotación de mataderos que realizan actividades de sacrificio, faenamiento, preparación, producción y empaque de carne fresca: bovino, porcino, ovino, caprino, refrigerada o congelada en canales o piezas o porciones individuales.	11	0	\$ 818.071.754,52
C1020.01	Preparación y conservación de camarón y langostinos mediante el congelado, ultracongelado secado, ahumado, salado, sumergido en salmuera y enlatado, etcétera.	20	2	\$ 712.933.550,48
C1040.11	Elaboración de aceites crudos vegetales (sin refinar): aceite de oliva, aceite de soya, aceite de palma, aceite de semilla de girasol, aceite de semilla de algodón, aceite de colza, repollo o mostaza, aceite de linaza, etcétera.	26	1	\$ 698.888.618,31
C1020.02	Preparación y conservación de pescado, crustáceos (excepto camarón y langostinos) y otros moluscos mediante el congelado, ultracongelado, secado, ahumado, salado, sumergido en salmuera y enlatado, etcétera.	21	1	\$ 624.190.363,97
C1050.01	Elaboración de leche fresca líquida, crema de leche líquida, bebidas a base de leche, yogurt, incluso caseína o lactosa, pasteurizada, esterilizada, homogeneizada y/o tratada a altas temperaturas.	32	1	\$ 443.455.421,19
C1079.29	Elaboración de otros alimentos especiales: concentrados de proteínas; alimentos preparados con fines dietéticos, alimentos sin gluten, alimentos para combatir el desgaste causado por el esfuerzo muscular, etcétera.	14	0	\$ 432.462.333,52
C1010.22	Fabricación de productos cárnicos: salchichas, salchichón, chorizo, salame, morcillas, mortadela, patés, chicharrones finos, jamones, embutidos, etcétera. Incluso snacks de cerdo.	36	3	\$ 361.193.019,87
C1072.02	Elaboración y refinado de azúcar de caña, jarabe de azúcar de caña y melaza de caña.	6	0	\$ 319.858.634,42
C1020.04	Elaboración de productos de pescado: cocinado, filetes de pescado, huevos de pescado, caviar y sustitutos del caviar, etcétera. Elaboración de productos de crustáceos (excepto camarón y langostinos) y otros moluscos mediante el secado, salazón, conservación	13	2	\$ 272.824.782,71
C1040.13	Elaboración de aceites vegetales refinados: aceite de oliva, aceite de soya, etcétera.	3	0	\$ 243.420.477,88
C1079.11	Actividades de descafeinado, tostado y elaboración de productos de café: café molido, café instantáneo (soluble), extractos y concentrados de café	5	1	\$ 236.646.322,53
C1071.01	Elaboración de pan y otros productos de panadería incluso secos: pan de todo tipo, panecillos, bizcochos, tostadas, galletas, etcétera, incluso envasados.	33	0	\$ 214.318.368,17
Total		220	11	\$ 5.378.263.647,57

Fuente: (SUPERCAS, 2012).**Elaboración:** Autores

Este sector se encuentra definido por 515 empresas que comprende un total de ingresos de USD 6,7 billones contando con una fuerza laboral aproximada de 64.411 empleados:

Tabla 29. Ingresos de Actividades Ordinarias de acuerdo a los Grupos de Elaboración de Productos Alimenticios Año 2012

CIIU	Descripción	# Compañías activas	# Compañías Otro estado legal	Ingresos de actividades ordinarias
C1020	Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos	71	6	\$ 1.723.349.115,06
C1010	Elaboración y conservación de carne	55	3	\$ 1.190.650.252,43
C1040	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	30	1	\$ 945.318.080,15
C1079	Elaboración de otros productos alimenticios N.C.P.	52	2	\$ 812.495.168,76
C1050	Elaboración de productos lácteos	60	2	\$ 539.169.875,61
C1030	Elaboración y conservación de frutas, legumbre y hortalizas	60	2	\$ 335.860.627,36
C1072	Elaboración de azúcar	8	0	\$ 323.728.224,84
C1071	Elaboración de productos de panadería	55	0	\$ 245.767.297,74
C1061	Elaboración de productos de molinería	35	2	\$ 243.522.465,00
C1073	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	30	0	\$ 199.872.999,36
C1074	Elaboración de macarrones, fideos, alcuizcuz y productos farináceos similares	20	0	\$ 117.120.185,11
C1075	Elaboración de comidas y platos preparados	17	1	\$ 11.057.488,46
C1062	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón	2	1	\$ 1.892.520,75
Total general		495	20	\$ 6.689.804.300,63

Fuente: (SUPERCIA, 2012).

Elaboración: Autores.

4.5.5 División de Elaboración de Bebidas

El sector de bebidas se encuentra representado por la actividad de producción de bebidas no alcohólicas que representan el 48.6% del ingreso total que asciende a USD 1,3 billones.

Tabla 30. Ingresos de Actividades Ordinarias de las Principales Actividades Económicas de la División de Elaboración de Bebidas Año 2012

CIIU	Descripción	# Compañías activas	# Compañías Otro estado legal	Ingresos de actividades ordinarias
C1104.01	Elaboración de bebidas no alcohólicas embotelladas (excepto cerveza y vino sin alcohol): bebidas aromatizadas y/o edulcoradas: limonadas, naranjadas, bebidas gaseosas (colas), bebidas artificiales de jugos de frutas (con jugos de frutas o jarabes en proporción inferior al 50%), aguas tónicas, gelatina comestible, bebidas hidratantes, etcétera	29	0	\$ 627.813.286,40
C1103.01	Elaboración de bebidas malteadas como: cervezas corrientes de fermentación alta, negras y fuertes, incluida cerveza de baja graduación o sin alcohol.	2	0	\$ 430.785.437,61
C1104.02	Producción de aguas minerales naturales y otras aguas embotelladas.	37	1	\$ 161.377.280,48
C1101.01	Elaboración de bebidas alcohólicas destiladas: whisky, coñac, brandy, ginebra, aguardiente de caña de azúcar, etcétera.	25	1	\$ 53.153.159,59
C1101.03	Producción de aguardientes neutros (alcoholes base para elaborar bebidas alcohólicas).	2	0	\$ 16.986.611,29
C1102.02	Elaboración de bebidas alcohólicas fermentadas pero no destiladas: sake, sidra, perada, aguamiel y otros vinos de frutas y mezclas de bebidas que contienen alcohol.	4	0	\$ 1.300.463,10
C1101.02	Elaboración de mezcla de bebidas alcohólicas destiladas y preparados alcohólicos compuestos: cremas y otras bebidas alcohólicas aromatizadas y azucaradas.	2	0	\$ 216.493,41
C1102.01	Elaboración de vinos, vinos espumosos (champagne), vermouth, vino de a partir de mosto de uva concentrado (vino tinto, jerez, oporto, etcétera).	2	0	\$ 112.403,89
Total		103	2	\$ 1.291.745.135,77

Fuente: (SUPERCIAS, 2012).**Elaboración:** Autores.

A su vez, el sector se encuentra definido por un total de 105 empresas contemplando una fuerza laboral de 9.921 empleados.

En cuanto a la producción, utilizando la información del INEC del año 2010, se puede evidenciar como principal productor la actividad de producción de bebidas no alcohólicas y manteniéndose como la principal consumidora de materias primas, energía y combustibles.

4.6 Fuentes y Hallazgos

4.6.1 Principales Fuentes de información y Datos Recolectados

Durante la ejecución de este trabajo de tesis se utilizaron bancos de información y fuentes las cuales requieren mucho análisis y validación previo a su declaración, que esté disponible no quiere decir que sea confiable, además no todas son actualizadas periódicamente, se muestra en la siguiente tabla las fuentes de información más importantes para el sector de alimentos frescos y procesados:

Tabla 31. Fuentes de Información y Hallazgos

Fuente Información	Hallazgos		
	Tipo de Información	Canal de Acceso	Restricciones
SUPERCIAS	Estadísticas de ingresos, cantidad de empleados, actividades económicas.	Portal Web / email	Clasificación incorrecta de empresas por actividad económica, el código CIIU 4.0 o la descripción de la actividad con coincide con otras fuentes de información como el INEC.
			Cantidad de Empleados no tiene relación con la cantidad de ingresos.
			Los valores de ingresos por actividad ordinaria totales del sector no coinciden con los presentados por otros organismos similares fuentes de información como el SNI (Sistema Nacional de Información -Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo).
			Los datos de volumen de producción en Toneladas Métricas no están disponibles.
BCE	Estadísticas de exportaciones, importaciones por actividad económica y subpartidas NANDINA.	Portal Web / email	Los valores de importación y exportación por subpartidas NANDINA no están completos.
			La información de volumen en toneladas métricas y de valores en FOB x miles no es exacta ya que difiere en gran cantidad con otras fuentes de información o banco de datos del estado por ejemplo el SNI.
			Información restringida para conocer volúmenes y valores de exportaciones e importaciones por empresas.
			Aunque en el portal web es posible obtener información de toneladas y valor FOB por Subpartidas NANDINAS, cuando se solicitó vía email el detalle por empresas la respuesta fue que esa información no estaba disponible para el público.

Fuente Información	Hallazgos		
	Tipo de Información	Canal de Acceso	Restricciones
SENPLADES	Descripción del Sector de Alimentos Frescos y Procesados, objetivos y metas del gobierno para el PNBV 2013-2017.	Portal Web	No existen estadísticas de proyectos del sector de Alimentos frescos y Procesados o indicadores del mismo. Los informes y publicaciones se limitan a indicadores macroeconómicos del sector y en estimaciones basadas en estudios de otras entidades.
EKOS	Ranking de empresas por ingresos, cantidad de empleados, actividad económica.	Portal Web	No todas las empresas contienen su código CIIU 4.0 y la descripción de la actividad.
			Ranking solo de 1000 empresas con mayores ingresos correspondientes a todos los sectores. Existen empresas con CIIU4 diferentes a los declarados en la SUPERCIAS y el INEC.
SRI	Ingresos por empresas del Sector de Alimentos Frescos y Procesados.	N/A	Información y estadísticas de empresas no disponible para el público.
	Ventas cruzadas con otras empresas		Información por Sector, la clasificación solo se encuentra con CIIU4 nivel 3. En el manual del CIIU 4.0 Clasificación Nacional de Actividades Económicas de Junio 2012 la descripción de algunas actividades no coincide con la declaración que hay en otras fuentes como la SUPERCIAS o INEC.
SNI	Integración entre los entes públicos involucrados en el cambio de la matriz productiva.	Portal Web	Información desactualizada, integración incompleta, extracción de datos de otras fuentes públicas no confiable y desactualizada. La información de ingresos o egresos por exportación o importación respectivamente se presentan en Miles de FOB, pero en la etiqueta de la página WEB se muestra como Millones de FOB.

Fuente Información	Hallazgos		
	Tipo de Información	Canal de Acceso	Restricciones
			La Secretaria Nacional de información presenta datos de las actividades del CIUU V3.0, no está estandarizado con otras fuentes de información.
SENAE	Identificación de Subpartidas NANDINA para productos del sector Alimentos Frescos y Procesados.	Portal Web	
	Estadísticas de exportaciones e importaciones para el Sector de Alimentos Frescos y Procesados (Toneladas y valor FOB).		Información de exportación e importación por empresa no disponible para el público.
	Países exportadores o destinos de importación.		Se obtuvo información de importaciones y exportaciones del año 2012 contenerizada por parte de una entidad privada anónima dedicada a la estadística aduanera.
	Empresas que utilizan Subpartidas NANDINAS para exportar o importar.		
SENECYT	Carreras técnicas y universitarias afines al sector de Alimentos Frescos y Procesados (oferta académica actual).	email	No existen indicadores por una clasificación de carreras por actividad económica o las que se encuentren directamente relacionadas al sector de Alimentos Frescos y Procesados.
			Se obtuvo información anónima (Proyecto Pendiente del Gobierno) de carreras afines al sector.

Fuente Información	Hallazgos		
	Tipo de Información	Canal de Acceso	Restricciones
MIPRO	Descripción de los sectores estratégicos, objetivos y metas del gobierno.	Portal Web	No existen indicadores del Sector de Alimentos Frescos y Procesados. Los informes y publicaciones se limitan a indicadores macroeconómicos del sector y en estimaciones basadas en estudios de otras entidades.
INEC	Información de producción del sector A por cada región del país	Portal Web / email	La información debe ser completada y ampliada al menos a los productos más representativos para el sector. No están enfocando los esfuerzos que hacen para analizar el sector, hay información de productos que no son de mayor impacto y los que se requieren están incompletos por no tener claro que es lo que requiere el público en general.
SERCOP	Información del estado que permite a las personas naturales o jurídicas registrarse y participar como proveedor de los productos y servicios ofrecidos de acuerdo al clasificador central de productos o clasificación nacional central de productos (CPC)	Portal Web	N/A
Entrevistas a Expertos	Descripción del Sector de Alimentos Frescos y Procesados, objetivos y metas de las empresas.	Portal Web	Las gerencias estratégicas de empresas privadas importantes del sector no entienden el contexto macro de la identificación de la cadena de abastecimiento, ven el mismo de una manera sesgada analizando solo el entorno y su empresa.

Elaboración: Autores.

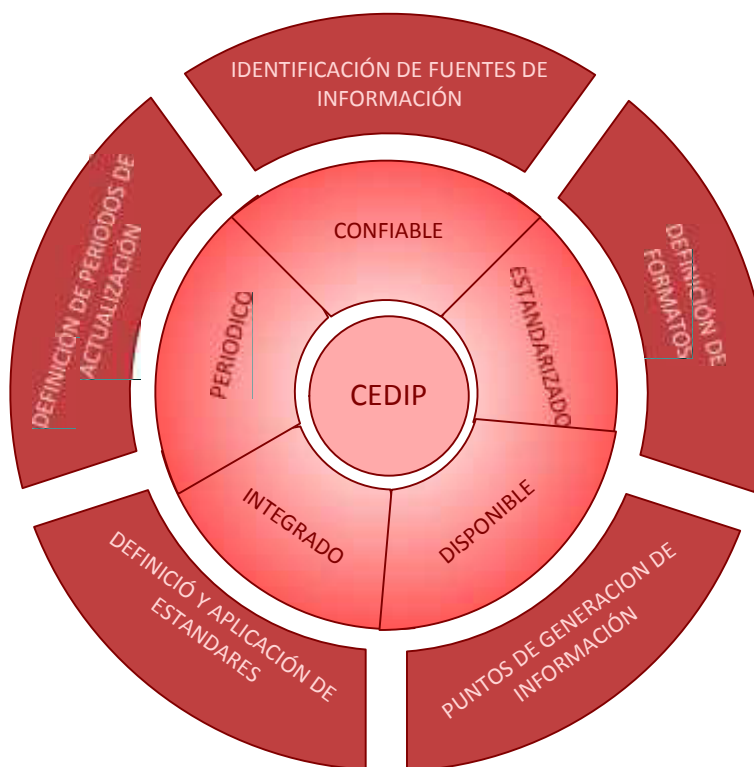
4.6.2 Aplicando el Modelo CEDIP

Para el análisis de la data recopilada de las diferentes fuentes de información es necesario aplicar una metodología que logre cinco requisitos básicos para el cumplimiento de la calidad de la información:

- **Confiable.-** Proviene de fuentes de información autorizadas y bases de datos digitales, la captura, procesamiento y publicación de la información es de forma automática y no incluye procesos manuales para la generación de nuevos datos.
- **Estructurada.-** Basada en el tipo de información requerida se debe estandarizar y estructurar los datos que deben ser utilizados por los generadores de información.
- **Disponible.-** Publicación de información y de libre de acceso a los usuarios con acceso a internet en busca de oportunidades de emprendimiento, esto incluye: tablas, base de datos, tendencias, estadísticas, etc.
- **Integrada.-** Obtener de forma automática la data desde varias fuentes de información que se encuentran disponibles por medio de los convenios interinstitucionales, es decir poder tener la misma información desde varias fuentes de manera ya estructurada y estandarizada.
- **Periódica.-** El ciclo de extracción de la información será basado en los acuerdos establecidos en los convenios interinstitucionales con cada organización. El proceso automático para la transformación de la información debe ser configurado basado en las características de los convenios.

La siguiente grafica muestra la estructura de la metodología CEDIP como un modelo flexible y efectivo que propone cambios a la actual estructura y que se adaptara a los cambios en el entorno de cualquier sector estratégico.

Figura 7. Canales de Comunicación



Elaboración: Autores.

Se aplicó la metodología CEDIP a nuestro análisis de fuentes de información y hallazgos siendo cada institución evaluada de la siguiente manera:

Tabla 32. Clasificación CEDIP de las Fuentes de Información

Nomenclatura	CEDIP				
	Alta	Media	Baja		
Fuente de Información	Confiable	Estructurada	Disponible	Integrada	Periódica
Superintendencia de Compañías	Media	Alta	Media	Baja	Alta
Banco Central del Ecuador	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo	Alta	Alta	Alta	Baja	Baja
Revista EKOS Negocios	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta
Servicio de Rentas Internas	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta
Sistema Nacional de Información	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta
Secretaría Nacional de Aduanas del Ecuador	Media	Alta	Alta	Baja	Alta
Secretaría Nacional de Educación Ciencia y Tecnología	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja
Servicio Nacional de Contratación Pública	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta
Ministerio de Industrias y Productividad	Alta	Media	Media	Baja	Alta
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta
Entrevista a Expertos	Baja	Baja	Media	Baja	Baja

Elaboración: Autores.

4.7 Estrategia de Selección y Tabulación de Datos

Luego de levantar la información primaria y secundaria se procedió a definir los clasificadores que permitirán la información se apegue a los principios del modelo CEDIP.

Los principales clasificadores de información que se utilizaron para el encadenamiento son los siguientes:

- CIIU 4.0 (Revisado ajustado por el INEC)
- Partidas Nandinas
- CPC

Estos clasificadores permitieron la captura de información de diferentes fuentes secundarias y estructurarlas de acuerdo al criterio que presenta cada clasificador.

El análisis y procesamiento cualitativo y cuantitativo llevo a utilizar la información de la Superintendencia de Compañías y Valores que se encuentra relacionada con el CIIU 4.0, lo que permitió tener un punto de partida y relacionar la información con las diferentes fuentes secundarias con diferentes clasificadores como es el caso de las importaciones y exportaciones mediante las Partidas Nandinas o información relevante de producción del sector ubicada en el INEC y que se encuentra estructurada de acuerdo al CIIU.

En términos operativos esto implicó la siguiente secuencia de recolección, selección y tabulación de datos:

1. Definir las actividades económicas del CIIU 4.0 que se encuentren ligadas al Sector Alimenticio.
2. Recolectar la información del año 2012 de los ingresos y otros datos (dirección fiscal, cantidad de empleados, RUC, nombre de empresa, CIIU4) de las empresas del sector A y C correspondientes al Sector Alimenticio.
3. Validar y depurar la información de la SUPERCIAS.
4. Información de las Importaciones y Exportaciones de acuerdo a las Partidas Nandinas del año 2012, de la SENAE y el SNI.
5. Identificar codificación CPC relacionados a bienes o servicios y empresas de del Sector Alimenticio.

6. Relacionar entre sí la información de las fuentes secundarias de acuerdo a sus diferentes clasificadores.
7. Seleccionar, validar, analizar y procesar la información de las compañías con ingresos representativos que sumados contribuyan el “50% + 1”, basado en la Clase determinada en el CIIU.
8. Seleccionar la empresa más relevante de cada Clase luego del análisis con el criterio de “50% + 1”, y desarrollar el mapeo.

4.8 Resumen Sectorial

En la tabla 33 se presenta un resumen de las características del sector de alimentos frescos y procesados y sus divisiones: agricultura y ganadería, pesca y acuicultura, elaboración de productos alimenticios y elaboración de bebidas, la información más representativa para este extracto es la siguiente:

1. Clasificación Internacional Industrial Uniforme CIIU 4.0:
 - Principales empresas de la división A01
 - Principales empresas de la división A03
 - Principales empresas de la división C10
 - Principales empresas de la división C11
2. Total de empresas registradas en la SUPERCIAS
3. Actividades económicas registradas en la SUPERCIAS
4. Ubicación en el ranking principales empresas Alimentos Frescos y Procesados
5. Número de empresas por actividad económica
6. Principales empresas por sus ingresos reportados
7. Personal ocupado directo
8. Subpartidas arancelaria Nandina
9. Volumen de producción por empresa.
10. Importaciones
11. Exportaciones

Tabla 33. Tabla de Resumen Sectorial

FUENTE DE INFORMACIÓN	PARAMETRO	RESUMEN
SUPERCIAS	Principales Ciudades	Quito, Guayaquil, Cuenca, Manta.
	Total Empresas	5912
	% Total Empresas	26,61%
	Empresas división A01 (Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de servicios conexas)	1158
	% Empresas A01	5,20%
	Empresas A03 (Pesca y Acuicultura)	754
	% Empresas A03	3,39%
	Empresas C10 (Elaboración de Productos Alimenticios)	495
	% Empresas C10	2,22%
	Empresas C11 (Elaboración de Bebidas)	104
	% Empresas C11	0,46%
	Total Ingresos	\$ 26.802.813.909,37
	Total Ingresos - División A01	\$ 1.837.965.833,96
	Total Ingresos - División A03	\$ 1.588.559.805,90
	Total Ingresos - División C10	\$ 6.685.939.504,27
	Total Ingresos - División C11	\$ 1.291.694.783,68
	Total Personal Ocupado	303.723
	Personal Ocupado División A01	39.955
	Personal Ocupado División A03	22.075
	Personal Ocupado División C10	64.296
	Personal Ocupado División C11	9.920
	División A01 - CIIU4 nivel 6	A0111, A0112, A0113, A0114, A0119, A0122, A0123, A0124, A0125, A0126, A0127, A0128, A0141, A0144, A0145, A0146, A0149, A0150
	Cantidad:	18
	División A03 - CIIU4 nivel 6	A0311, A0312, A0321, A0322
	Cantidad:	4
	División C10 - CIIU4 nivel 6	C1010, C1020, C1030, C1040, C1050, C1061, C1062, C1071, C1072, C1073, C1074, C1075, C1079
	Cantidad:	13
	División C11 - CIIU4 nivel 6	C1101, C1102, C1103, C1104
	Cantidad:	4
BCE - EXPORTACIONES	Principales productos sector Alimentos Frescos y Procesados:	Banano y plátano, mangos, camarón, atún, tilapia, preparaciones del camarón, preparaciones del atún.
	Destinos de productos División A01	Rusia, Estados Unidos, Italia, Alemania, Bélgica, Chile, Turquía, Holanda, Ucrania, Serbia y Montenegro, Argelia, Reino Unido.
	Cantidad Países	12
	Destinos de productos División A03	Francia, Estados Unidos, España, Italia, Vietnam, Chile, Egipto.
	Cantidad Países	7
	Destinos de productos División C10	Francia, Estados Unidos, España, Italia, Vietnam, Chile, Egipto, Holanda, Argentina, Portugal, Colombia, Alemania, Bélgica, Canadá, Suiza, Hong Kong.
	Cantidad Países	16
	Destinos de productos División C11	No existen datos.
	Cantidad Países	No existen datos.
	Subpartidas Nandina División A01	0803.00.12 0803.00.13 0803.00.19 0803.00.20
	Cantidad	4
	Subpartidas Nandina División A03	0306.17.11 0306.17.12 0304.61.00
	Cantidad	3
	Subpartidas Nandina División C10	0306.13.11 1605.20.00 23.09.90.90 0207.13.90 1507.10.00 0210.11.00 1601.00.00 1507.10.00 1507.90.90 1509.90.00 1804.00.00 1905.90.90 1806.20.10 2103.10.00 2104.10.10 0401.10.00 0401.20.00 0402.21.11
	Cantidad	18
	Subpartidas Nandina División C11	No existen datos.
	Cantidad:	No existen datos.
	Valor FOB División A01	\$ 3.437.939.064,00
	Valor FOB División A03	\$ 70.183.479,00

	PARAMETRO	RESUMEN
	Valor FOB División C10	\$ 3.854.246.346,00
	Valor FOB División C11	\$ 37.141.223,00
	Principales países exportadores División A01	Ecuador, Filipinas, Guatemala, Costa Rica, Colombia y Honduras.
	Principales países exportadores División A03	Tailandia, China, Vietnam, India, Ecuador, México, Brasil, Indonesia.
	Principales países exportadores División C10 (Atún)	Ecuador, Tailandia, Republica Checa, Filipinas, Mauricio, Costa de Marfil.
	Principales países exportadores División C11 (Jugos)	Brasil, México, Colombia, Centroamérica.
	Principales Empresas Exportadoras División A01	REYBANPAC REY BANANO DEL PACIFICO CA, BANANO DE CALIDAD PARA EL MUNDO BANACALM S.A, ORODELT S.A, EXPORTACIONES DUREXPORTA S.A, EXP. E IMP. MANOBAL C. LTDA, AVICOLA VITALOA S.A. AVITAL S.A, INTEGRACION AVICOLA ORO CIA. LTDA, AVICOLA FERNANDEZ S.A, SACORPREN S.A, OUTSPAN ECUADOR S.A, EXPORSWEET S.A,
	Principales Empresas Exportadoras División A03	SALICA DEL ECUADOR S.A, GUAYATUNA S.A, OCEANFISH S.A, TRANSMARINA C.A, FRIGORIFICO Y LABORATORIO SAN MATEO, FRIGOLAB SAN MATEO CIA. LTDA, INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA S.A, OPERADORA Y PROCESADORA DE PRODUCTOS MARINOS OMARSA S.A, EMPACADORA GRUPO GRANMAR S.A. EMPAGRAN.
	Principales Empresas Exportadoras División C10	EXPALSA EXPORTADORA DE ALIMENTOS S.A, TECNICA Y COMERCIO DE LA PESCA C.A. TECOPESCA, GALAPESCA S.A, CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A, SEAFMAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA C.A, PROCESADORA NACIONAL DE ALIMENTOS C.A. PRONACA, LA FABRIL S.A, INDUSTRIAL DANEC S.A, INDUSTRIAS ALES C.A, NESTLE ECUADOR S.A, COMPANIA DE ELABORADOS DE CAFE ELCAFE C.A.
	Principales Empresas Exportadoras División C11	ARCA ECUADOR S.A, THE TESALIA SPRINGS COMPANY S.A, AJECUADOR S.A, EMBOTELLADORA Y PROCESADORA DE EL ORO EMPRORO S.A, GUAYAQUIL BOTTLING COMPANY S.A. BOTTLINGCOMP, REFRESCOS SIN GAS S.A. R.E.S.G.A.S.A.
BCE - IMPORTACIONES	Subpartidas Nandina.	1209.99.10 3102.10.90 2834.21.00 3917.10.00 4819.10.00 2309.90.90 3004.10.20 3004.20.20 36310.00.01 1001.10.10 1005.10.00 1008.90.19 1007.00.10 2103.20.00 0306.23.91 0105.94.00 02111.01.00 0103.10.00 2834.21.00 1207.20.10 1101.00.00 1803.20.00 0401.10.00 0401.20.00 0401.30.00
	Cantidad:	26
	Valor FOB	\$ 1.780.603.802
	Países de Importación Alimentos Frescos y Procesados	Estados Unidos, Canadá, España, Alemania, Argentina, Brasil, México, Colombia, Perú, Suiza.
	Cantidad:	10
	Principales Empresas Importadoras	AGRIPAC S.A, ADMECUADOR CIA. LTDA, BIOMOL ECUADOR CIA. LTDA, BOSCHETTI S.A, BRENNTAG ECUADOR S.A, FERTISA, FERTILIZANTES, TERMINALES Y SERVICIOS. S.A, AVICOLA FERNANDEZ S.A, FABRICA JURIS C. LTD, BALANCEADOS DEL PACIFICO S.A. BALANPAC, ECUAQUIMICA, ECUATORIANA DE PRODUCTOS QU IMICOS FARMAGRO S.A, BAYER S.A, ACKFOR INVESTIGACION AGRICOLA S.A. ACKFORSA, PROCESADORA NACIONAL DE ALIMENTOS C.A. PRONACA

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2012), (Revista el Agro, s.f.), (Revista El Agro, s.f.), (Food and Agriculture Organization of the United Nations, s.f.).

Elaboración: Autores.

5. ENMARCANDO LA SOLUCIÓN

5.1 Análisis del Problema

Se analizan a continuación las causas que generan el problema central.

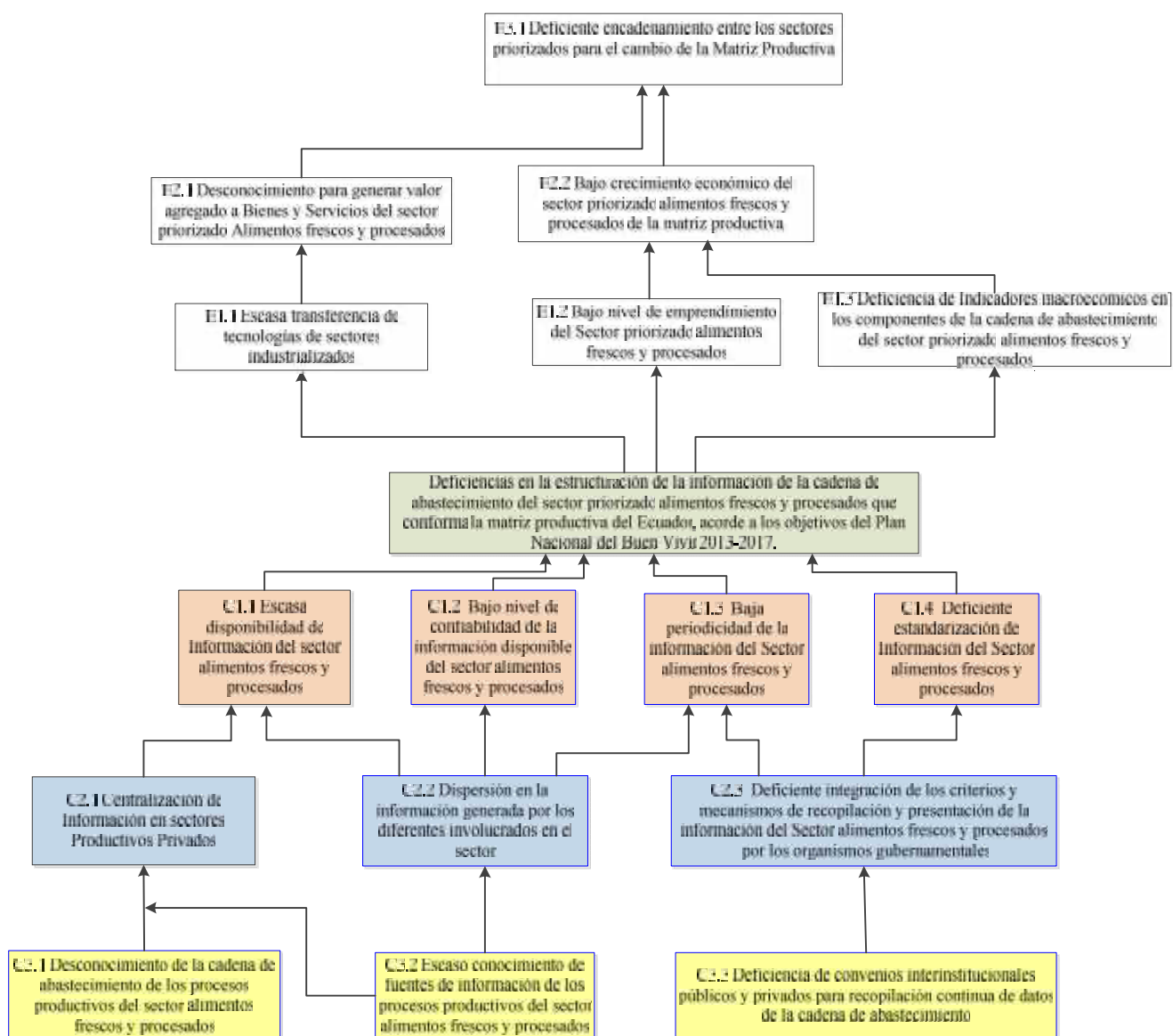
- Escasa disponibilidad de información del sector de alimentos frescos y procesados, lo que dificulta mapear el sector y además tener una base de datos actualizada de los principales productos e industrias manufactureras del sector.
- Bajo nivel de confiabilidad de la información disponible del sector de alimentos frescos y procesados, es causado porque la poca información existente generada por entidades públicas muchas veces difiere de la realidad del sector o no hay concordancia de lo que hay publicado entre instituciones. Además que las empresas no declaran su actividad económica correctamente.
- Baja periodicidad de la información del sector, dificulta la actualización de la información, ya que esta solo se actualiza cuando es necesaria para un determinado proyecto, además de no poder tener datos históricos que permitan evidenciar el comportamiento del mercado.
- Deficiente estandarización de la información del Sector, es otra causa por la cual se dificulta procesar la información, debido a los diferentes modelos empleados en la recopilación de datos.

Dentro de las causas de segundo nivel podemos resaltar:

- Centralización de la información en sectores productivos privados, esta no se encuentra disponible y en pocos casos es entregada al público para su análisis.
- Falta de disponibilidad de la información debido a la confidencialidad que los principales actores imponen a la entrega de la misma.
- Falta de convenios interinstitucionales que permitan manejar información estandarizada, confiable y esté disponible para el público.

Dentro de las causas de tercer nivel podemos notar:

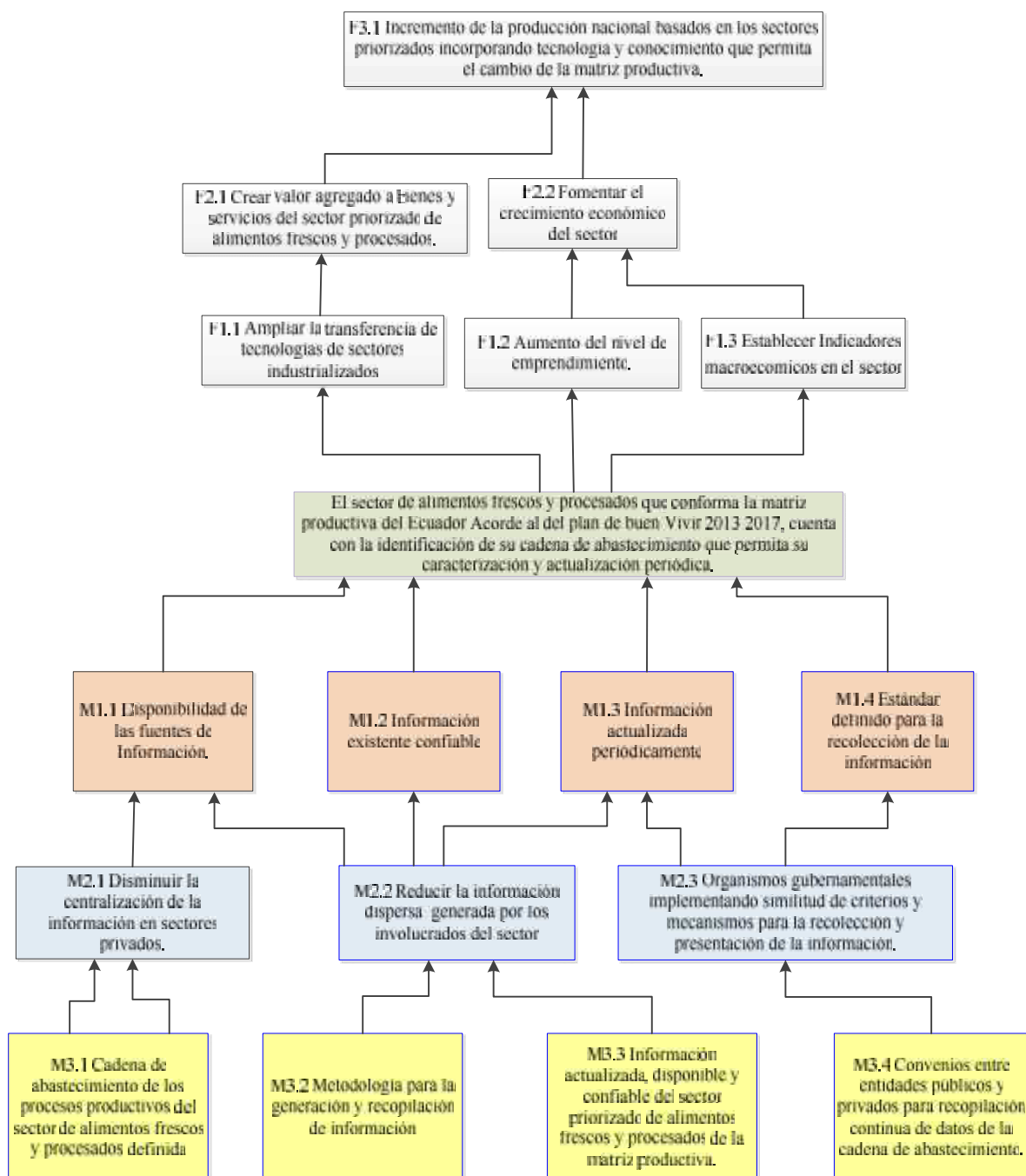
- La falta de conocimiento de la cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados viene dada por la no existencia del mapeo del sector.
- Escaso conocimiento de fuentes de información de los procesos productivos del sector con el fin de conocer cuáles serían las oportunidades que puedan a provechar instituciones públicas y privadas para potenciar el sector.
- La no coordinación entre instituciones de control, regulación y fuentes de información públicas y privadas que puedan mostrar datos periódicamente, confiables y estandarizadas utilizando las mismas codificaciones y nomenclaturas.

Figura 8. Árbol de Problemas**Elaboración:** Autores.

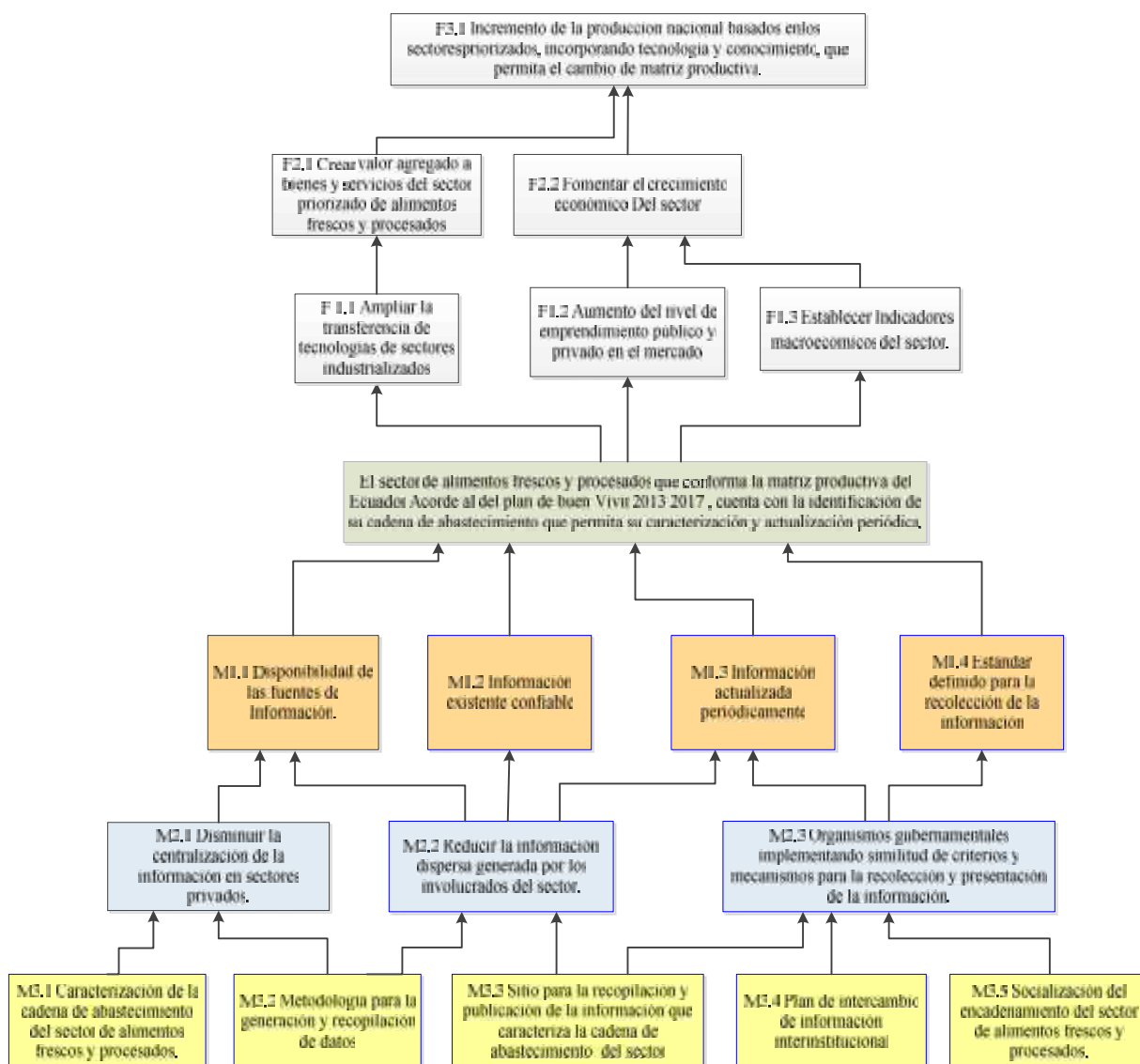
5.2 Análisis de Objetivos

Para cada una de las causas y efectos del problema se establecen acciones para determinar medios y fines, de las cuales se presenta el siguiente árbol de objetivos.

Figura 9. Árbol de Objetivos



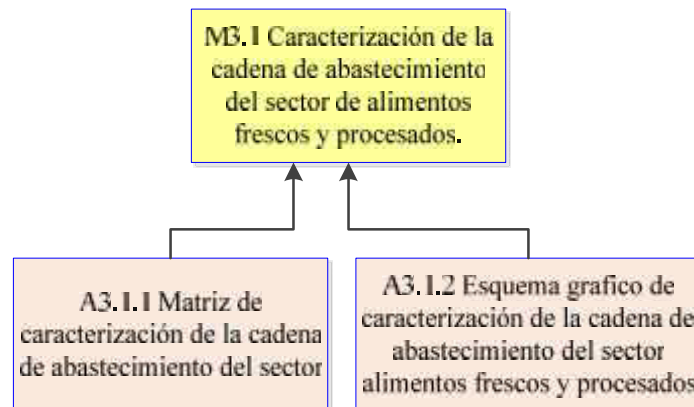
Elaboración: Autores.

Figura 10. Árbol de Objetivos Ajustado**Elaboración:** Autores.

5.3 Análisis de Alternativas

Para el análisis de alternativas se revisará cada una de las actividades que permitan alcanzar los componentes planteados, estas acciones deberán ser evaluadas, validadas y posteriormente implementadas, es así que planteamos el siguiente esquema

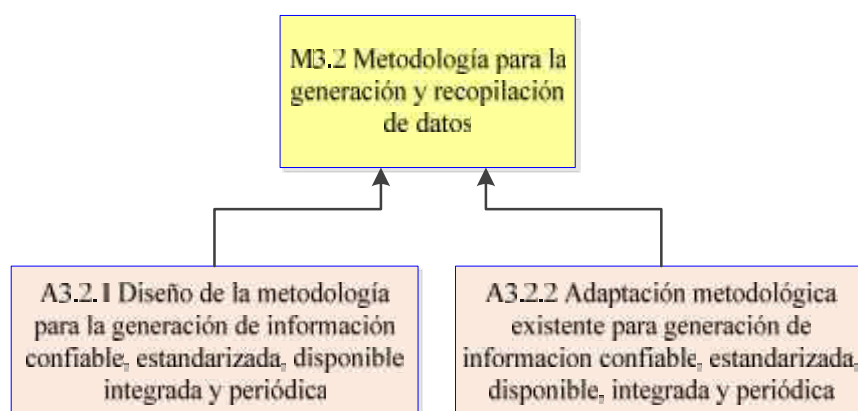
Figura 11. Actividades del Componente M3.1



Elaboración: Autores

Las actividades A3.1.1 y la A3.1.2 ambas permitirán alcanzar el componente M3.1, estas dos actividades darán visibilidad de cómo está compuesta la cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados, tendrá un contenido textual y grafico el cual se podrá actualizar a medida que el sector vaya evolucionando y puede estar sujeto a mejoras.

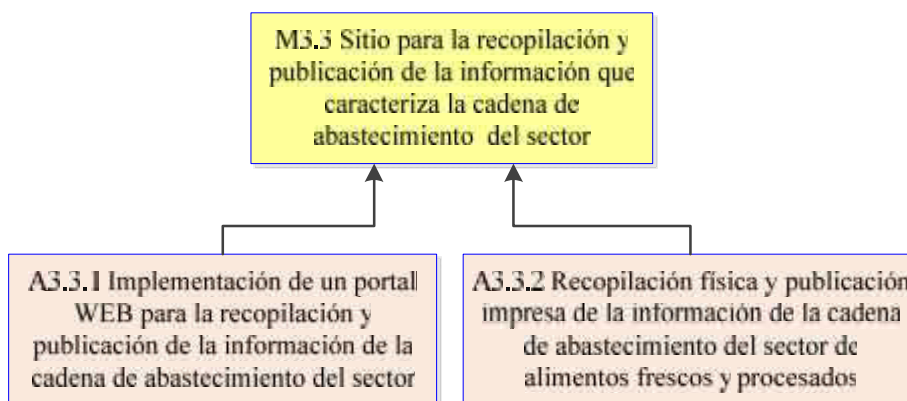
Figura 12. Actividades del Componente M3.2



Elaboración: Autores

La actividad A3.2.1 Diseño de la metodología para la generación de información confiable, estandarizada, disponible, integrada y periódica es aquella que se adapta a las necesidades de este proyecto, con lo cual contaremos con un estándar bastante aplicable a la continuación de proyectos similares.

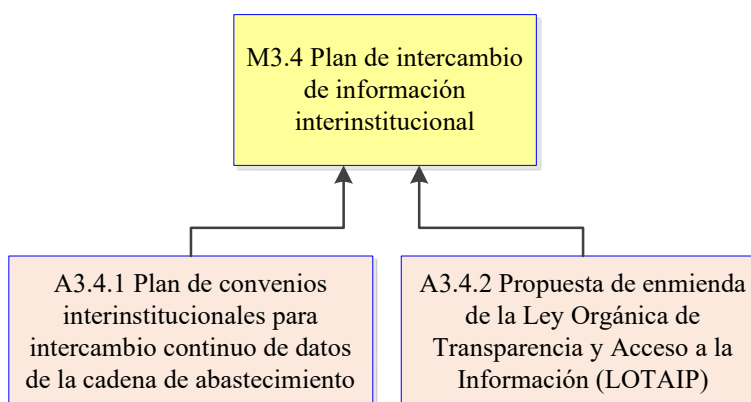
Figura 13. Actividades del Componente M3.3



Elaboración: Autores

La actividad para el componente M3.3 “sitio para recopilación y publicación de la información que caracteriza la cadena de abastecimiento del sector”, requiere de un sistema automatizado para una eficiente recepción, almacenamiento, tratamiento y difusión de la información del sector de alimentos frescos y procesados, por ello es técnicamente viable la implementación de un portal WEB, la opción seleccionada es la A3.3.1.

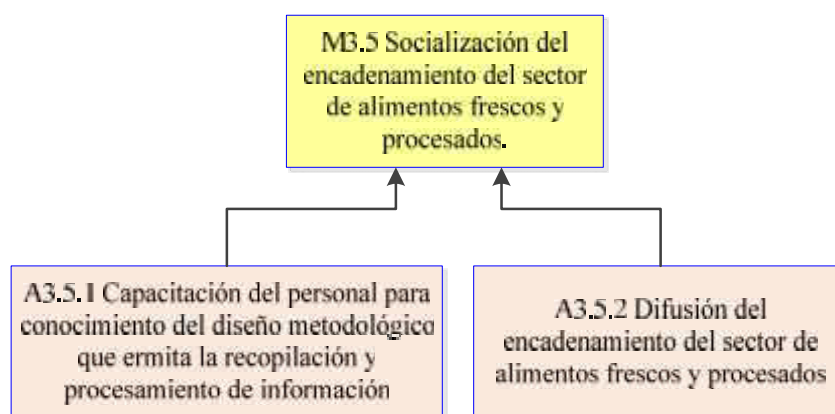
Figura 14. Actividades del Componente M3.4



Elaboración: Autores

La actividad A3.4.1 “Plan interinstitucional para intercambio de datos de la cadena de abastecimiento” es una herramienta que permitirá tener un puente donde las entidades públicas compartan información y esta se encuentre disponible y con un estándar definido el cual sea fácil de interpretar para los usuarios, por otro lado la actividad A3.4.2 una propuesta de enmienda a una ley tomaría mucho tiempo y la tramitología y los canales por donde se debe direccionar harían que el proyecto se estanque.

Figura 15. Actividades del Componente M3.5



Elaboración: Autores

El componente M3.5 “socialización del encadenamiento del sector de alimentos frescos y procesados”, requiere para ser reforzado con capacitación técnica al personal encargado de recopilar y procesar los datos, siendo esta actividad A3.5.1 un pilar fundamental para que el proyecto se desarrolle con éxito, además con la actividad A3.5.2 se deberá difundir a los involucrados en el sector, esto ayudará a promocionar los beneficios de la cadena de abastecimiento.

Estas son las alternativas a tomar en cuenta:

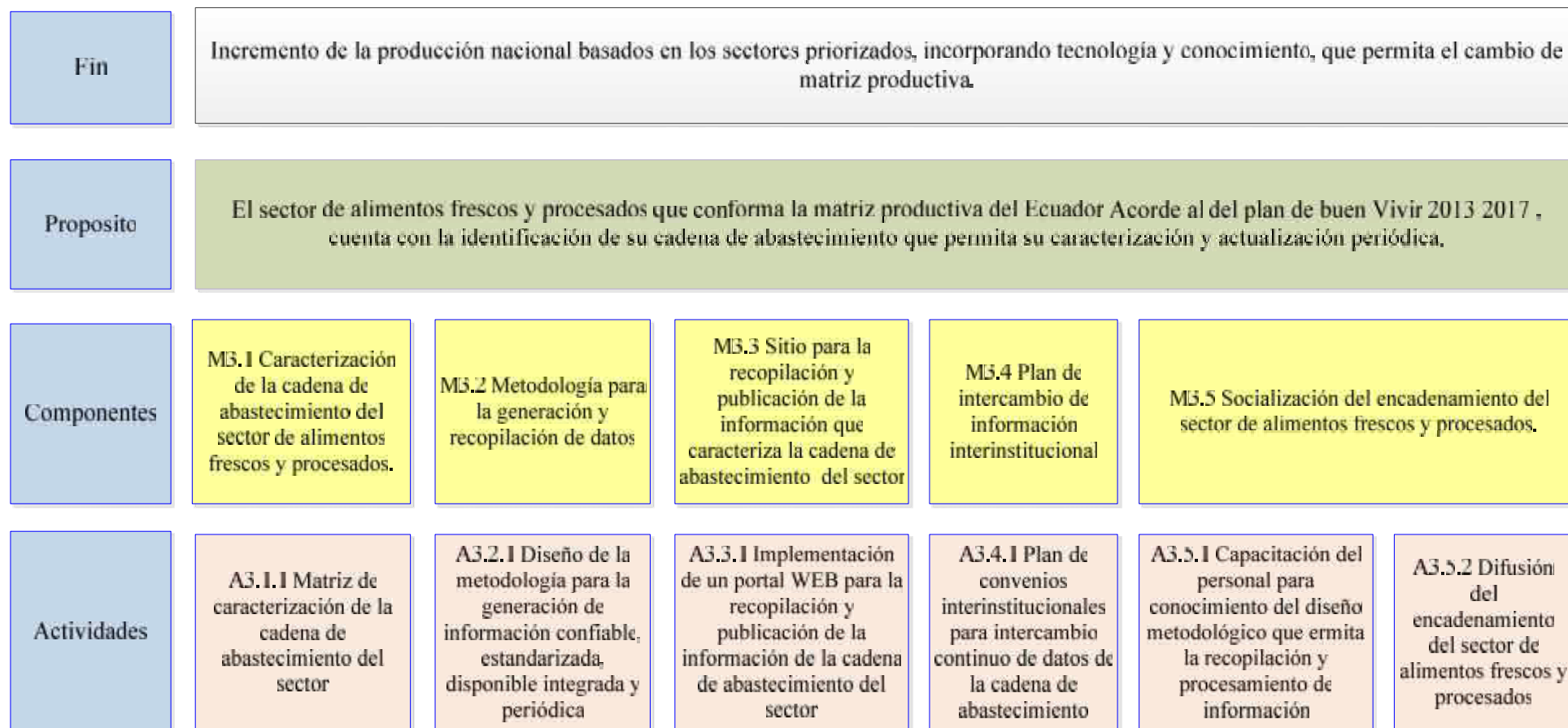
- Matriz de caracterización de la cadena de abastecimiento del sector alimentos frescos y procesados.
- Diseño de metodología para la generación de información confiable, estandarizada, disponible, integrada y periódica.
- Implementación de un portal WEB para la recopilación y publicación de la información de la cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados.
- Plan de convenios institucionales (públicos y privados) para intercambio continuo de datos de la cadena de abastecimiento.
- Capacitación del personal para conocimiento del diseño metodológico que permita la recopilación y procesamiento de la información.
- Difusión del encadenamiento del sector construcción.

5.4 Estructura Analítica del Proyecto

Las acciones de la alternativa seleccionada se convierten en los nuevos entregables del proyecto, por lo cual junto con el problema central y el último nivel de objetivos, constituyen la estructura analítica del proyecto.

A partir de esta estructura se desarrollará la EDT que nos permitirá establecer los paquetes de trabajo y el orden de las actividades a ser ejecutadas para cada uno de los componentes, con lo cual se elabora la matriz de marco lógico.´

Figura 16. Estructura Analítica del Proyecto



Elaboración: Autores.

5.5 Matriz de Marco Lógico

Tabla 34. Marco Lógico

MARCO LÓGICO							
Objetivos		Indicadores		Medios de verificación		Supuestos	
Fin							
Incremento de la producción nacional basados en los sectores priorizados, incorporando tecnología y conocimiento, que permita el cambio de la matriz productiva.		50% de participación de exportaciones de productos con intensidad tecnológica alta, media y baja basada en recursos naturales		Estadísticas del Banco Central de las exportaciones e importaciones del sector de alimentos frescos y procesados.		El sector de alimentos frescos y procesados se mantendrá priorizado dentro de la Matriz Productiva del Ecuador	
		40,5% de sustitución de importaciones no petroleras de bienes primarios y basados en recursos naturales del sector de alimentos frescos y procesados al año 2017.		Ranking de las empresas más representativas del Ecuador para el sector de alimentos frescos y procesados			
		14,5% de incremento de la participación de la industria manufacturera al año 2017		Informe de los Indicadores de los Objetivos de gestión del Plan Nacional del Buen Vivir para el sector de alimentos frescos y procesados			
Propósito							
Identificación de la cadena de abastecimiento de los Sectores Priorizados de nueva la matriz productiva del Ecuador que permita su caracterización y actualización periódica.		1 cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados identificada a Septiembre del 2014		Mapa de cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados.		El sector de alimentos frescos y procesados se mantendrá priorizado dentro de la Matriz Productiva del Ecuador	
Componentes							
M3.1	Caracterización de la cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados.		Identificados al menos el 51% de los bienes y servicios del sector de alimentos frescos y procesados del año 2012		Mapa de cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados	Entrega de la información por parte de las instituciones públicas y privadas.	
						Comportamiento estable del sector de alimentos frescos y procesados.	
						del sector de alimentos frescos y procesados se mantendrá priorizado dentro de la Matriz Productiva del Ecuador	
M3.2	Diseño de la Metodología para la generación y recopilación de datos de los sectores priorizados de la Matriz Productiva del Ecuador		100% de la información actualizada de la cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados, a junio del año siguiente.		1 Metodología del sector de alimentos frescos y procesados.	Entrega de la información por parte de las instituciones públicas y privadas	
M3.3	Publicación sitio Web para la recopilación y publicación de la información que caracteriza la cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados.		Al menos un sistema estadístico publicado en la WEB, a Diciembre del 2015		1 Sistema estadístico publicado en la WEB	Convenios interinstitucionales ejecutados.	
M3.4	Plan de convenios interinstitucionales públicos y privados para recopilación continúa de datos de la cadena de abastecimiento.		1 plan interinstitucional planteado a septiembre de 2014		Plan interinstitucional	Estabilidad de la estructura orgánica de las instituciones públicas y privadas.	
M3.5	Socialización del encadenamiento del sector de alimentos frescos y procesados.		100% de los servidores públicos que ingresan la data están capacitados, a Octubre del 2016.		Certificados de entrenamiento validados y firmados por el especialista en capacitación.	Los servidores públicos que ingresan la data están a favor de recibir el curso.	
			10 Capacitaciones dictadas a los servidores públicos, a Diciembre del 2016.		Registros de capacitación firmados y validados.	Las instituciones públicas facilitan la organización de las capacitaciones.	

Actividades				
M3.1	Investigación de informes previos			
	Redactar datos iniciales			
	Dimensionamiento y Características			
	Principales Empresas del Sector			
	Ubicación geográfica del sector			
	Encadenamiento sectorial			
	Importaciones del Sector			
	Producción Nacional			
	Exportaciones del Sector			
	Principales Mercados Exportadores			
	Recurso Humano del Sector			
	Entrevista con Expertos			
	Resumen de Análisis Sectorial			
	Mapa			
M3.2	Identificar fuentes de información (Confiable)	\$630.437,13	Presupuesto del Proyecto	Sector de alimentos frescos y procesados se mantiene priorizado dentro del plan para la transformación de la Matriz Productiva del Ecuador
	Definir formatos (Estandarización)			
	Puntos de Generación de Información (Disponible)			
	Generadores de Información (Integrada)			
	Definir Periodos (Periodicidad)			
M3.3	Recopilar necesidades y requerimientos del sector			
	Redactar Términos de Referencia			
	Cargar al Portal			
	Recibir propuestas			
	Adjudicar contratación			
	Contrato Sitio web			
	Seguimiento a la ejecución			
M3.4	FASE 1 (Plan de Convenios)			
	FASE 2 (Plan de Convenios)			
	FASE 3 (Plan de Convenios)			
M3.5	Diseño de la capacitación			
	Contratar el proceso			
	Difusión			
	Monitoreo			

Elaboración: Autores.

6. CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

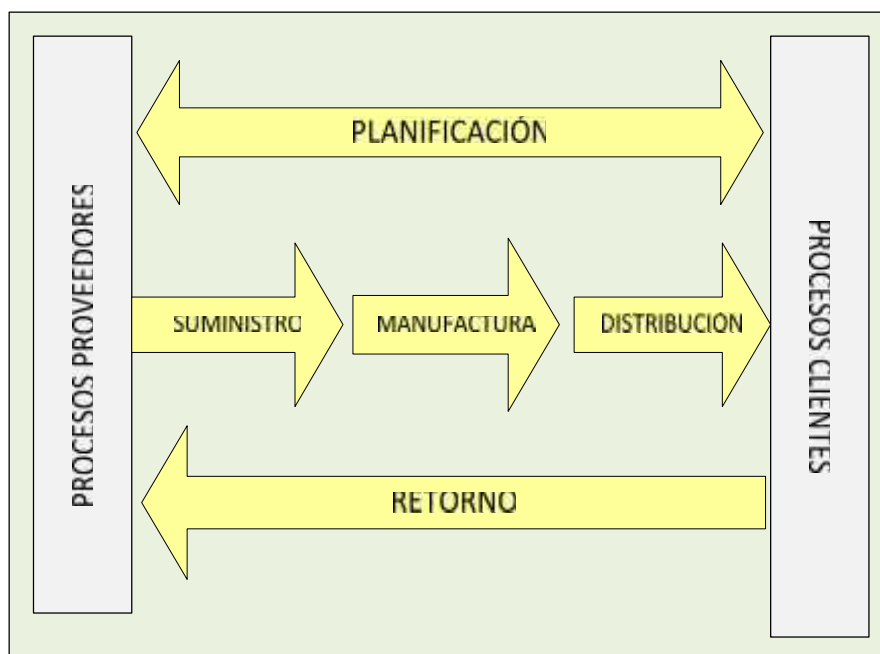
En este capítulo se analizará a detalle la cadena de abastecimiento del sector estratégico de alimentos frescos y procesados, además de la interrelación que este tiene con otros sectores tanto en insumos, transformación y productos finales.

6.1 Metodología

La cadena de suministros se define mediante varios niveles en el que se representa un sector en particular, una actividad determinada o una empresa y sus interrelaciones que están determinadas por el suministro de insumos y servicios, sus procesos productivos o de manufactura, la distribución y hasta la entrega del producto final al consumidor y usuarios finales.

Para la identificación, representación y análisis de la cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados se utilizará el marco de referencia SCOR (Supply Chain Council, 2010), organización sin fines de lucro que establece estándares para ayudar a sus empresas afiliadas a mejorar y optimizar sus operaciones.

Figura 17. Representación Cadena de Suministro Modelo SCOR



Fuente: AMR 2009 - SCC & SCOR Executive Overview.

La metodología se caracteriza por cinco principales procesos de gestión que nos servirán para describir nuestra cadena de abastecimiento que son: planear, procurar, transformar, entregar y devolver, además el modelo centra la información en tres instancias:

- a) Suministro o Insumos.
- b) Manufactura o Transformación.
- c) Venta o Distribución.

Figura 18. Cadena de Abastecimiento



Fuente: Logistweb

Elaboración: Autores.

Para cada proceso, el mapeo de la cadena de abastecimiento se realiza en función de tres niveles que son intersectoriales, por actividad económica y organizacional.

- **Nivel A (Intersectorial):** Encadenamientos que existen entre sectores, en nuestro caso para el sector de alimentos frescos y procesados se representó con el nivel 2 del CIUU 4.0 (División) y los capítulos de la nomenclatura Nandina.
- **Nivel B (Actividad Económica):** Encadenamientos que existen entre actividades económicas del sector de alimentos frescos y procesados y otros sectores que sirven de suministro o consumidor del producto final, para este caso se requirió trabajar con el nivel 5 y 6 del CIUU 4.0 y las subpartidas de la nomenclatura Nandina.
- **Nivel C (Organizacional):** Encadenamientos que existen dentro de una organización o empresa del sector de alimentos frescos y procesados, es necesario identificar todas las actividades basados en el nivel 6 del CIUU 4.0 y las subpartidas de la nomenclatura Nandina.

6.1.1 Mapeo de la Cadena de Abastecimiento

Para representar la cadena de abastecimiento previamente debemos organizar la información que vamos a utilizar, la misma se estructura de la siguiente manera:

- **Normativa:** Identificar la normativa disponible para representar cada actividad, por ejemplo el CIIU 4.0, las subpartidas arancelarias Nandinas y los CPC (Clasificador Central de Productos).
- **Ingresos por Actividad:** ordenar la información de acuerdo a los ingresos por actividad de cada sector, es importante organizarlos de mayor a menor, este dato debe ser representado en dólares.
- **Volumen de Producción:** Este dato debe ser incluido en caso de estar disponible y representado en Toneladas (Ton).
- **Número de Empleados:** El número de personas afiliadas al seguro social vinculadas directamente a la compañía.
- **Recurso Humano:** El perfil de las personas que se requiere y las que están actualmente vinculadas en la actividad económica.
- **Materia Prima:** Insumo requerido para una actividad o proceso específico.
- **Origen de Materias Primas:** Sea de origen local o de países donde importamos actualmente materia prima para nuestros procesos.
- **Producto:** Producto, bien o servicio resultante de la manufactura, este puede ser distribuido para consumo directo comercialización para otro sector.
- **Ingreso por Exportación:** Ingreso por haber exportado un producto, bien o servicio.
- **Destino de Exportación:** Lugar donde el cliente requirió el producto.

El encadenamiento se realiza basándose en las clases principales que se encuentran detalladas en el CIIU 4.0 para el sector de Alimentos Frescos y Procesados:

A01→ Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de servicios conexas.

A03→ Pesca y Acuicultura.

C10→ Elaboración de productos alimenticios.

Partiendo de estas clases del CIIU 4.0 se realiza un análisis de las empresas más representativas de acuerdo a sus ingresos por actividad, se tomó en cuenta aquellas que sus ingresos suman el 50%+1 del total del sector, para esta definición se tomó como referencia la información de la Superintendencia de Compañías y Valores y analizando la data de acuerdo a si aplica los criterios del modelo CEDIP expuesto en capítulo 4 de esta tesis.

Adicional a esto, se establecieron los siguientes puntos adicionales de acuerdo a la data encontrada:

- Se analizará únicamente las empresas que de acuerdo a su estado legal, figuren como activas.
- En la tabla 35 se expone la información que fue analizada para la aproximación del mapeo del sector alimenticio.

Tabla 35. Análisis de Empresas para el Mapeo de la Cadena

Sector	Empresas	División	Grupo	Clase	Empresas	% Ingresos del Grupo	Actividad económica	Empresa	% Ingresos del Grupo
A Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	1.912	A01 Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de Servicios Conexas	A012 Cultivo de Plantas Perennes	A0122 Cultivo de Frutas Tropicales y Subtropicales	9	51%	A0122.01	Reybanpac	28,76%
				A0146 Cría de Aves de Corral	4	54%	A0146.01	Avitalsa	22,80%
		A03 Pesca y Acuicultura	A031 Pesca	A0311 Pesca Marina	7	51%	A0311.01	Sálica del Ecuador S.A.	26,91%
			A032 Acuicultura	A0321 Acuicultura Marina	8	53%	A0321.02	Industrial Pesquera Santa Priscila S.A.	16,40%
C Industrias Manufactureras	600	C10 Elaboración de Productos Alimenticos	C102 Elaboración y Conservación de Pescado, Crustáceos y Moluscos	C1020 Elaboración y Conservación de Pescados, Crustáceos y Moluscos	6	58%	C1020.01	Expalsa	16,42%
			C101 Elaboración y Conservación de Carne	C1010 Elaboración y Conservación de Carne	1	67%	C1010.11	Pronaca	67,21%
			C104 Elaboración de Aceites y Grasas de Origen Vegetal y Animal	C1040 Elaboración de Aceites y Grasas de Origen Vegetal y Animal	*2	52%	C1040.11	La Fabril	33,35%
		C11 Elaboración de Bebidas	C110 Elaboración de bebidas	C1104 Elaboración de Bebidas no Alcohólicas; Producción de Aguas Minerales y Otras Aguas Embotelladas	1	54%	C1104.01	Arca	54,20%

* Se considera la empresa La Fabril como productora de aceites y grasas de Origen Vegetal y animal.

Fuente: Superintendencia de Compañías y Valores; Inec.

Elaboración: Autores.

6.1.2 Nivel A: Insumo – Producto – Sector

En el encadenamiento nivel A se analizan las relaciones generadas con el sector en estudio, a este nivel de analizarán los siguientes:

Insumo – Producto: Describe aquellos sectores que proveen de productos o insumos al sector de alimentos frescos y procesados. Los esquemas de categorización que facilitan los criterios de estructuración e integración del modelo CEDIP son el clasificador central de productos CPC y las subpartidas Nandina.

Producto – Sector: Describe aquellos productos generados por el sector de alimentos frescos y procesados que son utilizados por otro sector, los esquemas de categorización que facilitan los criterios de estructuración e integración del modelo CEDIP son el clasificador central de productos CPC y las subpartidas Nandina.

En la tabla 36 se propone el detalle de la información ideal que debe exponer para cada tipo de nodo en el sector A.

En las figuras 19 y 20 se detalla la aproximación del mapeo para el nivel A, el cual representa un nivel de relación intersectorial (Insumo-Producto-Sector).

Tabla 36. Información para la Representación de los Nodos del Nivel A

Nodo Insumo		Nodo Producto		Nodo Sector	
1	Nombre del Producto	1	Nombre del Producto	1	Nombre del Sector
2	Descripción del Producto	2	Descripción del Producto	2	Código CIIU4 del Sector
3	Enlace Wikipedia del Producto	3	Enlace Wikipedia del Producto	3	Valor Facturado en el Sector
4	Clasificador central de productos (CPC)	4	Clasificador central de productos (CPC)	4	Valor del PIB del Sector
5	Subpartida Nandina del Producto	5	Subpartida Nandina del Producto	5	Contribución al PIB Nacional
6	Unidad de Medida del Producto	6	Unidad de Medida del Producto	6	Cantidad de Personal Directo
7	Imagen/Foto del Producto	7	Imagen/Foto del Producto	7	Lista de productos ofrecidos por el Sector
8	Precio de Venta Promedio del Producto	8	Precio de Venta Promedio del Producto	8	Cantidad de Productos ofrecidos
9	% de Variación de Precio del Producto	9	% de Variación de Precio del Producto	9	Lista de productos demandados por el Sector
10	Criterio 1 de Variación del Precio	10	Criterio 1 de Variación del Precio	10	Cantidad de Productos demandados
11	Criterio 2 de Variación del Precio	11	Criterio 2 de Variación del Precio		
12	Cantidad Importada del Producto	12	Cantidad Importada del Producto		
13	Precio Promedio de Compra Importada	13	Precio Promedio de Compra Importada		
14	Cantidad Producida Localmente	14	Cantidad Producida Localmente		
15	Lista de Productos que Utiliza este Producto	15	Lista de Productos que Utiliza este Producto		
16	Cantidad promedio de Utilización de este producto en c/otro producto	16	Cantidad promedio de Utilización de este producto en c/otro producto		

Elaboración: Autores

Figura 19. Mapeo del Sector A Nivel A

NODO INSUMO			NODO PRODUCTO		NODO SECTOR				
CAPITULO NANDINA	DESCRIPCION	CIU 4.0	DESCRIPCION	CODIGO CIUU	DESCRIPCION	CAPITULO NANDINA	DESCRIPCION.	CIU 4.0	DESCRIPCION
12	Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; Plantas industriales o medicinales.	A01	Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de servicios conexas.	A01	Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de servicios conexas.	1	Animales vivos	A01	Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de servicios conexas.
30	Productos farmacéuticos de uso veterinario.	C21	Fabricación de Productos Farmaceuticos, Sustancias Químicas Medicinales y Productos Botánicos de Uso Farmacéutico.			4	Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural; productos comestibles de origen animal, no expresados ni comprendidos en otra parte.	C10	Elaboración de Productos Alimenticios.
31	Abonos y Fertilizantes.	C20	Fabricación de Sustancias y Productos Químicos.			8	Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías.	C11	Elaboración de Bebidas.
38	Productos diversos de las industrias químicas.					41	Pieles (excepto la peletería) y cueros.	C15	Fabricación de Cueros y Productos Conexos.
39	Plástico y sus manufacturas.	C22	Fabricación de Productos de Caucho y Plástico.					G46	Comercio al por Mayor, excepto el de Vehículos Automotores y Motocicletas.
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; alimentos preparados para animales.	C10	Elaboración de Productos Alimenticios.					H50	Transporte por Vía Acuática.
48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	C17	Fabricación de Papel y productos de Papel.					E39	Actividades de Descontaminación y Otros Servicios de Gestión de Desechos.
10	Cereales.	A01	Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de Servicios Conexas.	A03	Pesca y Acuicultura	3	Pescados y crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos.	C10	Elaboración de Productos Alimenticios.
15	Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias elaboradas; ceras de origen animal o vegetal.	C10	Elaboración de Productos Alimenticios.			16	Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos	G46	Comercio al por Mayor, excepto el de Vehículos Automotores y Motocicletas.
16	Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos.							I56	Servicio de Alimento y Bebida.
29	Productos químicos orgánicos alimenticios.	C20	Fabricación de Sustancias y Productos Químicos.					H50	Transporte por Vía Acuática.
30	Productos farmacéuticos de uso veterinario.	C21	Fabricación de Productos Farmaceuticos, Sustancias Químicas Medicinales y Productos Botánicos de Uso Farmacéutico.					E39	Actividades de Descontaminación y Otros Servicios de Gestión de Desechos.
39	Plástico y sus manufacturas.	C22	Fabricación de Productos de Caucho y Plástico.						
Capítulos Nomenclatura Arancelaria Común - Nandina CIU4.0									

Elaboración: Autores.

Figura 20. Mapeo del Sector C Nivel A

NODO INSUMO				NODO PRODUCTO		NODO SECTOR				
CAPITULO NANDINA	DESCRIPCION	CIU 4.0	DESCRIPCION	CODIGO CIUU	DESCRIPCION	CAPITULO NANDINA	DESCRIPCION	CIU 4.0	DESCRIPCION	
10	Cereales.	A01	Agricultura, Ganaderia, Caza y Actividades Conexas.	C10	Elaboración de Productos Alimenticios.	4	Leche y productos lácteos; hñevos de ave; miel natural; productos comestibles de origen animal, no expresados ni comprendidos en otra parte.	C10	Elaboración de Productos Alimenticios.	
15	Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias elaboradas; ceras de origen animal o vegetal.	C10	Elaboración de Productos Alimenticios.			16	Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos.	G46	Comercio al por Mayor, Excepto el de Vehículos Automotores y Motocicletas.	
21	Preparaciones alimenticias diversas.					17	Azúcares y artículos de confitería.	I56	Servicio de Alimento y Bebida.	
16	Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos.	A03	Pesca y Acuicultura.			18	Cacao y sus preparaciones.	H50	Transporte por Vía Acuática.	
72	Fundición, hierro y acero	A02	Cultivo de Frutas Tropicales y Subtropicales.			19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería.			
39	Plástico y sus manufacturas.	C22	Fabricación de Productos de Caucho y Plástico			20	Preparaciones de hortalizas, frutas u otros frutos o demás partes de plantas.	E39	Actividades de Descontaminación y Otros Servicios de Gestión de Desechos.	
48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	C17	Fabricación de Papel y de Productos de Papel.			21	Preparaciones alimenticias diversas.			
10	Cereales	A01	Agricultura, Ganaderia, Caza y Actividades Conexas.	C11	Elaboración de Bebidas.	22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	C11	Elaboración de Bebidas.	
8	Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías.	C10	Elaboración de Productos Alimenticios.			23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; alimentos preparados para animales.	C10	Elaboración de productos alimenticios.	
29	Productos químicos orgánicos alimenticios	C20	Fabricación de Substancias y Productos Químicos Alimenticios.					G46	Comercio al por mayor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas.	
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos	C18	Impresión y Reproducción de Grabaciones.					I56	Servicio de alimento y bebidas.	
72	Fundición, hierro y acero	C25	Fabricación de Productos Elaborados de Metal, Excepto Maquinaria y Equipo.					H50	Transporte por vía acuática.	
70	Vidrio y sus manufacturas	C23	Fabricación de Otros Productos Minerales no Metálicos.					E39	Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de desechos.	
39	Plástico y sus manufacturas.	C22	Fabricación de Productos de Caucho y Plástico.							
45	Corcho y sus manufacturas	C16	Producción de Madera y Fabricación de Productos de Madera y Corcho, Excepto Muebles; Fabricación de Artículos de Paja y de Materiales Transables.							
48	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	C17	Fabricación de Papel y de Productos de Papel.							
Capítulos Nomenclatura Arancelaria Común - Nandina CIU4.0										

Elaboración: Autores.

6.1.3 Nivel B: Insumo – Abastecimiento – Producción - Venta - Producto

En el Nivel B se analiza la relación con un mayor grado de detalle entre el insumo, producto y sector, es decir a este nivel existe relación entre actividades económicas de diferentes sectores.

Para este nivel se hace referencia a tres tipos de relaciones:

Relación de Insumo-Abastecimiento: Esta relación detalla los productos provenientes de actividades económicas de otros sectores que sirven como insumo para la producción del sector categorizados de alimentos frescos y procesados, los esquemas de categorización que facilitan los criterios de estructuración e integración del modelo CEDIP son el clasificador central de productos CPC y Clasificación Internacional Industrial Uniforme CIIU 4.0.

Relación Actividad-Actividad: Esta relación comprende las actividades de Abastecimiento, producción y Venta relacionadas con la producción del bien del sector Alimentos frescos y procesados, los esquemas de categorización que facilitan los criterios de estructuración e integración del modelo CEDIP son el clasificador central de productos CPC y Clasificación Internacional Industrial Uniforme CIIU 4.0.

Relación Venta – Producto.- Esta relación comprende la actividad de venta del producto o servicio generado del sector de alimentos frescos y procesados a otro sector, los esquemas de categorización que facilitan los criterios de estructuración e integración del modelo CEDIP son el clasificador central de productos CPC y Clasificación Internacional Industrial Uniforme CIIU 4.0.

En la tabla 37 se propone el detalle de la información ideal que se debe exponer para cada tipo de nodo en el nivel B.

En las figuras 21, 22 y 23 se detalla la aproximación del mapeo para el nivel B para las divisiones A01-A03-C10, el cual representa un nivel de relación por actividad económica del sector.

Tabla 37. Información para la Representación de los Nodos del Nivel B

Insumo (Producto Origen)		Actividad de Abastecimiento	Actividad de Producción	Actividad de Venta	Producto (Destino)	
1	Nombre del Producto	1	1	1	1	Nombre del Producto
2	Descripción del Producto				2	Descripción del Producto
3	Enlace Wikipedia del Producto				3	Enlace Wikipedia del Producto
4	Clasificador Central de Productos (CPC)	2	2	2	4	Clasificador Central de Productos (CPC)
5	Subpartida Nandina del Producto	3	3	3	5	Subpartida Nandina del Producto
6	Unidad de Medida del Producto				6	Unidad de Medida del Producto
7	Imagen/Foto del Producto	4	4	4	7	Imagen/Foto del Producto
8	Precio de Venta Promedio del Producto				8	Precio de Venta Promedio del Producto
9	% de Variación de Precio del Producto				9	% de Variación de Precio del Producto
10	Criterio q de Variación del precio	5	5	5	10	Criterio q de Variación del precio
11	Criterio 2 de Variación del Precio				11	Criterio 2 de Variación del Precio
12	Cantidad Importada del Producto	6	6	6	12	Cantidad Importada del Producto
13	Precio Promedio de Compra Importada	7	7	7	13	Precio Promedio de Compra Importada
14	Cantidad Producida Localmente				14	Cantidad Producida Localmente
15	Lista de Actividades de Abastecimiento que Utilizan este Producto				15	Lista de Actividades de Abastecimiento que Utilizan este Producto

Elaboración: Autores.

Figura 21. Mapeo de la División A01 Nivel B

ABASTECIMIENTO (Bien o Servicio)						PRODUCCION (Bien)							VENTA (Bien o Servicio)						
Materia Prima / Insumo						Producción / Conversión / Transformación							Distribuye / Vende / Entrega						
MATERIAS PRIMAS / INSUMOS	ORIGEN	ACTIVIDAD CIU 4.0 / NANDINA	INGRESOS / IMPORTACIONES (MILES FOB)	PRODUCCIÓN (TON.)	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	PROCESO PRODUCTIVO	EMPRESAS	INGRESOS	PRODUCCIÓN (TON.)	REGIONES	CIU	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTOS	ACTIVIDAD CIU 4.0 / NANDINA	DISTRIBUCIÓN O VENTA LOCAL	INGRESOS O EXPORTACIONES	PRODUCCIÓN (TON.)	Nº DE TRABAJADORES	EXPORTACIÓN
Producción de semillas de frutas.	Nacional	A0125.03	\$ 246.435,42	-	Ingeniería agroindustrial, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agropecuaria, Ing. Alimentos	Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de servicios conexas	1.708	\$ 2.820.720.427,97	22.517.161,92	Costa / Sierra / Oriente	A01	La producción de productos de la agricultura y la producción de productos animales.	Producción de frutas tropicales y subtropicales.	A0122	Nacional	\$ 804.758.688,19	-	21008	EEUU Holanda Europa América del Sur
	Extranjero	Capitulo 12	\$ 98.690,00	3,12										Capitulo 8	Extranjero	\$ 2.579.255.140,00	5.529.316,84		
Fabricación de abonos nitrogenados, fosfatados y potásicos puros o complejos; urea, fosfatos naturales en crudo y sales de potasio naturales crudas.	Nacional	C2012.01	\$ 5.927.906,04	-	Ingeniería Agroindustrial Ingeniería en Petroquímica								Cría de aves de corral.	A0146	Nacional	\$ 419.373.442,22	-	3958	EEUU
	Extranjero	Capitulo 31 3105600000 3105200000	\$ 345.529.540,00	675.004,03										Capitulo 1 Capitulo 4	Extranjero	\$ 398.470,00	114,18		
Fabricación de productos farmacéuticos para uso veterinario, sean genéricos o de marca registrada, de venta al público en general o reglamentada por las autoridades.	Nacional	C2100.05	\$ 17.349.934,72	-	Biofarmacia Bioquímica clínica Bioquímica y Farmacia Biotecnología Ingeniería Química Química Farmacéutica								Cultivo de productos agrícolas en combinación con la cría de animales (explotación mixta).	A0150	Nacional	\$ 3.755.500.472,00	-	9234	EEUU
	Extranjero	Capitulo 30 3003902000 3004102000 3004202000 3004322000 3004392000 3004402000 3004502000	\$ 1.044.739.100,00	41.901,77										Capitulo 7 Capitulo 8 Capitulo 9 Capitulo 10 Capitulo 11 Capitulo 12	Extranjero	-	-		
Fabricar, formular, comercializar, importar y exportar toda clase de fertilizantes e insumos agrícolas; Importar, exportar, comercializar, formular y fabricar pesticidas tanto para uso agrícola como para uso veterinario y humano; 3)Importar, exportar.	Nacional	C2012.02	\$ 126.352.657,24	-	Ingeniería Agroindustrial								Importación y/o exportación de materias primas y/o productos terminados relacionados con la rama de la industria plástica o agropecuaria, transformarlos, producirlos y comerciar estos productos, etc.	Nacional	C2220.91	\$ 661.602.257,10	-	Ing. Petroquímica Ing. En Materiales Ing. Química Industrial	
	Extranjero	Capitulo 31 3105600000 3105200000	\$ 226.428.720,00	31.677,58										Extranjero	Capitulo 39	\$ 347.951.110,00	87.672,93		
Fabricación, venta, distribución y comercialización de papeles y cartones, cajas de cartón, cartulina o materiales plásticos para uso doméstico, comercial e industrial así como de todo género de envases de papel, etc.	Nacional	C1702.02	\$ 250.739.782,02	-	Ing. En Materiales Ing. Química Industrial Ing. Industrial								Fabricación de alimentos preparados para animales de granja (aves, ganado vacuno, porcino, etcétera), animales acuáticos, incluidos alimentos concentrados, suplementos alimenticios, la preparación de alimentos sin mezclar (elaborados a partir de un único producto) y los obtenidos del tratamiento de desperdicios de mataderos.	Nacional	C1080.02	\$ 207.677.219,74	-	Tecnología en Procesamiento de Alimentos Ingeniería Alimentos Ingeniería agroindustrial, Ingeniería Agronómica, Ing. Agropecuaria,	
	Extranjero	Capitulo 48 4819200000 4805933000	\$ 14.944.070,00	5.772,16										Extranjero	Capitulo 23	\$ 122.694.060,00	126.782,71		

Elaboración: Autores.

Figura 22. Mapeo de la División A03 Nivel B

ABASTECIMIENTO (Bien o Servicio)						PRODUCCION (Bien)							VENTA (Bien o Servicio)												
Materia Prima / Insumo						Producción / Conversión / Transformación							Distribuye / Vende / Entrega												
MATERIAS PRIMAS / INSUMOS	ORIGEN	ACTIVIDAD CIU 4.0 / NANDINA	INGRESOS / IMPORTACIONES (MILES FOB)	PRODUCCIÓN (TON.)	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	PROCESO PRODUCTIVO	EMPRESAS	INGRESOS	PRODUCCIÓN (TON.)	REGIONES	CIU	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTOS	ACTIVIDAD CIU 4.0 / NANDINA	DISTRIBUCIÓN O VENTA LOCAL	INGRESOS O EXPORTACIONES	PRODUCCIÓN (TON.)	N° DE TRABAJADORES	EXPORTACIÓN						
Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.	Nacional	C1040.11 C1040.13	\$ 945.318.080,15		Ingeniería Química Ingeniería Alimentos	Pesca y Acuicultura	754	\$ 1.588.559.805,90	-	Costa/Sierra/Oriente	A03	Cubriendo el uso de recursos pesqueros marinos, de agua dulce o salada, con el objetivo de capturar o recolectar peces, crustáceos, moluscos y otros organismos y productos marinos (plantas acuáticas, perlas, esponjas, etcétera). También incluye actividades que forman parte normalmente del proceso de producción por propia cuenta (por ejemplo cultivo de ostras para la producción de perlas). No incluye construcción y reparación de buques y otras embarcaciones ni las actividades de pesca deportiva o recreacional. No se incluye tampoco la elaboración de pescado, crustáceos o moluscos, ya se realicen en plantas situadas en tierra firme o en buques-factoría.	Acuicultura Marina,.	A0321	Nacional	\$ 979.480.020,18	-	14.644	América del Norte Europa Asia África						
	Extranjero	Capitulo 15	\$ 395.270.110,00	648.342,24										0306139100 1605200000	Extranjero	\$ 1.261.099.680,00	206.200,11								
Fabricación de alimentos preparados para animales de granja (aves, ganado vacuno, porcino, etcétera), animales acuáticos.	Nacional	C1080.02	\$ 207.677.219,74		Tecnología en Procesamiento de Alimentos Ingeniería Alimentos Ingeniería agroindustrial, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agropecuaria,								Pesca Marina.	A0311	Nacional	\$ 601.418.983,20	-	7.339	América del Norte Europa Asia						
	Extranjero	Capitulo 10 Capitulo 23	\$ 122.694.060,00	126.782,71										Capitulo 030**	Extranjero	\$ 1.610.060.400,00	297.044,51								
Fabricación de productos farmacéuticos para uso veterinario, sean genéricos o de marca registrada, de venta al público en general o reglamentada por las autoridades.	Nacional	C2100.05	\$ 17.349.934,72		Biofarmacia Bioquímica clínica Bioquímica y Farmacia Biotecnología Ingeniería Química Química Farmacéutica								Pesca y Acuicultura	754	\$ 1.588.559.805,90	-	Costa/Sierra/Oriente	A03	Cubriendo el uso de recursos pesqueros marinos, de agua dulce o salada, con el objetivo de capturar o recolectar peces, crustáceos, moluscos y otros organismos y productos marinos (plantas acuáticas, perlas, esponjas, etcétera). También incluye actividades que forman parte normalmente del proceso de producción por propia cuenta (por ejemplo cultivo de ostras para la producción de perlas). No incluye construcción y reparación de buques y otras embarcaciones ni las actividades de pesca deportiva o recreacional. No se incluye tampoco la elaboración de pescado, crustáceos o moluscos, ya se realicen en plantas situadas en tierra firme o en buques-factoría.						
	Extranjero	Capitulo 30 3003902000 3004102000 3004202000 3004322000 3004392000 3004402000 3004502000	\$ 1.044.739.100,00	41.901,77																					
Importación y/o exportación de materias primas y/o productos terminados relacionados con la rama de la industria plástica o agropecuaria, transformarlos, producirlos y comerciar estos productos, etc.	Nacional	C2220.91	\$ 661.602.257,10		Ing. Petroquímica Ing. En Materiales Ing. Química Industrial								Pesca y Acuicultura	754	\$ 1.588.559.805,90	-	Costa/Sierra/Oriente	A03	Cubriendo el uso de recursos pesqueros marinos, de agua dulce o salada, con el objetivo de capturar o recolectar peces, crustáceos, moluscos y otros organismos y productos marinos (plantas acuáticas, perlas, esponjas, etcétera). También incluye actividades que forman parte normalmente del proceso de producción por propia cuenta (por ejemplo cultivo de ostras para la producción de perlas). No incluye construcción y reparación de buques y otras embarcaciones ni las actividades de pesca deportiva o recreacional. No se incluye tampoco la elaboración de pescado, crustáceos o moluscos, ya se realicen en plantas situadas en tierra firme o en buques-factoría.						
	Extranjero	Capitulo 39	\$ 347.951.110,00	87.672,93																					
Fabricación de sustancias químicas orgánicas básicas.	Nacional	C2011.2	\$ 2.019.917,46		Ingeniería Química								Pesca y Acuicultura	754	\$ 1.588.559.805,90	-	Costa/Sierra/Oriente	A03	Cubriendo el uso de recursos pesqueros marinos, de agua dulce o salada, con el objetivo de capturar o recolectar peces, crustáceos, moluscos y otros organismos y productos marinos (plantas acuáticas, perlas, esponjas, etcétera). También incluye actividades que forman parte normalmente del proceso de producción por propia cuenta (por ejemplo cultivo de ostras para la producción de perlas). No incluye construcción y reparación de buques y otras embarcaciones ni las actividades de pesca deportiva o recreacional. No se incluye tampoco la elaboración de pescado, crustáceos o moluscos, ya se realicen en plantas situadas en tierra firme o en buques-factoría.						
	Extranjero	Capitulo 29 2923200000	\$ 2.787.330,00	2.054,77																					

** Excepto camarones.

Elaboración: Autores.

Figura 23. Mapeo de la División C10 Nivel B

ABASTECIMIENTO (Bien o Servicio)					
Materia Prima / Insumo					
MATERIAS PRIMAS / INSUMOS	ORIGEN	ACTIVIDAD CIIU 4.0 / NANDINA	INGRESOS / IMPORTACIONES (MILES FOB)	PRODUCCIÓN (TON.)	ESTRUCTURA OCUPACIONAL
Cultivo de Cereales.	Nacional	*A0111.1	\$ 10.806.109,58	-	Ingeniería agroindustrial. Ingeniería Agronómica. Ingeniería Agropecuaria. Ingeniería en Alimentos.
	Extranjero	Capítulo 10	\$ 395.341.240,00	999.053,25	
Cultivo de frutas tropicales y subtropicales.	Nacional	A0122.0	\$ 804.758.688,19	-	Ingeniería agroindustrial. Ingeniería Agronómica. Ingeniería Agropecuaria. Ingeniería en Alimentos.
	Extranjero	Capítulo 8	\$ 2.579.255.140,00	5.529.316,84	
Elaboración de especias, salsas y condimentos.	Nacional	C1079.3	\$ 68.073.219,16	-	Ing. En Alimentos.
	Extranjero	**Capítulo 21	\$ 226.600.530,00	34.886,76	
Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.	Nacional	C1040.11 C1040.13	\$ 945.318.080,15	-	Ingeniería Química Ingeniería Alimentos
	Extranjero	Capítulo 15	\$ 395.270.110,00	648.342,24	
Acuicultura Marina.	Nacional	A0321	\$ 979.480.020,18	-	Tecnología en Acuicultura Ingeniería en Acuicultura. Ing. En Alimentos
	Extranjero	0306139100 1605200000	\$ 1.261.099.680,00	-	
Pesca Marina.	Nacional	A0311	\$ 601.418.983,20	-	Tecnología en Acuicultura Ingeniería en Acuicultura. Ing. En Alimentos
	Extranjero	***Capítulo 030	\$ 1.610.060.400,00	-	
Importación y/o exportación de materias primas y/o productos terminados relacionados con la rama de la industria plástica o agropecuaria, transformarlos, producirlos y comerciar estos productos, etc.	Nacional	C2220.91	\$ 661.602.257,10	-	Ing. Petroquímica Ing. En Materiales Ing. Química Industrial
	Extranjero	Capítulo 39	\$ 347.951.110,00	87.672,93	
Fabricación, venta, distribución y comercialización de papeles y cartones, cajas de cartón, cartulina o materiales plásticos para uso doméstico, comercial e industrial así como de todo género de envases de papel, etc.	Nacional	C1702.02	\$ 250.739.782,02	-	Ing. En Materiales Ing. Química Industrial Ing. Industrial
	Extranjero	Capítulo 48 4819200000 4805933000	\$ 14.944.070,00	5.772,16	

PRODUCCION (Bien)						
Producción / Conversión / Transformación						
PROCESO PRODUCTIVO	EMPRESAS	INGRESOS	PRODUCCIÓN (TON.)	REGIONES	CIIU	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Elaboración de productos alimenticios	583	\$ 1.723.131.044,00	-	Costa/Sierra/Oriente*	C10	Elaboración de los productos de la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca para convertirlos en alimentos y bebidas para consumo humano o animal, e incluye la producción de varios productos intermedios que no son directamente productos alimenticios.

VENTA (Bien o Servicio)						
Distribuye / Vende / Entrega						
PRODUCTOS	ACTIVIDAD CIIU 4.0 / NANDINA	DISTRIBUCIÓN O VENTA LOCAL	INGRESOS O EXPORTACIONES	PRODUCCIÓN (TON.)	N° DE TRABAJADORES	EXPORTACION
Elaboración y conservación de carne	C1010	Nacional	\$ 1.190.650.252,43	-	12.899	EEUU Holanda Europa América del Sur
	Capítulo 2	Extranjero	\$ 630.810,00	363,53		
Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos	C1020	Nacional	\$ 1.807.439.251,49	-	18.868	EEUU Holanda Europa América del Sur
	Capítulo 3	Extranjero	\$ 2.767.709.720,00	615.839,43		
Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.	C1040	Nacional	\$ 945.318.080,15		3.999	EEUU Holanda Europa América del Sur
	Capítulo 15	Extranjero	\$ 390.467.010,00	369.041,95		
Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p	C1079	Nacional	\$ 812.495.168,76		4.148	EEUU Holanda Europa América del Sur
	Capítulo 4 Capítulo 17 Capítulo 18 Capítulo 19 Capítulo 20 Capítulo 21	Extranjero	\$ 191.930.980,00	26.101,14		

* Se consideran las importaciones de la subclase A0111.1, ya que la información no esta discriminada por actividad.

** Se consideran las importaciones del 2012 del CIIU Clase C1079.3, ya que la información no esta discriminada para cada actividad.

*** Excepto camarones.

Elaboración: Autores.

6.1.4 Nivel C: Encadenamiento Organizacional

En este nivel de encadenamiento, a diferencia del nivel B, se presentan las empresas que proveen insumos o materias primas y que se relacionan con las empresas del sector de alimentos frescos y procesados, de la misma forma se muestra la relación con las empresas que reciben el producto, bien o servicio.

En la etapa de abastecimiento se detallan las materias primas, nombre de proveedor disponible localmente, origen (localidad / región / país), código CIUU 4.0, partida arancelaria en caso de ser importado e ingresos del proveedor.

En la etapa de transformación se detalla nombre de la compañía en análisis, ingresos por actividad, producción anual en toneladas, código CIUU 4.0 y descripción de la actividad.

En la etapa de venta o distribución se describen los productos o materias primas que requieren otros sectores diferentes al de Alimentos Frescos y Procesados, aquí se detalla además el nombre del producto, código CIUU 4.0 o partida arancelaria Nandina, Lugar de destino del producto, ingresos por exportaciones y volumen de producción en toneladas.

En la tabla 38 se detalla las empresas más importantes de acuerdo a su actividad económica representadas por el CIUU 4.0.

En las figuras 24, 25 y 26 se detalla la aproximación del mapeo para el nivel C para las divisiones A01-A03-C10, el cual representa un nivel de relación por empresas del sector.

Tabla 38. Principales Empresas por Actividad Económica Año 2012

Nombre de Compañía por Clase de CIU	CIU 4 N°6 (Actividad económica)	Descripción	Ingresos de Actividades Ordinarias	# Trabajadores	% Ingresos
A0122					
REYBANPAC REY BANANO DEL PACIFICO CA	A0122.01	Cultivo de bananos y plátanos.	*\$ 242.930.000	*7.662	29%
A0146					
AVICOLA VITALOA S.A. AVITALSA	A0146.01	Explotación de criaderos de pollos y reproducción de aves de corral, pollos y gallinas (aves de la especie Gallus Domesticus).	\$ 96.001.434	277	23%
A0311					
SALICA DEL ECUADOR S.A.	A0311.01	Actividades de extracción de crustáceos y moluscos marinos.	\$ 200.794.653	*2.191	27%
A0321					
INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA S.A.	A0321.02	Explotación de criaderos de camarones (camaroneras), criaderos de larvas de camarón (laboratorios de larvas de camarón).	\$ 161.027.297	*3.662	16%
C1020					
EXPALSA EXPORTADORA DE ALIMENTOS SA	C1020.01	Preparación y conservación de camarón y langostinos mediante el congelado, ultracongelado secado, ahumado, salado, sumergido en salmuera y enlatado, etcétera.	\$ 296.784.098	*2.554	16%
C1010					
PROCESADORA NACIONAL DE ALIMENTOS C.A. PRONACA	C1010.11	Explotación de mataderos que realizan actividades de sacrificio, faenamiento, preparación, producción y empacado de carne fresca: bovino, porcino, ovino, caprino, refrigerada o congelada en canales o piezas o porciones individuales.	\$ 800.190.940	*7.840	67%
C1040					
LA FABRIL S.A.**	G4661.03	Venta al por mayor de combustibles líquidos nafta, biocombustible incluye grasas, lubricantes y aceites, gases licuados de petróleo, butano y propano.	*\$ 473.810.000	1.942	33%
C1104					
ARCA ECUADOR S.A.	C1104.01	Elaboración de bebidas no alcohólicas embotelladas (excepto cerveza y vino sin alcohol): bebidas aromatizadas y/o edulcoradas: limonadas, naranjadas, bebidas gaseosas (colas), bebidas artificiales de jugos de frutas (con jugos de frutas o jarabes en proporción inferior al 50%), aguas tónicas, gelatina comestible, bebidas hidratantes, etcétera.	*\$ 421.470.000	*3.629	54%

* Información obtenida de la Revista Vistazo "500 Mayores Empresas del Ecuador".
** Empresa catalogada con otra actividad económica, de acuerdo al SRI su actividad corresponde al sector C1040.11.

Elaboración: Autores.

Figura 24. Mapeo de la División A01 Nivel C

ABASTECIMIENTO (Bien o Servicio)					PRODUCCIÓN (Bien)					VENTA (Bien o Servicio)						
Materia Prima / Insumo					Producción / Conversión / Transformación					Distribuye / Vende / Entrega						
MATERIAS PRIMAS / INSUMOS	PROVEEDOR	ORIGEN MP	ACTIVIDAD CIIU 4.0 / NANDINA	Ingresos (Dólares)	EMPRESA	INGRESOS/VENTAS	PRODUCCIÓN (TON.)	CIIU	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTOS	ACTIVIDAD CIIU 4.0 / NANDINA	DISTRIBUCIÓN O VENTA LOCAL	INGRESOS O EXPORTACIONES FOB (USD)	PRODUCCIÓN (TON.)	EXPORTACIÓN	
Producción de semillas de frutas.	Ackfor Investigación Agrícola S.A. Ackforsa	Nacional	A0125.03	\$ 246.435,42	REYBANPAC REY BANANO DEL PACIFICO CA	232.117.427,51		A0122.01	Cultivo de bananos y plátanos.	Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos, Tipo (cavendish valery).	0803.90.11	Nacional			Ucrania Estados Unidos Turquia Italia	
		Extranjero														
Fabricación de abonos nitrogenados, fosfatados y potásicos puros o complejos; urea, fosfatos naturales en crudo y sales de potasio naturales crudas.	Industrias De Minerales La Colina Inducolina Cía.. Ltda.	Nacional	C2012.01	\$ 3.258.051,70						Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos, Tipo Bocadillo (manzanito, orito) (Musa acuminata).	0803.90.12	Nacional			Francia Alemania Estados Unidos Suiza España	
		Extranjero														
Fabricación de productos nitrogenados conexos: acido nítrico y sulfonítrico, amoníaco, cloruro de amonio, carbonato de amonio, nitritos y nitratos de potasio	Industrias De Minerales La Colina Inducolina Cía.. Ltda.	Nacional	C2012.02	\$ 126.160.312,68							08039019	Nacional			Holanda (Países Bajos) Emiratos Árabes Unidos	
		Extranjero														
Fabricación de productos farmacéuticos para uso veterinario, sean genéricos o de marca registrada, de venta al público en general o reglamentada por las autoridades.	Farviovet	Nacional	C2100.05	\$ 3.570.478,03												
		Extranjero														
Fabricación de productos farmacéuticos para uso veterinario, sean genéricos o de marca registrada, de venta al público en general o reglamentada por las autoridades.	Equinsa	Nacional	C2100.05	\$ 3.388.651,38												
		Extranjero														
Fabricar, formular, comercializar, importar y exportar toda clase de fertilizantes e insumos agrícolas; Importar, exportar, comercializar, formular y fabricar pesticidas tanto para uso agrícola como para uso veterinario y humano; 3)Importar, exportar.	Industrias De Minerales La Colina Inducolina Cía.. Ltda.	Nacional	C2012.02	\$ 126.160.312,68												
		Extranjero														
Fabricación de artículos de plástico para el envasado de productos: bolsas, sacos, cajones, cajas, garrafones, botellas, etc..	SIGMAPLAST S.A.	Nacional	C2220.91	\$ 65.941.342,62												
		Extranjero														
Fabricación, venta, distribución y comercialización de papeles y cartones, cajas de cartón, cartulina o materiales plásticos para uso doméstico, comercial e industrial así como de todo género de envases de papel, etc.	Productora Cartonera	Nacional	C1702.02	\$ 102.569.656,14												
		Extranjero														
Fabricación, venta, distribución y comercialización de papeles y cartones, cajas de cartón, cartulina o materiales plásticos para uso doméstico, comercial e industrial así como de todo género de envases de papel, etc.	Grupasa Grupo Papelero	Nacional	C1702.02	\$ 82.726.884,61												
		Extranjero														

Elaboración: Autores.

Figura 25. Mapeo de la División A03 Nivel C

ABASTECIMIENTO (Bien o Servicio)				
Materia Prima / Insumo				
MATERIAS PRIMAS / INSUMOS	PROVEEDOR	ORIGEN MP	ACTIVIDAD CIU 4.0 / NANDINA	Ingresos (Dólares)
Fabricación de alimentos preparados para animales de granja (aves, ganado vacuno, porcino, etcétera), animales acuáticos.	Bioalimentar CIA LTDA	Nacional	C1080.02	\$ 49.545.828,56
		Extranjero	-	-
Fabricación de productos farmacéuticos para uso veterinario, sean genéricos o de marca registrada, de venta al público en general o reglamentada por las autoridades.	Farviovet	Nacional	C2100.05	\$ 3.570.478,03
		Extranjero	-	-
Fabricación de productos farmacéuticos para uso veterinario, sean genéricos o de marca registrada, de venta al público en general o reglamentada por las autoridades.	Equinsa	Nacional	C2100.05	\$ 3.388.651,38
		Extranjero	-	-
Fabricación de semimanufacturas (semielaboradas) de productos de plástico	Plásticos Del Litoral Plastlit S.A.	Nacional	C2220.11	\$ 41.247.704,93
		Extranjero	-	-
Fabricación de semimanufacturas (semielaboradas) de productos de plástico	PLASTIEMPAQUES S.A.	Nacional	C2220.11	\$ 23.096.678,33
		Extranjero	-	-

PRODUCCION (Bien)				
Producción / Conversión / Transformación				
EMPRESA	INGRESOS/VENTAS	PRODUCCIÓN (TON.)	CIU	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA S.A.	\$ 161.027.297,07	-	A0321.02	Explotación de criaderos de camarones (camaroneras), criaderos de larvas de camarón (laboratorios de larvas de camarón).

VENTA (Bien o Servicio)					
Distribuye / Vende / Entrega					
PRODUCTOS	ACTIVIDAD CIU 4.0 / NANDINA	DISTRIBUCIÓN O VENTA LOCAL	INGRESOS O EXPORTACIONES FOB (USD)	PRODUCCIÓN (TON.)	EXPORTACIÓN
Camaron congelado en bloque o en IQF en salmuera, enteros y colas.	03061711 03061712	Nacional	-	32.000,00	Europa Estados Unidos Asia
		Extranjero	-		
Tilapia fresca o congelada en filetes o enteras.	03046100	Nacional	-	5.454,54	Europa Estados Unidos Asia
		Extranjero	-		
Piel de tilapia congelada en bloques.	-	Nacional	-		China Corea del Sur Japon Tailandia.
		Extranjero	-		
Produccion de mangos (Tommy Atkins, Kent, Keith, Haden)	-	Nacional	-	27.000,00	Europa Estados Unidos Asia
		Extranjero	-		

Elaboración: Autores.

Figura 26. Mapeo de la División C10 Nivel C

ABASTECIMIENTO (Bien o Servicio)					PRODUCCION (Bien)					VENTA (Bien o Servicio)										
Materia Prima / Insumo					Producción / Conversión / Transformación					Distribuye / Vende / Entrega										
MATERIAS PRIMAS / INSUMOS	PROVEEDOR	ORIGEN MP	ACTIVIDAD CIU 4.0 / NANDINA	Ingresos (Dólares)	EMPRESA	INGRESOS/VENTAS	PRODUCCIÓN (TON.)	CIU	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	PRODUCTOS	ACTIVIDAD CIU 4.0 / NANDINA	DISTRIBUCIÓN O VENTA LOCAL	INGRESOS O EXPORTACIONES FOB (USD)	PRODUCCIÓN (TON.)	EXPORTACIÓN					
CULTIVO DE CEREALES.	Veintiago S.A.	Nacional	*A0111.1	\$ 2.383.517,00	EXPALSA EXPORTADORA DE ALIMENTOS SA	296.789.688	-	C1020.01	Preparación y conservación de camarón y langostinos mediante el congelado, ultracongelado secado, ahumado, salado, sumergido en salmuera y enlatado, etcétera.	Camarones, incluso pelados, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salados o en salmuera.	03.06.1	Nacional		-	Estados Unidos España Francia Italia					
		Extranjero	Capítulo 10	-								Extranjero	\$ 29.206.653,00							
	Comercializadora de Maíz Cesar Vaca Cevaca S.A	Nacional	*A0111.1	\$ 2.034.955,59						Camarones, preparados o conservados.	16.05.2	Nacional		-	Estados Unidos Chile Holanda Países Bajos Argentina					
		Extranjero	Capítulo 10	-								Extranjero	\$ 666.393,00							
	Compañía Agrícola Pechichal S.A.	Nacional	*A0111.1	\$ 1.134.487,81						Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales.	23.09.90.90	Nacional		-	Honduras Perú Colombia Venezuela					
		Extranjero	Capítulo 10	-								Extranjero	\$ 1.884.555,00							
Elaboración de salsas líquidas o en polvo: mayonesa, harina y sémola de mostaza, mostaza preparada, salsa de tomate, ají, salsa de soya, etcétera.	ALIMENTOS EL SABOR ALIMENSABOR C.LTDA.	Nacional	C1079.32	\$ 7.225.080,11						PROCESADORA NACIONAL DE ALIMENTOS C.A. PRONACA	\$ 800.190.940,20	-	C1010.11	Explotación de mataderos que realizan actividades de sacrificio, faenamiento, preparación, producción y empacado de carne fresca: bovino, porcino, ovino, caprino, refrigerada o congelada en canales o piezas o porciones individuales.	Carne y despojos comestibles, de aves de la partida 01.05, frescos, refrigerados o congelados de gallo o de gallina	02.07.1	Nacional	-	-	-
		Extranjero	Capítulo 21	-													Extranjero	-		
	ALIMENTOS ECUATORIANOS LOS ANDES S.A. AECDESA	Nacional	C1079.32	\$ 7.073.224,38											Explotación de mataderos que realizan actividades de sacrificio, faenamiento, preparación, producción y empacado de carne fresca: bovino, porcino, ovino, caprino	C1010.11	Nacional	-	-	-
		Extranjero	Capítulo 21	-													Extranjero	-		
Fabricación de semimanufacturas (semielaboradas) de productos de plástico	PLASTICOS DEL LITORAL PLASTLIT S.A.	Nacional	C2220.11	\$ 41.247.704,93	Preparación y conservación de carne mediante: desecación, saladura, ahumado, enlatado	C1010.21	Nacional	-	-						-					
		Extranjero		-			Extranjero	-												
PLASTIEMPAQUES S.A.	Nacional	C2220.11	\$ 23.096.678,33	Fabricación de productos cárnicos: salchichas, salchichón, chorizo, salame, morcillas, mortadela, patés, chicharrones	C1010.22	Nacional	-	-	-											
	Extranjero		-			Extranjero	-													
Explotación de criaderos de camarones (camaroneras), criaderos de larvas de camarón	EXPALSA	Nacional	A0321.02	-	Fabricación de productos farmacéuticos para uso veterinario, sean genéricos o de marca registrada, de venta al público en general o reglamentada por las autoridades.	Farviovet	Nacional	C2100.05	\$ 3.570.478,03						-	-				
		Extranjero	-	-			Extranjero	-												
Fabricación de productos farmacéuticos para uso veterinario, sean genéricos o de marca registrada, de venta al público en general o reglamentada por las autoridades.	Farviovet	Nacional	C2100.05	\$ 3.570.478,03		Equinsa	Nacional	C2100.05	\$ 3.388.651,38						-	-				
		Extranjero		-			Extranjero	-												
Equinsa	Nacional	C2100.05	\$ 3.388.651,38	Cría y reproducción de ganado bovino incluido la obtención de pelo y excremento		PRONACA	Nacional	A0146.01	-						-	-				
	Extranjero		-				Extranjero	-												
Explotación de criaderos de pollos y reproducción de aves de corral, pollos y gallinas.	PRONACA	Nacional	A0146.01	-		Cría y reproducción de ganado bovino incluido la obtención de pelo y excremento	PRONACA	Nacional	A0141.01						-	-	-			
		Extranjero		-				Extranjero	-											
Cría y reproducción de ganado bovino incluido la obtención de pelo y excremento	PRONACA	Nacional	A0141.01	-		Cría y reproducción de cerdos	PRONACA	Nacional	A0145.01	-	-	-								
		Extranjero		-				Extranjero	-											
Cría y reproducción de cerdos	PRONACA	Nacional	A0145.01	-		Fabricación de productos de productos nitrogenados conexos: ácido nítrico y sulfonítrico, amoníaco, cloruro de amonio, carbonato de amonio, nitritos y nitratos de potasio.	Fertisa	Nacional	C2012.02	\$ 126.160.312,68	-	-								
		Extranjero		-				-	-											
Fabricación de productos farmacéuticos para uso veterinario, sean genéricos o de marca registrada, de venta al público en general o reglamentada por las autoridades.	Farviovet	Nacional	C2100.05	\$ 3.570.478,03		Farviovet	Nacional	C2100.05	\$ 3.570.478,03	-	-									
		Extranjero		-			Extranjero	-												
	Equinsa	Nacional	C2100.05	\$ 3.388.651,38		Equinsa	Nacional	C2100.05	\$ 3.388.651,38	-	-									
		Extranjero		-			Extranjero	-												
Fabricación de alimentos preparados para animales de granja (aves, ganado vacuno, porcino, etcétera)	Bioalimentar CIA LTDA	Nacional	C1080.02	\$ 49.545.828,56	Bioalimentar CIA LTDA	Nacional	C1080.02	\$ 49.545.828,56	-	-										
		Extranjero		-		Extranjero	-													
	PRONACA	Nacional	-	-		PRONACA	Nacional	-			-	-	-							
		Extranjero	-	-			Extranjero	-			-									

Elaboración: Autores.

7. PLAN DE PROYECTO

Mediante la metodología del PMI (*Project Management Institute*) que agrupa las diez áreas de conocimiento y los 47 procesos mostrados en la guía PMBOK se gestionará el desarrollo del proyecto.

7.1 Objetivos

7.1.1 Objetivo General.

El plan del proyecto tiene como objetivo estructurar la cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados, cumpliendo con el estándar de confiable, estandarizado, disponible, integrado y periódico.

7.1.2 Objetivos Específicos.

Los objetivos específicos del proyecto son aquellos detallados como componentes del marco lógico de la sección 5.5:

- 1) Mapa de procesos del sector de alimentos frescos y procesados.
- 2) Diseño de la metodología para definir fuentes de información actualizada y disponible de los sectores priorizados de la Matriz Productiva del Ecuador
- 3) Publicación WEB de un sistema estadístico del sector de alimentos frescos y procesados.
- 4) Plan de convenios interinstitucionales públicos y privados para recopilación continúa de datos de la cadena de abastecimiento.
- 5) Diseño y ejecución de la capacitación.

7.2 Gestión de Áreas del Conocimiento

7.2.1 Gestión de la Integración

Para la ejecución de los componentes obtenidos en esta tesis se plantea comenzar con la gestión de la integración la cual implica tomar decisiones en cuanto a las asignaciones de recursos, definir objetivos, evaluar alternativas contrapuestas y manejar la independencia de las demás áreas del conocimiento aunque estas estén relacionadas unas con otras o se superpongan durante la implementación.

Una herramienta formal para dar por iniciado un proyecto y además da poder al director de proyectos para asignar recursos de la empresa al proyecto naciente es el Acta de Constitución del Proyecto.

El Acta de Constitución del Proyecto debe llevar las siguientes entradas y salidas:

Entradas

1. Declaración del proyecto de trabajo.
2. Caso de negocio.
3. Acuerdos.
4. Factores ambientales de la empresa.
5. Evaluación del proceso organizacional.

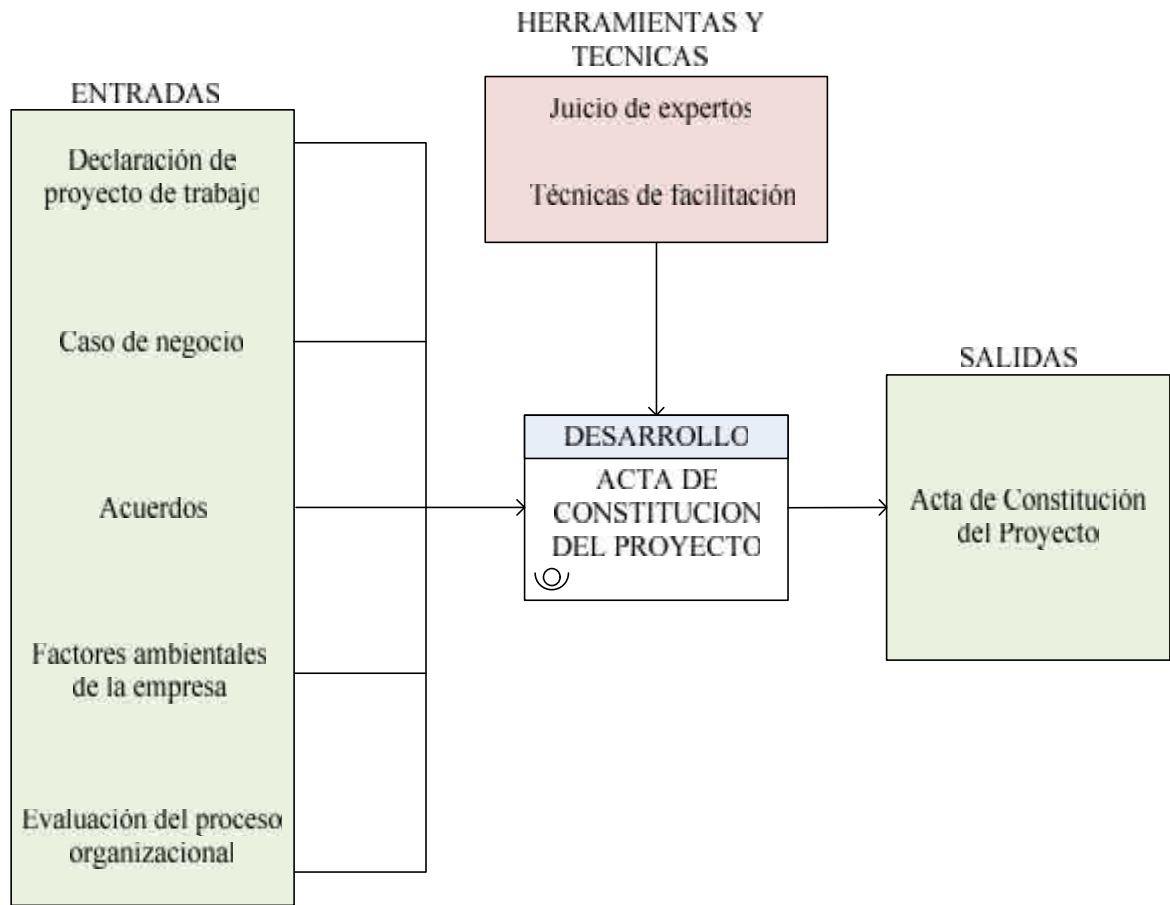
Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos.
2. Técnicas de facilitación.

Salidas

1. Acta de Constitución del Proyecto.

Figura 27. Flujo de Proceso Gestión de la Integración.



Elaboración: Autores.

El siguiente es el formato de Acta de Constitución del Proyecto sugerido para el proyecto.

Figura 28. Acta de Constitución del Proyecto.

Acta de Constitución del Proyecto	
Fecha :	18-October del 2013
Descripción del proyecto :	Definición de la cadena de abastecimiento, estructuración de su data e identificación de fuentes de información que permitan la actualización periódica de la caracterización del Sector de Alimentos Frescos y Procesados de la Nueva Matriz Productiva .
Objetivos Estratégicos	
Requisitos de alto nivel	
Supuestos y restricciones	
Descripción de alto nivel del proyecto y sus límites	
Riesgos de alto nivel	
Resumen del cronograma de hitos	
Resumen del presupuesto	
Identificación y posicionamiento de los stakeholders.	
Requisitos para la aprobación del proyecto:	Entregar documento de lecciones aprendidas al Program Manager a los 15 días de finalizados el evento explicando el logro o no de los criterios de éxito.
Director del proyecto y nivel de autoridad:	Responsable de : Agenda, logística y dirección del proyecto.
	Autoridad para: Seleccionar a los miembros del equipo de trabajo.
Patrocinador (Sponsor):	
Personal y recursos asignados:	
Aprobaciones:	Presupuesto, plan de marketing, plan de comunicaciones.
 Dr. William Loyola Gerente del Programa	

Fuente: PMBOK PMI Project Management Institute.**Elaboración:** Autores

7.2.2 Gestión del Alcance

La gestión del alcance nos permitirá identificar los procesos necesario para el proyecto planteado en esta tesis el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el mismo con éxito.

Para definir el alcance de nuestro proyecto seguiremos los 6 pasos detallados en la guía del PMI PMBOK:

1. Planificar gestión del alcance.
2. Recopilar requisitos.
3. Definir el alcance.
4. Crear el EDT (Estructura de desglose de trabajo WBS).
5. Validar el alcance.
6. Controlar el alcance.

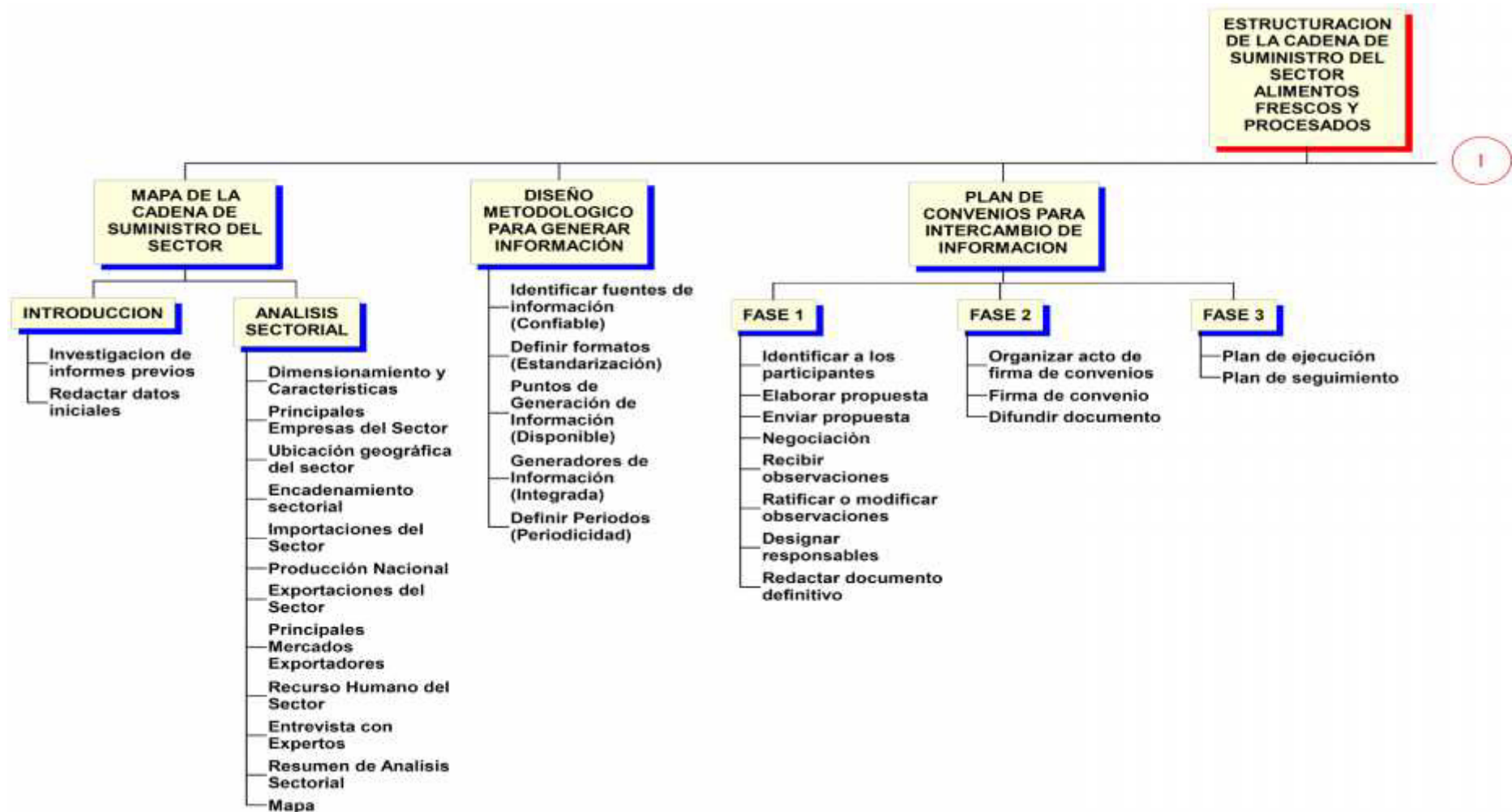
Este último Controlar el alcancé debemos tener en cuenta que existen dos definiciones, alcance del producto y alcance del proyecto, el primero se refiere a las características y funciones que describen el producto o resultado y el segundo a el trabajo necesario que se debe realizar para entregar un producto, servicio o resultado.

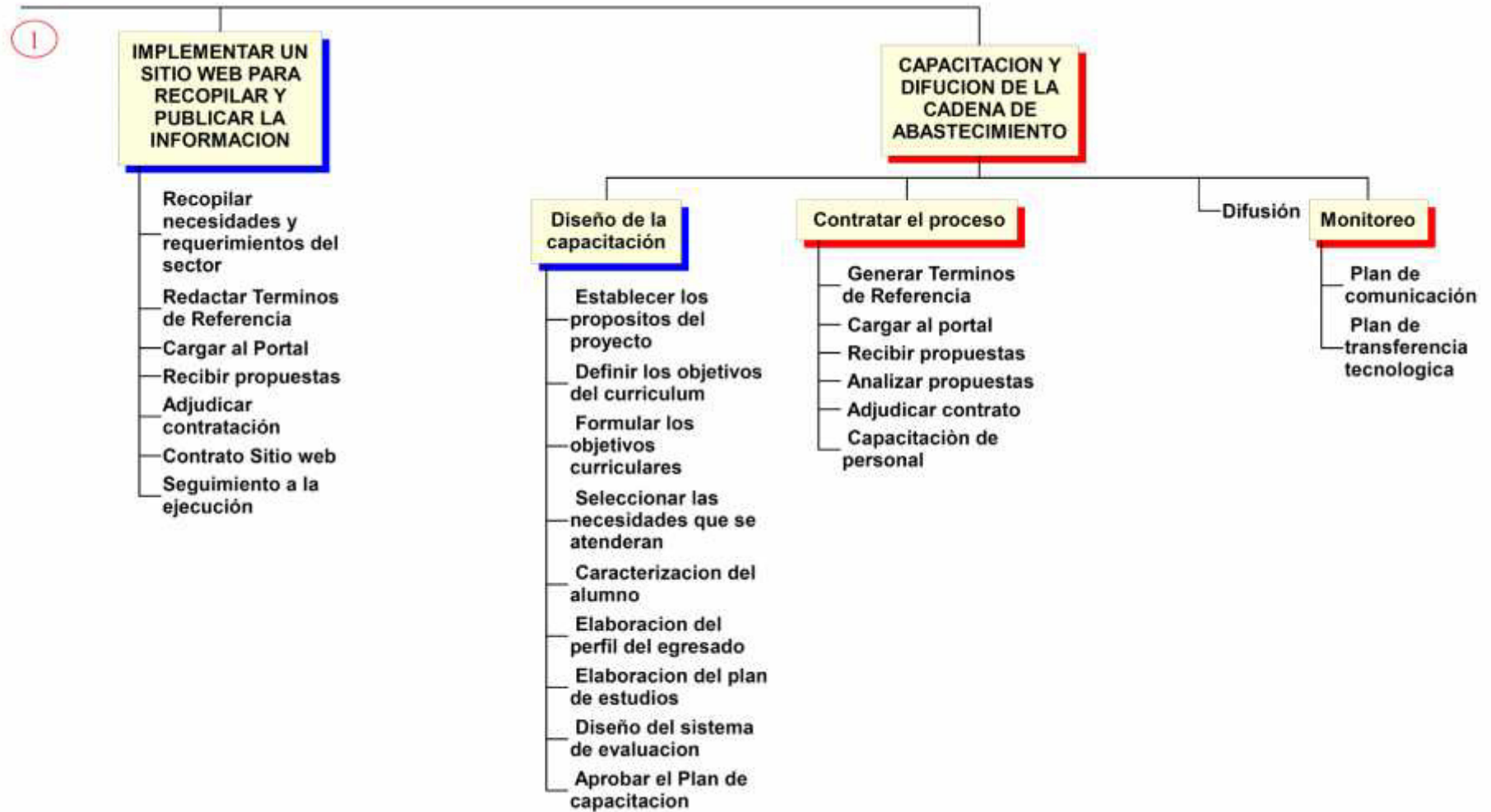
Figura 29. Flujo de Proceso Gestión del Alcance.



Elaboración: Autores.

Figura 30. Diagrama EDT del Proyecto.





Elaboración: Autores.

7.2.3 Gestión del Tiempo

Para la gestión el tiempo del proyecto propuesto debemos listar los procesos y actividades necesarias para la terminación del mismo en el plazo requerido.

Los procesos de gestión del tiempo que deben ser seguidos para la elaboración del cronograma son:

1. Planificar la gestión del cronograma.
2. Definir las actividades.
3. Secuenciar las actividades.
4. Estimar los recursos de las actividades.
5. Estimar la duración de las actividades.
6. Desarrollar el cronograma.
7. Controlar el cronograma.

Estos procesos se interrelacionan con otras áreas del conocimiento, para distinguir las actividades, recursos necesarios, periodos, avances, etc. Vamos hacer uso de la herramienta Microsoft Project 2010.

Figura 31. Flujo de Proceso Gestión del Tiempo



Elaboración: Autores.

Figura 32. Cronograma del Proyecto en Microsoft Project



Elaboración: Autores.

7.2.4 Gestión de los Costos

Dentro de la gestión de los costos del proyecto hemos estimado con un presupuesto referencial para cada actividad del proyecto.

Existen costos fijos, variables, directos e indirectos, dentro de los mismos se consideran los costos de los convenios interinstitucionales. Además se estiman las reservas de contingencias en caso de presentarse alguna eventualidad que represente un riesgo para el proyecto.

A continuación presentamos la tabla 40 resumen de presupuesto del proyecto, más adelante en los anexos podrán observar la tabla 53, con el detalle del costo por cada actividad.

Tabla 39. Presupuesto del Proyecto.

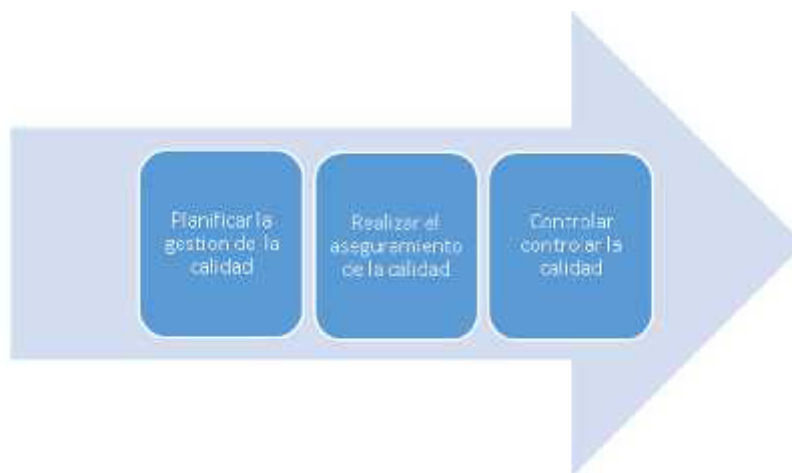
DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	COSTO
Estructuración de la cadena de suministro del sector alimentos frescos y procesados	\$ 630.437,13
Mapa de la cadena de suministro del sector	\$ 202.231,50
diseño metodológico para generar información	\$ 19.455,00
plan de convenios para intercambio de informacion	\$ 221.381,00
implementar un sitio web para recopilar y publicar la informacion	\$ 150.384,63
Capacitación y difusión de la cadena de abastecimiento	\$ 36.985,00

Elaboración: Autores

7.2.5 Gestión de la Calidad

Para la ejecución del proyecto cuando se realice la estructuración de la cadena de abastecimiento del sector se recomienda seguir el modelo CEDIP con lo cual esperamos asegurar la calidad de la información en base a cinco campos: confiable, estandarizada, disponible, integrada y periódica. Ver sección 4.5.2.

En el control de la calidad de la información, se deberá validar con un muestreo específico de acuerdo a la cantidad de información disponible, siendo esta una actividad importante y representativa que deberá ser presupuestada ya que la actividad conlleva muchas horas de trabajo consultando fuentes de información primarias, secundarias, haciendo entrevistas con expertos y al final tomar decisiones en base al conocimiento que uno adquiera del sector.

Figura 33. Flujo de Proceso Gestión del Costo

Elaboración: Autores.

7.2.6 Gestión de los Recursos Humanos

Una vez conformado el equipo del proyecto que va a participar en la ejecución de las actividades propuestas, estas participaran a tiempo completo o a medio tiempo, siendo importante dentro del grupo identificar las responsabilidades de cada uno de ellos que va de acuerdo a sus habilidades, conocimiento y experiencia.

En la gestión del recurso humano se incluyen todos los procesos para seleccionar, desarrollar, empoderar, retroalimentar, entrenar y de dar seguimiento al equipo del proyecto siguiendo los siguientes pasos descritos en la guía del PMBOK (Project Management Institute, 2013).

Dirigir el equipo del proyecto implica influenciar de manera positiva al grupo para linear objetivos y mantener el buen ambiente dentro del grupo.

1. Planificar la gestión de recursos humanos.
2. Adquirir el equipo del proyecto.
3. Desarrollar el equipo del proyecto.
4. Dirigir el equipo del proyecto.

Figura 34. Flujo de Proceso Gestión del Recurso Humano.

Elaboración: Autores.

7.2.7 Gestión de la Comunicación

La gestión de las comunicaciones tal como dice el PMBok debe incluir todos los procesos de asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.

El plan de comunicaciones va de la mano con la identificación de los *stakeholder* ya que de acuerdo al tipo de involucrado se debe diseñar un plan, método y canal de comunicación.

El proceso de gestión de las comunicaciones es el siguiente:

1. Planificar la gestión de las comunicaciones.
2. Gestionar las comunicaciones.
3. Controlar las comunicaciones.

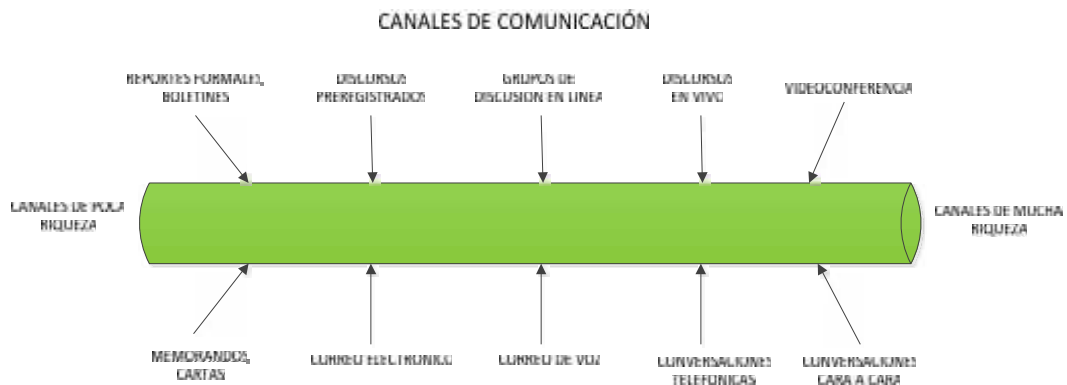
Figura 35. Flujo de Proceso Gestión de la Comunicación

Elaboración: Autores.

Se pretende que con la información proporcionada en el análisis de interesados se puedan generar planes de acción teniendo en cuenta a los *stakeholders* relevantes para lo cual es importante:

- Identificar el propósito.
- Identificar al público.
- El mensaje
 - o Contenido.
 - o Tono.
 - o Lenguaje.
 - o Canales de comunicación.
- Recursos.
- Proveer obstáculos y emergencias.
- Estrategias para conectarse con otros para divulgar el mensaje.
- Crear un plan de acción.
- Decidir cómo se evaluará.

El canal de comunicación a utilizar es muy importante que sea definido de acuerdo a lo anteriormente expuesto, existen diferentes medios en la actualidad para comunicar ya sea por la vía tradicional directa o por un medio tecnológico.

Figura 36. Canales de Comunicación

Fuente: Principios de Gestión de los Grupos de Interés.

Elaboración: Autores.

Para este proyecto se generó un plan de comunicaciones que debe ser ejecutado a la fecha, siendo su contenido, propósito, responsable y audiencia importantes para el normal desarrollo del proyecto.

Tabla 40. Plan de Comunicación del Proyecto

CONTENIDO	PROPOSITO	RESPONSABLE	AUDIENCIA	PERIODO	METODO
Línea Base del Proyecto	Informar el proyecto a la comunidad.	Director de Proyecto	Vicepresidencia de la República	Tres meses antes del inicio del proyecto	Reunión Informativa
			Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES)		
			Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE)		
Aproximación del encadenamiento del sector de Alimentos Frescos Y Procesados	Mostrar avance del encadenamiento entre sectores, actividades y empresas del sector de Alimentos Frescos Y Procesados	Director de Proyecto	Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)	Un mes antes del inicio del proyecto	Mesa de diálogo
Diseño Metodológico para la recolección y procesamiento de la información	Informar sobre el diseño a ser utilizado para la representación de la cadena de abastecimiento del sector de Alimentos Frescos Y Procesados	Líder de Comunicación	Banco Central del Ecuador (BCE)	Mensual	Mesa de diálogo
	Recibir sugerencias para ajustar y mejorar el diseño metodológico para la recolección y procesamiento de la información		Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)		
Plan de Convenios Interinstitucionales	Informar sobre las propuestas, cambios o ajustes realizados en los convenios.	Líder de Comunicación	Superintendencia de Compañías y Valores (SUPERCIAS)	Semanal	Reunión Informativa
	Sensibilizar a los servidores públicos de las instituciones para apoyar convenios que faciliten el acceso a la información		Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE)		
Capacitación del Talento Humano	Informar del Plan de Capacitación para la recopilación, procesamiento y análisis de la información necesaria para el encadenamiento	Líder de Comunicación	Sistema de Rentas Internas (SRI)	Mensual	Boletines Informativos
Encadenamiento del Sector de Alimentos Frescos Y Procesados	Informar los avances en la caracterización de la cadena de abastecimiento del Sector de Alimentos Frescos Y Procesados.	Líder de Comunicación	Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)	Semanal	Mesa de diálogo, Reuniones Informativas
Implementación de Portal WEB	Informar los avances en la implementación del Portal Web,	Líder de Comunicación	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)	Cada 15 días	Boletines Informativos
	Funcionalidades incorporadas para extraer indicadores o estadísticas del sector de Alimentos Frescos Y Procesados.		Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES)		
Resumen de Avances del Proyecto	Síntesis de los avances y novedades encontradas en la caracterización de la cadena de abastecimiento	Líder de Comunicación	Instituto de Promociones de Exportaciones e Inversiones (PROECUADOR)	Mensual	Boletines Informativos, Reuniones Informativas
			Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC)		
			Medios de Comunicación (Impresos y Virtuales)		
			Municipios		
			Cámaras y Gremios Sector Productivo		
			Universidades y Centros de Educación Superior		
			Ministerio Coordinador de la Política Económica (MCPE)		
			Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT)		
			Secretaría Nacional de Administración Pública (SENAP)		
			Empresas Públicas		
			Ministerio de Comercio Exterior (MCOMEX)		

Elaboración: Autores.

7.2.8 Gestión de Riesgos

Para las actividades del proyecto debemos identificar, analizar, planear los riesgos que se pueden presentar antes, durante y después de ejecutar el mismo.

Empleando la metodología del PMBOK esperamos aumentar la posibilidad de que ocurran eventos positivos y de disminuir la probabilidad e impacto de eventos negativos en el proyecto.

Los pasos para implementar un plan para gestionar los riesgos son:

1. Planificar la gestión del riesgo.
2. Identificar el riesgo.
3. Realizar el análisis cualitativo de riesgos.
4. Realizar el análisis cuantitativo del riesgo.
5. Planificar la respuesta a los riesgos.
6. Controlar el riesgo.

Figura 37. Flujo de Proceso Gestión del Riesgo.



Elaboración: Autores.

Tabla 41. Identificación de los Riesgos del Proyecto

Número	Riesgo	Categoría	Tipo
1	La falta de fondos o recursos para la ejecución de la investigación provocaría redefinición de los entregables.	Económico	Negativo
2	Entidades gubernamentales se interesan al 100% en el proyecto provocando un incentivo adicional a los integrantes del equipo.	Gubernamental	Positivo
3	El proyecto recibe contribuciones por parte de docentes de universidades o estudiantes, provocaría un entregable más integral.	Proceso Universitario	Positivo
4	La deficiente estructuración de la cadena podría limitar la visión del sector de Alimentos Frescos y Procesados.	Recursos Humanos	Negativo
5	Las diferentes concepciones, sobre la estructuración de la cadena de abastecimiento, en el equipo podrían limitar o impulsar la consecución de este entregable.	Recursos Humanos	Negativo
			Positivo
6	Director del proyecto sin experiencia provocaría fallas en la ejecución del proyecto.	Relativos a la dirección del proyecto	Positivo

Número	Riesgo	Categoría	Tipo
7	Definición del alcance incompleta provocaría cambios constantes al proyecto.	Relativos al alcance	Negativo
8	El cambio de la priorización de los sectores en la Matriz Productiva podría dejar sin sostenibilidad el proyecto.	Relativos Supuesto	al Negativo
9	La no participación de las instituciones públicas o privadas involucradas podría limitar el levantamiento de la información al proyecto.	Relativos Supuesto	al Negativo
10	El cambio en la estabilidad económica de los sectores implicados podría requerir modificar el alcanzable de la propuesta.	Relativos Supuesto	al Negativo
11	La curva de aprendizaje de los implicados retrasaría el logro de los objetivos.	Riesgos capacitación	de Negativo
12	Desastres naturales paralizarían el proyecto.	Riesgos externos	Negativo
13	Información requerida para el encadenamiento se encuentra desactualizada limitaría la relevancia del proyecto.	Riesgos externos	Negativo
14	Existen barreras para obtener información provocando reformular los procesos de captura de información o inferir resultados.	Riesgos externos	Negativo
15	Información obtenida no es de fuentes confiables, el aporte al conocimiento sería poco o nulo.	Riesgos externos	Negativo
16	Las contradicciones en la data de las diferentes fuentes de información duplicarían los tiempos de análisis de los mismos.	Riesgos externos	Negativo
17	El presupuesto asignado al proyecto es muy ajustado en comparación al alcance, lo que provocaría una reducción en la calidad o limitación en el acceso a la información.	Riesgos Financieros	Negativo
18	La poca capacidad de almacenamiento en el soporte de la nube podría provocar la migración a otro servicio de almacenamiento.	Tecnología	Negativo

Fuente: Guía PMBOK 5ta Edición y Gestión de Riesgos 2da. Edición Liliana Buchtik.

Elaboración: Autores.

Tabla 42. Matriz de Riesgos –Probabilidad e Impacto

Número	Riesgo	Categoría	Tipo	Probabilidad	Impacto	Calificación	Prioridad
1	La falta de fondos o recursos para la ejecución de la investigación provocaría redefinición de los entregables.	Económico	Negativo	4,36	6,21	27,08	Baja
2	Entidades gubernamentales se interesan al 100% en el proyecto provocando un incentivo adicional a los integrantes del equipo.	Gubernamental	Positivo	6,14	7,07	43,41	Baja
3	El proyecto recibe contribuciones por parte de docentes de universidades o estudiantes, provocaría un entregable más integral.	Proceso Universitario	Positivo	7,64	6,93	52,95	Media
4	La deficiente estructuración de la cadena podría limitar la visión del sector de Alimentos Frescos y Procesados.	Recursos Humanos	Negativo	5,21	5,64	29,38	Baja
5	Las diferentes concepciones, sobre la estructuración de la cadena de abastecimiento, en el equipo podrían limitar o impulsar la consecución de este entregable.	Recursos Humanos	Negativo Positivo	5	4,64	23,20	Baja
6	Director del proyecto sin experiencia provocaría fallas en la ejecución del proyecto.	Relativos a la dirección del proyecto	Negativo	6,07	5,93	36,00	Baja
7	Definición del alcance incompleta provocaría cambios constantes al proyecto.	Relativos al alcance	Negativo	4	5,07	20,28	Baja
8	El cambio de la priorización de los sectores en la Matriz Productiva podría dejar sin sostenibilidad el proyecto.	Relativos al Supuesto	Negativo	6,93	8,07	55,93	Media
9	La no participación de las instituciones públicas o privadas involucradas podría limitar el levantamiento de la información al proyecto.	Relativos al Supuesto	Negativo	5,93	7,43	44,06	Baja
10	El cambio en la estabilidad económica de los sectores implicados podría requerir modificar el alcanzable de la propuesta.	Relativos al Supuesto	Negativo	5,29	4,93	26,08	Baja
11	La curva de aprendizaje de los implicados retrasaría el logro de los objetivos.	Riesgos de capacitación	Negativo	4,29	5,64	24,20	Baja
12	Desastres naturales paralizarían el proyecto.	Riesgos externos	Negativo	3	5	15,00	Baja
13	Información requerida para el encadenamiento se encuentra desactualizada limitaría la relevancia del proyecto.	Riesgos externos	Negativo	7	7,5	52,50	Media
14	Existen barreras para obtener información provocando reformular los procesos de captura de información o inferir resultados.	Riesgos externos	Negativo	5,86	6,93	40,61	Baja
15	Información obtenida no es de fuentes confiables, el aporte al conocimiento sería poco o nulo.	Riesgos externos	Negativo	5	7,29	36,45	Baja
16	Las contradicciones en la data de las diferentes fuentes de información duplicarían los tiempos de análisis de los mismos.	Riesgos externos	Negativo	7,07	6,71	47,44	Baja

Número	Riesgo	Categoría	Tipo	Probabilidad	Impacto	Calificación	Prioridad
17	El presupuesto asignado al proyecto es muy ajustado en comparación al alcance, lo que provocaría una reducción en la calidad o limitación en el acceso a la información.	Riesgos Financieros	Negativo	5,64	5,64	31,81	Baja
18	La poca capacidad de almacenamiento en el soporte de la nube podría provocar la migración a otro servicio de almacenamiento.	Tecnología	Negativo	3,86	6,57	25,36	Baja

Fuente: Guía PMOK 5ta Edición y Gestión de Riesgos 2da. Edición Liliana Buchtik.

Elaboración: Autores.

Tabla 43. Plan de Respuesta a los Riesgos

Número	Riesgo	Categoría	Tipo	Prioridad	Estrategia	Responsable	Respuesta
3	El proyecto recibe contribuciones por parte de docentes de universidades o estudiantes, provocaría un entregable más integral.	Proceso Universitario	Positivo	Media	Aceptar	- Tesistas - Director del Proyecto	Estructurar y establecer el alcance
8	El cambio de la priorización de los sectores en la Matriz Productiva podría dejar sin sostenibilidad el proyecto.	Relativos al Supuesto	Negativo	Media	Aceptar	- Director del proyecto	Paralizar el proyecto
13	Información requerida para el encadenamiento se encuentra desactualizada limitaría la relevancia del proyecto.	Riesgos externos	Negativo	Media	Aceptar	- Director del proyecto	Gestionar otras fuentes de información / evaluar proyecciones de los datos recolectados hasta la fecha en que se presenta el riesgo.

Fuente: Guía PMOK 5ta Edición y Gestión de Riesgos 2da. Edición Liliana Buchtik.

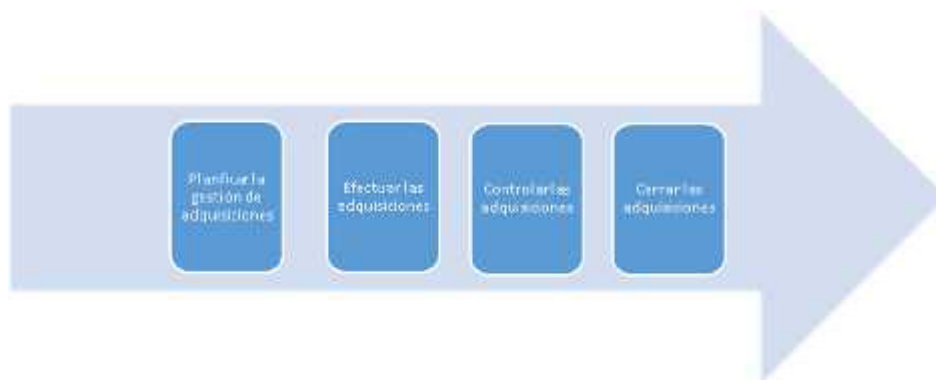
Elaboración: Autores.

7.2.9 Gestión de Adquisiciones

Una de las actividades del proyecto es adquirir un sitio WEB para procesamiento y almacenamiento de datos del sector estratégico de alimentos frescos y procesados, las actividades y costos para la implementación del portal se encuentran en el cronograma del proyecto Figura 53.

Para cerrar el ciclo de adquisidores se debe considerar la firma de acuerdos interinstitucionales entre el INEC (ejecutor del proyecto) y las otras instituciones públicas (Superintendencia de Compañías, Banco Central, Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador, Servicio de Rentas Internas).

Figura 38. Flujo de Proceso Gestión de Adquisiciones.



Elaboración: Autores.

7.2.10 Gestión de Interesados

La gestión de interesados del proyecto se realiza mediante las matrices de identificación – calificación, poder, legitimidad y urgencia las cuales nos servirán para ser consolidadas obteniendo un dato numérico donde podamos visualizar cuales son los *stakeholder* con mayor preponderancia.

Para cada uno de los *stakeholder* se establece un plan de comunicaciones el cual establece el modo, frecuencia y medio por el cual los interesados serán informados.

Figura 39. Flujo de Proceso Gestión de Interesados.



Elaboración: Autores.

Tabla 44. Plan de Gestión de los Interesados

Parte Interesada	Intereses Claves	Importancia Para El Proyecto	Influencia Sobre El Proyecto	Participación	Plan de Acción
Instituto de promociones de exportaciones e inversiones.	Requiere tener la cadena de abastecimiento del sector de alimentos mapeada.	Alta: Usuario directo de los resultados del proyecto.	Baja: Poco interés en el desarrollo del proyecto.	Validar la sustitución de importaciones.	Satisfacer con los entregables del proyecto y los tiempos de entrega.
Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad.	Requiere tener la cadena de abastecimiento del sector de alimentos mapeada.	Alta: Usuario directo de los resultados del proyecto.	Medio: Debe entender como es realizado el mapeo de la cadena de abastecimiento del sector.	Retroalimentar los avances del proyecto.	Satisfacer con los entregables del proyecto y los tiempos de entrega.
Banco Central del Ecuador (BCE)	Contar con un criterio de segregación por sector para conocer el impacto al PIB de cada uno.	Alta: Suministra información general del sector.	Alta: Es un súper usuario de la información generada.	Entregar retroalimentación oportuna en el proyecto.	Integrar a este grupo al equipo del proyecto, cuenta con súper usuarios de información.
Superintendencia de Compañías y Valores (SUPERCIAS)	Suministrar información detallada de cada sector estratégico en todos los niveles del CIU.	Alta: Suministra información general del sector.	Alta: Requiere mostrar valores transaccionales confiables de las empresas del sector.	Colaborar directamente en el proyecto como proveedor de información.	Integrar al equipo del proyecto, cuenta con información del sector.
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)	Suministrar información detallada de cada sector estratégico en todos los niveles del CIU.	Alta: Suministra información general del sector.	Alta: Define la línea base del proyecto.	Colaborar directamente en el proyecto como proveedor de información.	Integrar al equipo del proyecto, cuenta con los expertos para procesar la data, debe liderar el proyecto.
Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES)	Suministrar información detallada de cada sector estratégico en todos los niveles del CIU.	Alta: Difunde información general de cada sector.	Alta: Solicita información recopilada a otras instituciones.	Retroalimentar los avances del proyecto.	Integrar al equipo del proyecto, cuenta con información del sector.
Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE)	Conocer la cadena de abastecimiento de cada sector.	Alta: Prioriza los sectores que deben ser analizados.	Alta: Utiliza la cadena de abastecimiento para la toma de decisiones.	Soporte directo para cada actividad del sector.	Integrar al equipo del proyecto, ayuda a articular cada sector estratégico y enlazar su cadena de abastecimiento.
Vicepresidencia de la República	Conocer la cadena de abastecimiento de cada sector.	Alta: Auspicia el proyecto, es promotor del proyecto.	Alta: Utiliza la cadena de abastecimiento para la toma de decisiones.	Actuará como sponsor del proyecto.	Integrar al equipo del proyecto, ayuda a remover barreras y facilita recursos.
Servicio de Rentas Internas (SRI)	Interés por tener actividades categorizadas, y poder cruzar data de las empresas de los sectores estratégicos.	Alta: Valida información de la actividad económica de las compañías.	Media: Valida la información de la actividad económica de la compañía.	Validación de la información.	Solicitar que valide información fiscal de ingresos y egresos reales de las empresas del sector.
Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)	Conocer la cadena de abastecimiento de cada sector.	Alta: Suministra información general del sector.	Alta: Utiliza la cadena de abastecimiento para la toma de decisiones.	Validación de la información.	Solicitar información estadística validada del sector y validar tiempos para sustituir importaciones.
Pequeños Productores.	Conocer la cadena de abastecimiento y poder orientar su negocio a los productos de mayor demanda.	Baja: Requiere conocer cuáles son sus dificultades de su actividad en el negocio.	Baja: Esperan el resultado del proyecto.	Son espectadores.	Socializar los beneficios del proyecto y dar visibilidad de las oportunidades de negocio.
Grandes Productores.	Conocer la cadena de abastecimiento y poder orientar su negocio a los productos de mayor demanda.	Baja: Requiere conocer cuáles son sus dificultades de su actividad en el negocio.	Baja: Esperan el resultado del proyecto.	Son espectadores.	Socializar los beneficios del proyecto y dar visibilidad de las oportunidades de negocio.
Agricultores.	Conocer la cadena de abastecimiento y poder orientar su negocio a los productos de mayor demanda.	Baja: Requiere conocer cuáles son sus dificultades de su actividad en el negocio.	Baja: Esperan el resultado del proyecto.	Son espectadores.	Socializar los beneficios del proyecto y dar visibilidad de las oportunidades de negocio.
Organización de Naciones Unidas.	Conocer las fortalezas y debilidades de cada sector estratégico en el Ecuador.	Baja: Requiere conocer el impacto del proyecto en la región.	Baja: Coordina la política internacional de los países.	Esperan el resultado del proyecto, para presentar data de los sectores más elaborada por CIU.	Socializar los benéficos del proyecto para nuestro país, dar visibilidad de oportunidades para otros países.
Organización Mundial de Comercio.	Conocer las fortalezas y debilidades de cada sector estratégico en el Ecuador.	Media: Requiere conocer la tendencia de importación y exportación de mercados vecinos.	Media: Espera el resultado del proyecto, para presentar data de los sectores mejor elaborada por CIU.	Son espectadores.	Socializar los benéficos del proyecto para nuestro país, dar visibilidad de oportunidades para otros países.
Universidades	Conocer las fortalezas y debilidades de cada sector estratégico en el Ecuador.	Baja: Utiliza con fines académicos la información que entregue el proyecto.	Baja: Genera actividades que pueden ser caso de estudio, impulsa la construcción del conocimiento.	Son espectadores.	Generar grupos focales y discutir los beneficios del proyecto.
Cámaras de Comercio.	Conocer las fortalezas y debilidades de cada sector estratégico en el Ecuador.	Media: Proporciona información de los sectores estratégicos.	Media: Mantiene informados a sus miembros del avance del proyecto a través de un solo canal de información.	Este organismo podría proporcionar información del sector o facilitar para conseguir la misma.	Comunicar avances del proyecto de manera periódica, cada semestre.

Parte Interesada	Intereses Claves	Importancia Para El Proyecto	Influencia Sobre El Proyecto	Participación	Plan de Acción
Ecos (Portal de Negocios).	Obtener información validada del sector para ser evaluada y procesada y difundida.	Alta: Suministra información del sector y además cuenta con estudios previos.	Baja: Proporciona datos y estudios previos del sector.	Son espectadores.	Utilizar este medio de información empresarial para comunicar los avances del proyecto.
Asociación de Productores de Alimentos y Bebidas.	Conocer las oportunidades de negocio que hay en el sector.	Alta: Suministra información del sector en algunos casos difícil de conseguir.	Media: Socializa los beneficios del proyecto con los miembros del gremio.	Este grupo podría ayudar en validar los entregables, como por ejemplo la sustitución de importaciones.	Establecer foros de discusión sobre la cadena de abastecimiento del sector.
Industrias del Sector de Alimentos.	Conocer anticipadamente que productos van a ser restringidos de importaciones.	Alta: Suministra información del sector en algunos casos difícil de conseguir.	Media: Disponibilidad de la información de las compañías puede comprometer la calidad del proyecto.	Entrega de información actualizada que permita poblar el mapeo de la cadena de abastecimiento.	Establecer foros de discusión sobre la cadena de abastecimiento del sector.
Industrias del Sector de Bebidas.	Conocer anticipadamente que productos van a ser restringidos de importaciones.	Alta: Suministra información del sector en algunos casos difícil de conseguir.	Media: Disponibilidad de la información de las compañías puede comprometer la calidad del proyecto.	Entrega de información actualizada que permita poblar el mapeo de la cadena de abastecimiento.	Establecer foros de discusión sobre la cadena de abastecimiento del sector.
Ministerio de Relaciones Exteriores.	Conocer anticipadamente que productos van a ser restringidos de importaciones para comunicar a los países vecinos y alianzas económicas.	Alta: Facilita el dialogo y las negociaciones para que se mantengan las buenas relaciones con nuestros países socios exportadores e importadores.	Baja: Ayuda a no generar ruido o especulación a nivel externo y no afectar el comercio con nuestro socios.	Son espectadores.	Difundir los objetos estratégicos del proyecto fuera del país.
Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE).	Conocer la clasificación CIUU actualizada por empresa, y que esté relacionada con cada partida arancelaria Nandina.	Alta: Asegura que la información de importación y exportación productos, bienes y servicios que cada empresa del sector entrega sea validada, confiable y esté relacionada con su correcta subpartidas Nandina	Media: Facilita la información necesaria para el desarrollo del proyecto.	Son fuente de información para el mapeo de la cadena de abastecimiento.	Comunicar avances del proyecto y restricciones que puedan encontrarse.
Inversionistas privados.	Conocer las oportunidades de negocio que hay en el sector.	Alta. Utiliza la información generada sobre la cadena de abastecimiento para invertir, fortalecer y desarrollar el sector.	Baja. Espera que se cumpla con el tiempo de desarrollo del proyecto.	Se encuentra a la espera de la información de oportunidades de negocios para tomar decisiones e invertir.	Comunicar las oportunidades de negocio que trae el proyecto.
Cámara de Industrias.	Conocer las oportunidades de negocio que hay en el sector.	Alta: Suministra información del sector en algunos casos difícil de conseguir.	Media: Si no socializa los beneficios del proyecto a sus miembros, el desarrollo y calidad del mismo está comprometido.	Podría ayudar en validar los entregables, como por ejemplo la sustitución de importaciones.	Establecer foros de discusión sobre la cadena de abastecimiento del sector.

Fuente: Análisis del poder de las partes interesadas, iied (International Institute for Enviroment and Development, James Mayers (2005).
Elaboración: Autores.

8. CONCLUSIONES, BENEFICIOS Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

Una vez identificado el problema central del proyecto y luego de conocer las necesidades de información y recursos para poder realizar el análisis de la cadena de abastecimiento del sector de alimentos frescos y procesados se tuvo que generar una investigación exploratoria donde se pudo determinar cuáles era sus principales insumos, actores, procesos productivos y producto manufacturados.

De este análisis podemos concluir lo siguiente:

- Las principales fuentes de información del sector público y privado para el sector de alimentos frescos y procesados son:
 - a) Superintendencia de Compañías con el ranking empresarial emitido anualmente.
 - b) El Banco Central del Ecuador, con su reporte anual de importaciones y exportaciones por producto y país de acuerdo a las subpartidas Nandina. Además del informe anual de la balanza comercial del Ecuador.
 - c) El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC con su informe anual ejecutivo de actividad agropecuaria en el Ecuador.
 - d) SENAE con la información de importaciones y exportaciones de productos de acuerdo a las subpartidas Nandinas.
 - e) Revista Ekosnegocios con su ranking sectorial anual de las empresas más representativas.
- El sector primario comprendido por la agricultura, ganadería y pesca es el más representativo de acuerdo a su aporte al PIB del sector con el 59%, seguido por la industria manufacturera incluyendo bebidas con el 41%, estadísticas que corroboran la matriz productiva actual.
- La información proporcionada por las entidades del sector público como SUPERCIA y SNI trabajan con diferentes categorizadores, CIUU 4.0 y CIUU 3.0 respectivamente, lo que demuestra una gran oportunidad de estandarización entre instituciones.

- La importación y exportación de productos no petroleros del Ecuador aun dependen de nuestro mayor socio comercial Estado Unidos, en el año 2012 las importaciones desde el país del norte fueron de 21.5% y las exportaciones del 23.1%. Lo cual demuestra la importancia de diversificar la oferta y demanda de nuestros productos en el exterior.
- El Gobierno Nacional está ejecutando proyectos de desarrollo en el sector agrícola, así por ejemplo lleva iniciativas como el “Plan de recuperación y fomento del cultivo de trigo en Ecuador” (INIAP) con lo cual espera poder sustituir la importación de este producto, que en el año 2012 represento el 66% del total de la división de Agricultura y Ganadería.
- En la etapa de análisis se evidencio que de las 17 empresas declaradas en la actividad de comercialización y fabricación de abonos y fertilizantes para el sector agrícola, requieren importar para suplir la necesidad del mercado.
- La inversión en la industria de alimentos frescos y procesados es clave para el desarrollo del sector, esto abarca la implementación de tecnologías relacionadas a la mejora de las semillas, cultivos, insumos para la agricultura, ganadería, pesca y productos manufacturados, en el año 2012 la inversión nacional y extranjera para la actividad de agricultura fue de (USD 903 millones); ganadería (USD 482 Millones) y pesca (USD 396 Millones).
- La información de producción e ingresos de cada empresa que suministra la SUPERCIA es incompleta, existen datos relevantes que deben ser incluidos por ejemplo la producción anual en toneladas métricas de cada empresa.

Existen compañías las cuales deben regularizar su información de actividad económica, ya que no están bien clasificadas con su código CIIU 4.0, en una institución tiene una codificación y en otras difiere, un ejemplo es La Fabril S.A. cuando se hace la comparación entre la SUPERCIA y el SRI.

8.2 Análisis de Beneficios

La cuantificación del beneficio esperado en la implementación de los entregables del proyecto son presentados basados en un análisis cualitativo al finalizar el proyecto, debido a la naturaleza del trabajo a ejecutar, estos se describen a continuación:

- Un investigador o un inversionista, conocedor de la actividad productiva en el sector de Alimentos Frescos y Procesados, tendría que invertir al menos 6 meses para recolectar y tabular la información, es decir el contaría con un equipo de trabajo que lo soportaría en esta tarea (Especialista Clase A01, Especialista Clase A03, Especialista Clase C10, Especialista Clase C11), si el costo del tiempo para el investigador es USD 4.000/Mes y el costo del tiempo de cada especialista es USD 2.300/Mes, en total se esperarían gastar USD 79.200/Mes para obtener dicha información. Esto tiene una desventaja puesto que la data obtenida corresponderá a un periodo específico que en caso de requerir actualizarlo cada semestre deberá realizarse de nuevo el estudio, por lo que el costo aproximado seria USD 475.200/Semestre.
- Debido a que el sector de Alimentos Frescos y Procesado ha sido declarado como prioritario, se espera que grupos de investigadores e inversionistas requieran los datos de la cadena de suministro del sector, bajo esta expectativa se estiman 10 requerimientos anuales, el costo de cada uno de ellos se establece en USD 475.200, en total se recaudaría la suma de USD 4.752.000/Año.
- También debemos considerar el rol habilitador para el emprendedor que tiene la libre disponibilidad de la información de la cadena de suministro. Considerando que se genere un emprendimiento anual como mínimo, solo para ejemplificar vamos a suponer que abastecemos el mercado local de trigo con producción nacional estimando que vamos a dejar de importar USD 203.139.000 / Año, correspondientes a 565.568 TM y se producirá ese volumen localmente basados en un costo de USD 280/Ton, es decir USD 158.359.040/Año, lo que representa un ahorro por sustitución de importaciones de USD 44.779.960/Año.
- Los beneficios económicos relacionados a la disponibilidad de la información generada por este proyecto superan de manera contundente el costo de proyecto a corto plazo.

8.3 Recomendaciones

De acuerdo a la situación actual de nuestro sector de alimentos frescos y procesados tenemos el gran desafío de guiar al Ecuador a una nueva etapa de industrialización, se pone en evidencia las principales fortalezas y debilidades del sector, bajo este contexto podemos recomendar:

- El proyecto debe tener un sponsor de alto nivel como la Vicepresidencia del República para que pueda remover barreras, dificultades, recursos y lo más importante que los funcionarios públicos de las diferentes instituciones vean con mucha prioridad la ejecución del mismo.
- Una normativa legal que institucionalice, respalde y obligue a las instituciones responsables de ejecutar y actualizar la información del proyecto y sus entregables.
- Una campaña de socialización de los beneficios del proyecto no solo a los actores del sector, también a los servidores públicos en especial a los ejecutores del proyecto y unidades de soporte como INEC y la Superintendencia de Compañías.
- Actualizar la cadena de abastecimiento periódicamente y que esta sea sujeto de estudio por expertos que puedan sugerir mejoras.
- Continuar con el estudio de la estructuración y disponibilidad de la información del sector de alimentos frescos y procesados con el fin de elevar el nivel de involucramiento de las universidades en los temas importantes y trascendentales para el país.

9. Bibliografía

- Acosta, A. (2006). *Breve Historia Económica del Ecuador*. Quito.
- Andrade, H. (29 de 8 de 2013). HAAF. Obtenido de <http://www.henryandrade.com>
- Banco Central del Ecuador. (2012). *Balanza Comercial de Productos Enero a Diciembre 2012*. Obtenido de www.bce.fin.ec
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la Investigación en las Ciencias Sociales* (Vol. Tercer). Buenos Aires, Argentina.
- EKOSNEGOCIOS. (2014). Zom al Sector Alimenticio. *EKOS*, 82.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (s.f.). Obtenido de <http://www.fao.org/home/en/>
- INEC. (Junio de 2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. Obtenido de <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- INEC. (2012). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua.
- INIAP. (s.f.). Obtenido de <http://www.iniap.gob.ec/web/cereales/>
- Logistweb. (Agosto de 2008). *Cadena de Abastecimiento*. Obtenido de http://logisticaytransporteinlog.com/wp-content/files/Cadena_de_Abastecimiento.pdf
- Loyola, W. (2013-2014). Programa de Tesis.
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de Mercados*. Naucalpan de Juárez: Pearson Prentice Hall.
- Miranda, V. (Agosto de 2011). *Epoca Bananera del Ecuador el Auge*. Obtenido de <http://veronicamirandamontecel.blogspot.com>
- Project Management Institute. (2013). *Project Management Institute*.
- Revista el Agro. (s.f.). Obtenido de <http://www.revistaelagro.com/2013/08/07/el-atun-y-su-importancia-en-el-mercado-europeo/>
- Revista El Agro. (s.f.). Obtenido de <http://www.revistaelagro.com/2014/03/28/cinco-paises-concentran-el-695-de-la-exportacion-de-banano/>
- Senplades. (2013). *Plan del Buen Vivir 2013 - 2017*. Obtenido de Senplades: www.planificacion.gob.ec
- SENPLADES. (2014). SNI. Obtenido de <http://sni.gob.ec/inicio>
- SUPERCIAS. (2012). *Supercias*. Obtenido de <http://www.supercias.gov.ec/consultas>

Supply Chain Council. (2010). *AMR 2009 - SCC & SCOR Executive Overview*. (S. C. Council, Ed.) Obtenido de www.supply-chain.org

Vistazo. (2014). 500 Empresas mas Importantes del Ecuador.

10. ANEXOS

Tabla 45. Ingresos de actividades ordinarias sector de elaboración de alimentos procesados (2012)

CIIU	Descripción	# Compañías activas	# Compañías Otro estado legal	Ingresos de actividades ordinarias
C1010.11	Explotación de mataderos que realizan actividades de sacrificio, faenamiento, preparación, producción y empackado de carne fresca: bovino, porcino, ovino, caprino, refrigerada o congelada en canales o piezas o porciones individuales.	11	0	\$ 818.071.754,52
C1010.12	Explotación de mataderos que realizan actividades de sacrificio, faenamiento, preparación, producción y empackado de carne fresca de aves de corral, refrigerada o congelada incluso en piezas o porciones individuales.	2	0	\$ 4.246.381,85
C1010.21	Preparación y conservación de carne mediante: desecación, saladura, ahumado, enlatado.	3	0	\$ 3.152.289,84
C1010.22	Fabricación de productos cárnicos: salchichas, salchichón, chorizo, salame, morcillas, mortadela, patés, chicharrones finos, jamones, embutidos, etcétera. Incluso snacks de cerdo.	36	3	\$ 361.193.019,87
C1010.26	Producción de harinas o sémolas de carne.	3	0	\$ 3.986.806,35
C1020.01	Preparación y conservación de camarón y langostinos mediante el congelado, ultracongelado secado, ahumado, salado, sumergido en salmuera y enlatado, etcétera.	20	2	\$ 712.933.550,48
C1020.02	Preparación y conservación de pescado, crustáceos (excepto camarón y langostinos) y otros moluscos mediante el congelado, ultracongelado, secado, ahumado, salado, sumergido en salmuera y enlatado, etcétera.	21	1	\$ 624.190.363,97
C1020.03	Elaboración de productos de camarón y langostinos.	4	0	\$ 4.925.332,81
C1020.04	Elaboración de productos de pescado: cocinado, filetes de pescado, huevos de pescado, caviar y sustitutos del caviar, etcétera. Elaboración de productos de crustáceos (excepto camarón y langostinos) y otros moluscos mediante el secado, salazón, conservación	13	2	\$ 272.824.782,71
C1020.05	Elaboración de harina de pescado para consumo humano.	11	0	\$ 85.329.657,15
C1020.07	Actividades de buques-factoría que se dedican a la pesca y a la conservación de pescado, crustáceos y moluscos.	2	1	\$ 23.145.427,94
C1030.11	Elaboración de productos alimenticios compuestos (mezcla) principalmente de frutas legumbres u hortalizas, excepto platos preparados en forma congelada o enlatada listo para consumir.	16	1	\$ 3.490.758,45
C1030.12	Conservación de frutas, pulpa de frutas, legumbres y hortalizas mediante el congelado, secado, deshidratado, inmersión en aceite o vinagre, enlatado, etcétera.	12	0	\$ 104.686.071,51
C1030.13	Conservación de nueces (pasta de nueces) y otros frutos secos mediante el tostado, salado, asado, enlatado, etcétera.	1	0	\$ 146.314,69
C1030.14	Fabricación de productos alimenticios a partir de (un solo componente) frutas, legumbres y hortalizas; incluso snacks de plátano, yuca, frutas, etcétera, excepto papa.	9	0	\$ 49.545.050,57
C1030.15	Elaboración de jugos (zumos), néctares, concentrados de fruta fresca y hortalizas.	9	0	\$ 135.581.321,42
C1030.16	Elaboración de compotas, mermeladas y jaleas, purés y otras confituras de frutas o frutos secos.	6	0	\$ 28.115.556,45
C1030.17	Fabricación de alimentos perecibles a base de frutas, legumbres y hortalizas como: ensaladas empaquetadas, hortalizas peladas y cortadas, tofu (cuajada de soya).	6	0	\$ 4.035.586,21
C1030.23	Elaboración de papas fritas y snacks de papas.	1	1	\$ 10.259.968,06
C1040.11	Elaboración de aceites crudos vegetales (sin refinar): aceite de oliva, aceite de soya, aceite de palma, aceite de semilla de girasol, aceite de semilla de algodón, aceite de colza, repollo o mostaza, aceite de linaza, etcétera.	26	1	\$ 698.888.618,31
C1040.13	Elaboración de aceites vegetales refinados: aceite de oliva, aceite de soya, etcétera.	3	0	\$ 243.420.477,88
C1040.22	Extracción de aceites de pescado (hígado de pescado) y mamíferos marinos.	1	0	\$ 3.008.983,96
C1050.01	Elaboración de leche fresca líquida, crema de leche líquida, bebidas a base de leche, yogurt, incluso caseína o lactosa, pasteurizada, esterilizada, homogeneizada y/o tratada a altas temperaturas.	32	1	\$ 443.455.421,19

C1050.02	Elaboración de leche en polvo, condensada sea o no azucarada.	2	0	\$	34.275.928,92
C1050.04	Elaboración de mantequilla, queso, cuajada y suero.	4	0	\$	26.666.231,01
C1050.05	Elaboración de helados, sorbetes, bolos, granizados, etcétera.	13	0	\$	30.574.348,35
C1050.09	Elaboración de otros productos lácteos: manjar de leche.	9	1	\$	4.197.946,14
C1061.11	Molienda de cereales: producción de harina, semolina, sémola y gránulos de trigo, centeno, avena, maíz y otros cereales.	11	0	\$	123.366.963,75
C1061.12	Molienda o pilado de arroz: producción de arroz descascarillado, blanqueado, pulido, semicocido, harina de arroz.	12	1	\$	89.026.660,34
C1061.21	Elaboración de alimentos a base de cereales tostados, insuflados, o macerados, hojaldrados, granos pulidos y cereales partidos o triturados, cereales para el desayuno y snacks a base de cereales.	8	0	\$	24.204.369,51
C1061.22	Elaboración de harinas o masas mezcladas preparadas para la fabricación de pan, pasteles, bizcochos o panqueques.	4	1	\$	6.924.471,40
C1062.01	Elaboración de almidones a partir de arroz, maíz (maicena), patatas, yuca y otras materias vegetales incluso gluten y dextrina etcétera.	2	1	\$	1.892.520,75
C1071.01	Elaboración de pan y otros productos de panadería incluso secos: pan de todo tipo, panecillos, bizcochos, tostadas, galletas, etcétera, incluso envasados.	33	0	\$	214.318.368,17
C1071.02	Elaboración de pasteles y otros productos de pastelería: pasteles de frutas, tortas, pasteles, tartas, etcétera, churros, buñuelos, aperitivos (bocadillos), etcétera.	19	0	\$	30.549.573,90
C1071.09	Elaboración de otros productos de panadería, incluso congelados: tortillas de maíz o trigo, conos de helado, obleas, waffles, panqueques, etcétera.	3	0	\$	899.355,67
C1072.01	Molienda y extracción de jugo de caña (trapiche) y producción de panela.	2	0	\$	3.869.590,42
C1072.02	Elaboración y refinado de azúcar de caña, jarabe de azúcar de caña y melaza de caña.	6	0	\$	319.858.634,42
C1073.11	Elaboración de cacao, manteca, grasa y aceite de cacao.	7	0	\$	47.670.493,64
C1073.12	Elaboración de chocolate y productos de chocolate.	8	0	\$	4.694.090,69
C1073.21	Elaboración de productos de confitería: caramelos, turrón, grageas y pastillas de confitería, goma de mascar (chicles), confites blandos, confitería a base de chocolate y chocolate blanco, etcétera.	14	0	\$	147.402.732,66
C1073.29	Elaboración de otros dulces: melcochas, cocadas, nogadas, dulce de guayaba, alfeñiques, etcétera.	1	0	\$	105.682,37
C1074.01	Elaboración de pastas: tallarín, espaguetis, macarrones, lasaña, canelones, raviolos y fideos, sean o no cocidos o rellenos, elaboración de alcuzcuz.	18	0	\$	116.798.490,76
C1074.02	Elaboración de productos de pasta congelados o enlatados.	2	0	\$	321.694,35
C1075.01	Elaboración de platos a base de carne o de pollo, congelados, envasados, enlatados o conservados de otra manera.	12	1	\$	7.071.933,90
C1075.02	Elaboración de platos de pescado y mariscos, incluyendo pescado con papas fritas, envasado o congelado.	1	0	\$	60,00
C1075.03	Elaboración de platos preparados a base de legumbres y hortalizas, congeladas, envasadas, enlatadas o conservadas de otra manera.	3	0	\$	3.611.375,95
C1075.09	Elaboración de otras comidas preparadas: congeladas, envasadas, enlatadas o conservadas de otra manera	1	0	\$	374.118,61
C1079.11	Actividades de descafeinado, tostado y elaboración de productos de café: café molido, café instantáneo (soluble), extractos y concentrados de café	5	1	\$	236.646.322,53
C1079.11	Actividades de descafeinado, tostado y elaboración de productos de café: café molido, café instantáneo (soluble), extractos y concentrados de café	1	0	\$	207.791,36
C1079.13	Elaboración de extractos y preparados a base de té o mate; mezcla de té y mate, infusiones de hierbas (menta, manzanilla, verbena, etcétera)	4	0	\$	1.043.511,11
C1079.21	Elaboración de alimentos especiales para infantes, leche maternizada, leche y otros alimentos complementarios para el crecimiento, alimentos que contienen ingredientes homogeneizados.	2	0	\$	25.109.645,63

C1079.29	Elaboración de otros alimentos especiales: concentrados de proteínas; alimentos preparados con fines dietéticos, alimentos sin gluten, alimentos para combatir el desgaste causado por el esfuerzo muscular, etcétera.	14	0	\$	432.462.333,52
C1079.31	Procesamiento de especias y condimentos preparados: laurel, tomillo, albahaca, cilantro, comino, canela, pimienta, nuez moscada, jengibre, sal de ajo, de apio, etcétera.	9	1	\$	38.005.014,05
C1079.32	Elaboración de salsas líquidas o en polvo: mayonesa, harina y sémola de mostaza, mostaza preparada, salsa de tomate, ají, salsa de soya, etcétera.	6	0	\$	19.438.248,52
C1079.34	Procesamiento de sal de mesa; por ejemplo: sal yodada.	2	0	\$	10.629.957,19
C1079.91	Elaboración de levadura y polvos de hornear.	1	0	\$	41.522.265,30
C1079.92	Elaboración de sopas y caldos de diversos ingredientes, líquidos, sólidos, polvo o tabletas.	1	0	\$	2.374.245,70
C1079.94	Elaboración de concentrados artificiales; polvos solubles para la preparación de postres, tortas, flanes, budines, gelatinas, refrescos en polvo sin diluir, edulcorantes, saborizantes, espesantes, colorantes, etcétera	4	0	\$	4.999.795,22
C1079.99	Elaboración de otros productos alimenticios: elaboración de miel artificial, productos de huevo, claras de huevo, ovoalbúmina, etcétera	3	0	\$	56.038,63
Total		495	20	\$	6.689.804.300,63

Fuente: INEC.

Elaboración: Autores.

Tabla 46. Exportación por Productos del Sector Agrícola

Producto	2011		2012	
	Valor FOB (miles)	%	Valor FOB (miles)	%
Tradicionales				
Banano	\$ 2.145.597	33,9%	\$ 2.005.164	30,9%
Plátano	\$ 70.036	1,1%	\$ 65.265	1,0%
Camarón y langostino fresco, refrigerado, congelado, y en conserva	\$ 1.186.667	18,8%	\$ 1.286.605	19,8%
Cacao en grano	\$ 473.570	7,5%	\$ 345.862	5,3%
Pescados o filetes frescos, refrigerado, congelado, y en conserva	\$ 1.118.031	17,7%	\$ 1.439.866	22,2%
Total productos tradicionales	\$ 4.993.901	79%	\$ 5.142.762	79%
No tradicionales				
Café sin tostar y tostado, y café soluble (extractos de café)	\$ 259.970	4,1%	\$ 259.808	4,0%
Harina de pescado	\$ 117.151	1,9%	\$ 114.561	1,8%
Jugo de maracuyá	\$ 69.753	1,1%	\$ 102.885	1,6%
Palmito	\$ 73.443	1,2%	\$ 73.718	1,1%
Confitería	\$ 47.434	0,8%	\$ 44.658	0,7%
Hortalizas congeladas y demás	\$ 39.189	0,6%	\$ 41.835	0,6%
Mermelada, jalea y puré de frutas	\$ 42.695	0,7%	\$ 41.827	0,6%
Grasa y aceite de vegetales y sus fracciones incluso refinado	\$ 44.215	0,7%	\$ 41.716	0,6%
Leche líquida y en polvo	\$ 22.987	0,4%	\$ 35.852	0,6%
Otros productos agropecuarios, agroindustriales y acuícolas	\$ 611.374	9,7%	\$ 593.308	9,1%
Total productos no tradicionales	\$ 1.328.211	21,0%	\$ 1.350.168	20,8%
Total general	\$ 6.322.112	100%	\$ 6.492.930	100%

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autores.

Tabla 47. Importaciones por Productos del Sector Agrícola

Producto	2011		2012	
	Valor CIF (miles)	%	Valor CIF (miles)	%
Productos agropecuario, agroindustrial, acuicultura y pesca				
Torta de soya	\$ 253.148	4%	\$ 251.667	4%
Trigo	\$ 220.798	3%	\$ 203.139	3%
Pescado o filete fresco, refrigerado, congelado	\$ 278.345	4%	\$ 177.082	3%
Aceite de Soya crudo y refinado	\$ 142.778	2%	\$ 138.450	2%
Maíz amarillo	\$ 164.772	3%	\$ 89.653	1%
Preparaciones las demás para alimentación de animales	\$ 68.468	1%	\$ 84.429	1%
Autorizados de levadura	\$ 20.795	0%	\$ 55.180	1%
Semilla de varios cultivos	\$ 42.209	1%	\$ 52.159	1%
Manzanas	\$ 41.280	1%	\$ 46.225	1%
Otros productos agropecuarios, agroindustriales y acuícolas	\$ 1.000.442	15%	\$ 985.270	16%
Total productos agropecuario, agroindustrial, acuicultura y pesca	\$ 2.233.035	34%	\$ 2.083.254	33%
Insumos agropecuarios y maquinaria agroindustrial				
Fertilizantes los demás	\$ 270.564	4%	\$ 238.355	4%
Urea	\$ 146.645	2%	\$ 145.355	2%
Herbicidas	\$ 88.246	1%	\$ 117.928	2%
Fungicidas	\$ 113.609	2%	\$ 113.223	2%
Insecticidas	\$ 53.232	1%	\$ 60.283	1%
Otros insumos agropecuarios y maquinaria agroindustrial	\$ 334.460	5%	\$ 352.462	6%
Total insumos agropecuarios y maquinaria agroindustrial	\$ 4.281.513	66%	\$ 4.142.355	67%
Total general	\$ 6.514.548	100%	\$ 6.225.609	100%

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Autores.

Tabla 48. Matriz de Identificación – Calificación de Involucrados

Stakeholder	Sub-Stakeholder	Tipo de Grupo		Relación Positiva	Demanda al Proyecto	Oferta del Proyecto	Brecha
		Interno / Externo	Primario / Secundario				
Comunidad local	Agricultores	Externo	Primario	Oportunidad	Que se analicen la mayor cantidad de productos posibles	Cadena de abastecimiento clara y confiable	
	Pequeños productores	Externo	Primario	Oportunidad			
	Grandes productores	Externo	Primario	Oportunidad			
	Intermediarios	Externo	Primario	Oportunidad			
Bancos de Información (Proveedor de Información)	Banco Central del Ecuador	Externo	Secundario	Oportunidad	Manejo adecuado de la información	Encadenamiento apropiado entre de los diferentes bancos de información	Limitaciones en obtener data
	Súper Intendencia de Compañías	Externo	Secundario	Oportunidad			
	SENAE (Servicio Nacional de Aduana del ecuador)	Externo	Secundario	Oportunidad			
	SRI (Servicio de Rentas Internas)	Externo	Secundario	Oportunidad			
	Instituto de Promociones de Exportaciones e Inversiones PROECUADOR.	Externo	Secundario	Oportunidad			
	INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos)	Externo	Secundario	Oportunidad			
	SNI (Sistema Nacional de Información)	Externo	Secundario	Oportunidad			
	Organización de naciones unidas (FAO)	Externo	Secundario	Oportunidad			
	Organización mundial de comercio	Externo	Secundario	Oportunidad			
	EKOS (Portal de Negocios)	Externo	Secundario	Oportunidad			
Gobierno	Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración.	Externo	Primario	Oportunidad	Estandarización de la información	Incentivo a la inversión privada	
	Ministerio de Industria y Productividad	Externo	Primario	Oportunidad			
	Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.	Externo	Primario	Oportunidad			
	Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos.	Externo	Primario	Oportunidad			
	Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología SENESCYT.	Externo	Primario	Oportunidad			
	Secretaria nacional de planificación y desarrollo	Externo	Primario	Oportunidad	Periodicidad de la información	Diagramar cadena de suministros del Sector Servicios Ambientales	
	Universidades Estatales	Externo	Secundario	Oportunidad		Creación de fuentes de trabajo para los nuevos profesionales	
	Vicepresidencia de la República	Externo	Primario	Oportunidad		Diagramar cadena de suministros del Sector Servicios Ambientales	

Stakeholder	Sub-Stakeholder	Tipo de Grupo Interno / Externo / Primario / Secundario		Relación Positiva	Demanda Proyecto	al Oferta Proyecto	del Brecha
Empresa Privada	Cámaras de comercio.	Externo	Primario	Oportunidad	Claridad en la información que se presente y en la cadena de abastecimiento	Cadena de abastecimiento clara y confiable	Que no utilicen la información presentada en la cadena de abastecimiento en el sector de alimentos y bebidas
	Asociación de productores de alimentos y bebidas	Externo	Primario	Oportunidad			
	Supermercados	Externo	Primario	Oportunidad			
	Industria de alimentos	Externo	Primario	Oportunidad			
	Industria de bebidas	Externo	Primario	Oportunidad			
	Inversionistas	Externo	Primario	Oportunidad	Identificación de los puntos débiles del marco normativo	Proveer garantías de recuperación del capital invertido	
	Firmas consultoras	Externo	Primario	Oportunidad			
	Grupos de Tesis de los Sectores: Alimentos, Energías Renovables, Construcción, Metalmecánica, Turismo, Tecnología.	Interno	Secundario	Oportunidad	Interrelación entre los sectores productivos		

Elaboración: Autores.

Tabla 49. Matriz de Poder

		RECURSOS DE PODER						
		MEDIOS COERCITIVOS		MEDIOS UTILITARIOS (RECURSOS)			MEDIOS SIMBOLICOS	
		FUERZA FISICA	ARMAS	MATERIALES FISICOS	Y FINANCIEROS	LOGISTICOS	TECNOLOGICOS INTELLECTUALES	E RECONOCIMIENTO Y GRADOS DE PODER
GRADO DE SENSIBILIDAD DE LOS RECURSOS	STAKE HOLDER	1	1	2	2	3	3	1
	SUB-STAKEHOLDER							
Comunidad local	Agricultores	1	1	1	1	1	1	2 72
	Pequeños productores	1	1	1	1	1	1	2 72
	Grandes productores	2	2	3	3	3	4	3 46.656
	Intermediarios	2	3	2	2	4	2	2 13.824
Bancos de Información (Proveedor de Información)	Banco Central	4	3	2	5	5	5	5 540.000
	Superintendencia de Compañías	4	3	2	3	5	5	5 324.000
	SENAE (Servicio Nacional de Aduana del ecuador)	1	1	1	1	3	4	2 864
	SRI (Servicio de Rentas Internas)	1	1	1	1	2	4	1 288
	Instituto de Promociones de Exportaciones e Inversiones PROECUADOR.	1	1	1	3	5	5	5 13.500
	INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos)	3	3	2	3	4	5	5 194.400
	SNI (Sistema Nacional de Información)	3	2	4	3	4	5	4 207.360
	Organización de Naciones Unidas (FAO)	1	1	1	1	4	4	4 2.304
	Organización Mundial de Comercio	1	1	1	1	4	4	4 2.304
	EKOS (Portal de Negocios)	1	1	1	1	2	4	1 288
Gobierno	Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración.	1	1	2	4	4	3	3 10.368
	Ministerio de Industria y Productividad	1	1	2	3	3	4	3 7.776
	Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.	2	1	4	4	3	5	5 86.400
	Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos.	2	1	4	4	3	5	5 86.400
	Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología SENESCYT.	1	1	4	3	4	3	2 10.368
	Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo	4	5	3	5	2	5	4 432.000
	Universidades Estatales	1	1	2	3	2	3	1 1.296
	Vicepresidencia de la República	5	5	5	5	3	3	5 1.012.500

		RECURSOS DE PODER							
		MEDIOS COERCITIVOS		MEDIOS UTILITARIOS (RECURSOS)				MEDIOS SIMBOLICOS	
		FUERZA FISICA	ARMAS	MATERIALES FISICOS	Y FINANCIEROS	LOGISTICOS	TECNOLOGICOS INTELLECTUALES	E RECONOCIMIENTO ESTIMA	Y GRADOS DE PODER
Empresa Privada	Cámaras de Comercio	1	1	3	3	3	4	1	3.888
	Asociación de productores de alimentos y bebidas.	1	1	3	3	3	3	1	2.916
	Supermercados	1	1	3	2	5	3	1	3.240
	Industria de alimentos	1	1	5	3	5	3	1	8.100
	Industria de bebidas	1	1	5	3	5	3	1	8.100
	Inversionistas	1	1	1	3	3	3	1	972
	Firmas consultoras	1	1	1	2	4	4	1	1.152
	Grupos de Tesis de los Sectores: Alimentos, Energías Renovables, Construcción, Metalmecánica, Turismo, Tecnología.	1	1	1	1	2	3	3	648

Fuente: Ronald K. Mitchell, Bradley R. Agle, Donna J. Wood (1997)

Elaboración: Autores.

Tabla 50. Matriz de Legitimidad

GRADO DE DESEABILIDAD DE LOS ACTORES		NIVEL DE DESEABILIDAD PARA EL PROYECTO PARA LA SOCIEDAD		GRADO DE LEGITIMIDAD TOTAL
STAKEHOLDER	SUB-STAKEHOLDER			
Comunidad local	Agricultores	5	5	25
	Pequeños productores	5	5	25
	Grandes productores	5	5	25
	Intermediarios	5	5	25
Bancos de Información (Proveedor de Información)	Banco Central	5	3	15
	Súper Intendencia de compañías	4	3	12
	SENAE (Servicio Nacional de Aduana del ecuador)	4	3	12
	SRI (Servicio de Rentas Internas)	5	3	15
	Instituto de Promociones de Exportaciones e Inversiones PROECUADOR.	4	3	12
	INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos)	5	3	15
	SNI (Sistema Nacional de Información)	5	3	15
	Organización de naciones unidas (FAO)	4	3	12
	Organización mundial de comercio	4	3	12
	EKOS (Portal de Negocios)	3	3	9
Gobierno	Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración.	5	5	25
	Ministerio de Industria y Productividad	5	5	25
	Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.	5	5	25
	Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos.	5	5	25
	Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología SENESCYT.	5	5	25
	Secretaria nacional de planificación y desarrollo	5	5	25
	Universidades Estatales	4	4	16
	Vicepresidencia de la República	5	5	25
Empresa Privada	Cámaras de comercio	5	5	25
	Asociación de productores de alimentos y bebidas	5	5	25
	Supermercados	4	3	12
	Industria de alimentos	3	3	9
	Industria de bebidas	4	4	16
	Inversionistas	4	4	16
	Firmas consultoras	4	4	16
	Grupos de Tesis de los Sectores: Alimentos, Energías Renovables, Construcción, Metalmecánica, Turismo, Tecnología.	4	3	12

Fuente: Ronald K. Mitchell, Bradley R. Agle, Donna J. Wood (1997)

Elaboración: Autores.

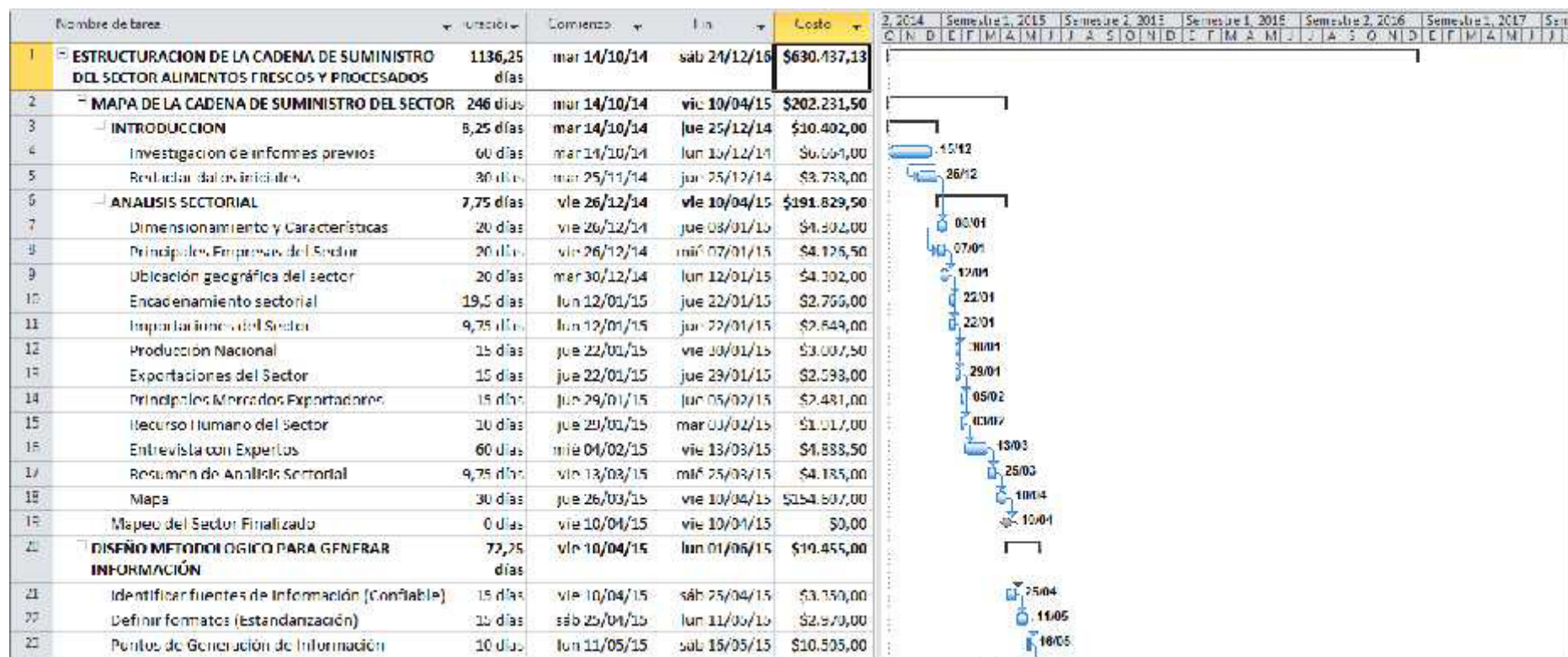
Tabla 51. Matriz de Urgencia

GRADO DE URGENCIA DE LOS ACTORES		CRITERIO DE URGENCIA		GRADO DE URGENCIA TOTAL
		SENSIBILIDAD TEMPORAL	CRITICIDAD	
STAKEHOLDER	SUB-STAKEHOLDER			
Comunidad local	Agricultores	3	3	9
	Pequeños productores	3	3	9
	Grandes productores	3	3	9
	Intermediarios	2	2	4
Bancos de Información (Proveedor de Información)	Banco Central	4	4	16
	Súper Intendencia de Compañías	4	4	16
	SENAE (Servicio Nacional de Aduana del ecuador)	4	4	16
	SRI (Servicio de Rentas Internas)	3	3	9
	Instituto de Promociones de Exportaciones e Inversiones PROECUADOR.	4	5	20
	INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos)	4	4	16
	SNI (Sistema Nacional de Información)	4	4	16
	Organización de naciones unidas (FAO)	2	2	4
	Organización mundial de comercio	2	2	4
	EKOS (Portal de Negocios)	4	4	16
Gobierno	Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración.	5	5	25
	Ministerio de Industria y Productividad	5	5	25
	Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.	5	5	25
	Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos.	5	5	25
	Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología SENESCYT.	5	5	25
	Secretaria nacional de planificación y desarrollo	5	5	25
	Universidades Estatales	3	2	6
	Vicepresidencia de la República	5	5	25
Empresa Privada	Cámaras de comercio	4	4	16
	Asociación de productores de alimentos y bebidas	4	4	16
	Supermercados	3	2	6
	Industria de alimentos	4	4	16
	Industria de bebidas	4	4	16
	Inversionistas	3	2	6
	Firmas consultoras	3	2	6
	Grupos de Tesis de los Sectores: Alimentos, Energías Renovables, Construcción, Metalmecánica, Turismo, Tecnología.	3	3	9

Fuente: Ronald K. Mitchell, Bradley R. Agle, Donna J. Wood (1997).

Elaboración: Autores.

Figura 40. Cronograma de Implementación del Proyecto

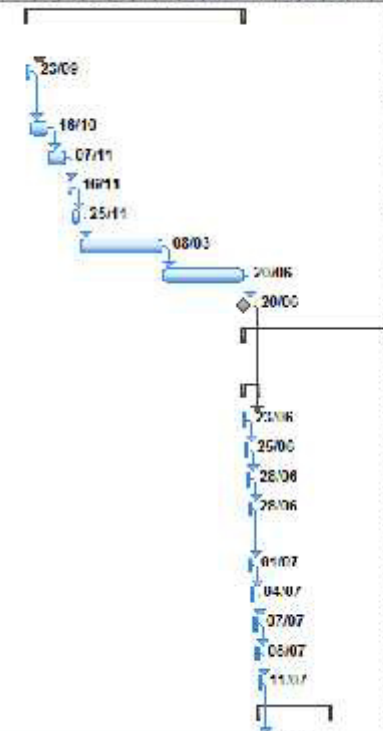


CADENA DE ABASTECIMIENTO - SECTOR DE ALIMENTOS FRESCOS Y PROCESADOS

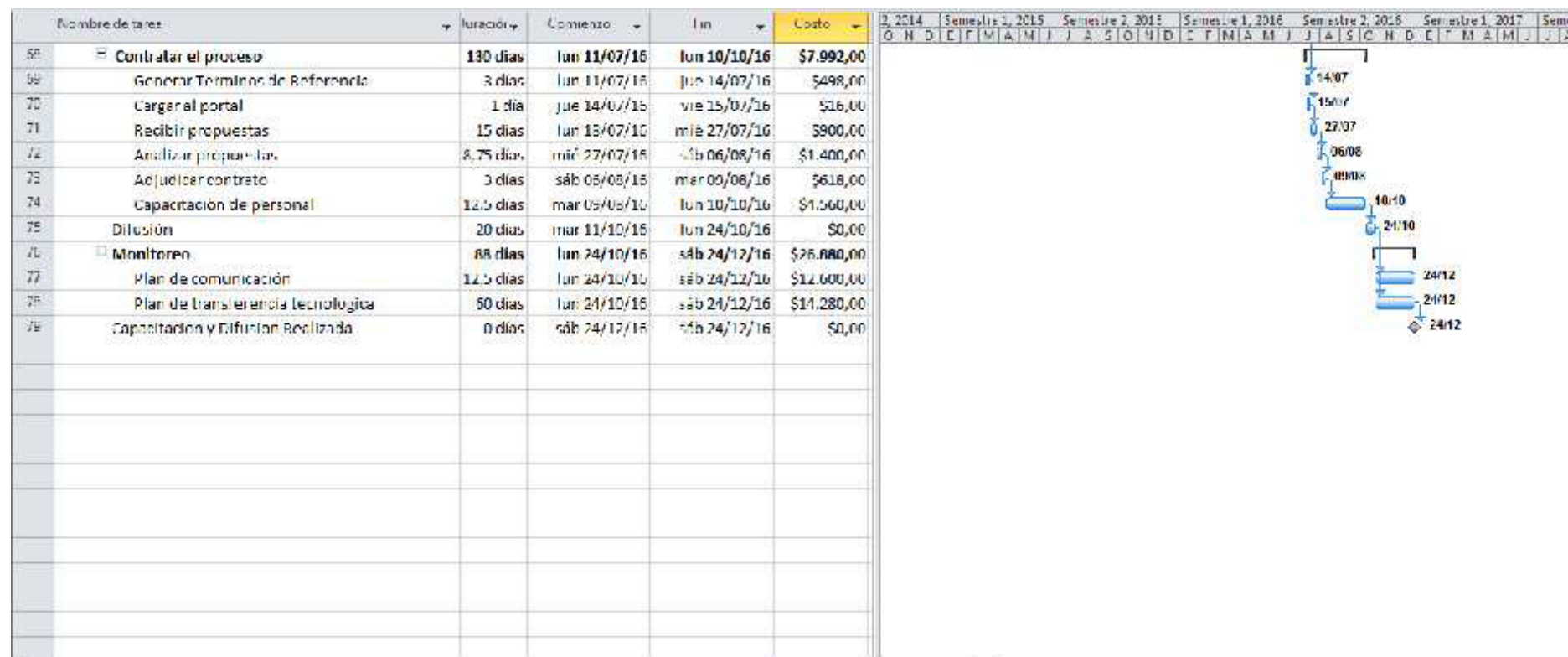
Nombre de tarea	Unidad	Comienzo	Fin	Costo	2014	Semestre 1, 2015	Semestre 2, 2015	Semestre 1, 2016	Semestre 2, 2016	Semestre 1, 2017	Sem
24	Generadores de Información (Integrada)	10 días	sáb 16/05/15	mié 27/05/15	\$1.580,00						
25	Definir Periodos (Periodicidad)	5 días	mié 27/05/15	lun 01/06/15	\$1.000,00						
26	Diseño Metodológico Generado	0 días	lun 01/06/15	lun 01/06/15	\$0,00						
27	PLAN DE CONVENIOS PARA INTERCAMBIO DE INFORMACION	158 días	lun 01/06/15	vie 18/09/15	\$221.381,00						
28	FASE 1	120 días	lun 01/06/15	lun 24/08/15	\$177.062,00						
29	Identificar a los participantes	5 días	lun 01/06/15	sáb 06/06/15	\$560,00						
30	Elaborar propuesta	6,25 días	sáb 06/06/15	mar 07/07/15	\$102.000,00						
31	Enviar propuesta	1 día	mar 07/07/15	mié 08/07/15	\$112,00						
32	Negociación	37,5 días	mié 08/07/15	mié 29/07/15	\$68.440,00						
33	Reclutar observadores	3 días	mié 29/07/15	sáb 01/08/15	\$714,00						
34	Ratificar o modificar observaciones	2 días	sáb 01/08/15	lun 03/08/15	\$476,00						
35	Designar responsables	5 días	lun 03/08/15	sáb 08/08/15	\$1.190,00						
36	Redactar documento definitivo	15 días	sáb 08/08/15	lun 24/08/15	\$3.570,00						
37	Fin Fase 1	0 días	lun 24/08/15	lun 24/08/15	\$0,00						
38	FASE 2	25 días	lun 24/08/15	jue 10/09/15	\$42.159,00						
39	Organizar acto de firma de convenios	5 días	lun 24/08/15	sáb 29/08/15	\$2.070,00						
40	Firma de convenio	3,25 días	sáb 29/08/15	mar 01/09/15	\$0.514,00						
41	Difundir documento	20 días	mar 01/09/15	jue 10/09/15	\$30.475,00						
42	Fin Fase 2	0 días	jue 10/09/15	jue 10/09/15	\$0,00						
43	FASE 3	2,25 días	jue 10/09/15	vie 18/09/15	\$2.160,00						
44	Plan de ejecución	5 días	jue 10/09/15	mar 15/09/15	\$1.350,00						
45	Plan de seguimiento	3 días	mar 15/09/15	vie 18/09/15	\$810,00						
46	Fin Fase 3	0 días	vie 18/09/15	vie 18/09/15	\$0,00						
47	Fin de plan de convenios	0 días	vie 18/09/15	vie 18/09/15	\$0,00						

CADENA DE ABASTECIMIENTO - SECTOR DE ALIMENTOS FRESCOS Y PROCESADOS

Nombre de tarea					2, 2014	Semestre 1, 2015	Semestre 2, 2015	Semestre 1, 2016	Semestre 2, 2016	Semestre 1, 2017	Sem															
					O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J
48	IMPLEMENTAR UN SITIO WEB PARA RECOPIAR Y PUBLICAR LA INFORMACION	391,93 días	vie 18/09/15	lun 20/06/16	\$150.384,53																					
49	Recopilar necesidades y requerimientos del sector	10 días	vie 18/09/15	mié 23/09/15	\$1.918,00																					
50	Redactar Terminos de Referencia	40 días	mié 23/09/15	vie 16/10/15	\$8.580,00																					
51	Cargar al Portal	40 días	vie 16/10/15	sáb 07/11/15	\$8.580,00																					
52	Recibir propuestas	0,16 días	lun 09/11/15	lun 16/11/15	\$2.616,51																					
53	Adjudicar contratación	15 días	lun 16/11/15	mié 25/11/15	\$3.290,00																					
54	Contrato Sitio web	87,5 días	mié 25/11/15	mar 08/03/16	\$108.800,00																					
55	Seguimiento a la ejecución	100 días	mar 08/03/16	lun 20/06/16	\$15.600,00																					
56	Página WEB Publicada	0 días	lun 20/06/16	lun 20/06/16	\$0,00																					
57	CAPACITACION Y DIFUSION DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO	268,07 días	lun 20/06/16	sáb 24/12/16	\$36.985,00																					
58	Diseño de la capacitación	0,07 días	lun 20/06/16	lun 11/07/16	\$2.113,00																					
59	Establecer los propósitos del proyecto	1 días	lun 20/06/16	jue 23/06/16	\$416,00																					
60	Definir los objetivos del curriculum	2,58 días	jue 23/06/16	sáb 25/06/16	\$172,00																					
61	Formular los objetivos curriculares	3 días	lun 27/06/16	mar 28/06/16	\$180,00																					
62	Seleccionar las necesidades que se atenderán	1 día	mar 28/06/16	mar 28/06/16	\$65,00																					
63	Caracterización del alumno	5 días	mié 29/06/16	vie 01/07/16	\$300,00																					
64	Elaboración del perfil del egresado	3 días	vie 01/07/16	lun 04/07/16	\$180,00																					
65	Elaboración del plan de estudios	5 días	mar 05/07/16	jue 07/07/16	\$300,00																					
66	Diseño del sistema de evaluación	3 días	jue 07/07/16	vie 08/07/16	\$180,00																					
67	Aprobar el Plan de capacitación	2 días	lun 11/07/16	lun 11/07/16	\$0,00																					
68	Contratar el proceso	130 días	lun 11/07/16	lun 10/10/16	\$7.992,00																					



CADENA DE ABASTECIMIENTO - SECTOR DE ALIMENTOS FRESCOS Y PROCESADOS



Elaboración: Autores.

Tabla 52. Tabla de Costos del Proyecto.

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	COSTO
ESTRUCTURACION DE LA CADENA DE SUMINISTRO DEL SECTOR ALIMENTOS FRESCOS Y PROCESADOS	\$ 630.437,13
MAPA DE LA CADENA DE SUMINISTRO DEL SECTOR	\$ 202.231,50
INTRODUCCION	\$ 10.402,00
Investigación de informes previos	\$ 6.664,00
Redactar datos iniciales	\$ 3.738,00
ANALISIS SECTORIAL	\$ 191.829,50
Dimensionamiento y Características	\$ 4.302,00
Principales Empresas del Sector	\$ 4.126,50
Ubicación geográfica del sector	\$ 4.302,00
Encadenamiento sectorial	\$ 2.766,00
Importaciones del Sector	\$ 2.649,00
Producción Nacional	\$ 3.007,50
Exportaciones del Sector	\$ 2.598,00
Principales Mercados Exportadores	\$ 2.481,00
Recurso Humano del Sector	\$ 1.917,00
Entrevista con Expertos	\$ 4.888,50
Resumen de Análisis Sectorial	\$ 4.185,00
Mapa	\$ 154.607,00
Mapeo del Sector Finalizado	\$ 0,00
DISEÑO METODOLOGICO PARA GENERAR INFORMACIÓN	\$ 19.455,00
Identificar fuentes de información (Confiable)	\$ 3.350,00
Definir formatos (Estandarización)	\$ 2.970,00
Puntos de Generación de Información (Disponible)	\$ 10.505,00
Generadores de Información (Integrada)	\$ 1.630,00
Definir Periodos (Periodicidad)	\$ 1.000,00
Diseño Metodológico Generado	\$ 0,00
PLAN DE CONVENIOS PARA INTERCAMBIO DE INFORMACION	\$ 221.381,00
FASE 1	\$ 177.062,00
Identificar a los participantes	\$ 560,00
Elaborar propuesta	\$ 102.000,00
Enviar propuesta	\$ 112,00
Negociación	\$ 68.440,00
Recibir observaciones	\$ 714,00
Ratificar o modificar observaciones	\$ 476,00
Designar responsables	\$ 1.190,00
Redactar documento definitivo	\$ 3.570,00
Fin Fase 1	\$ 0,00
FASE 2	\$ 42.159,00
Organizar acto de firma de convenios	\$ 2.070,00
Firma de convenio	\$ 9.614,00
Difundir documento	\$ 30.475,00

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	COSTO
Fin Fase 2	\$ 0,00
FASE 3	\$ 2.160,00
Plan de ejecución	\$ 1.350,00
Plan de seguimiento	\$ 810,00
Fin Fase 3	\$ 0,00
Fin de plan de convenios	\$ 0,00
IMPLEMENTAR UN SITIO WEB PARA RECOPIRAR Y PUBLICAR LA INFORMACION	\$ 150.384,63
Recopilar necesidades y requerimientos del sector	\$ 1.918,00
Redactar Términos de Referencia	\$ 8.580,00
Cargar al Portal	\$ 8.580,00
Recibir propuestas	\$ 2.616,63
Adjudicar contratación	\$ 3.290,00
Contrato Sitio web	\$ 108.800,00
Seguimiento a la ejecución	\$ 16.600,00
Página WEB Publicada	\$ 0,00
CAPACITACION Y DIFUSION DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO	\$ 36.985,00
Diseño de la capacitación	\$ 2.113,00
Establecer los propósitos del proyecto	\$ 416,00
Definir los objetivos del Curriculum	\$ 472,00
Formular los objetivos curriculares	\$ 180,00
Seleccionar las necesidades que se atenderán	\$ 85,00
Caracterización del alumno	\$ 300,00
Elaboración del perfil del egresado	\$ 180,00
Elaboración del plan de estudios	\$ 300,00
Diseño del sistema de evaluación	\$ 180,00
Aprobar el Plan de capacitación	\$ 0,00
Contratar el proceso	\$ 7.992,00
Generar Términos de Referencia	\$ 498,00
Cargar al portal	\$ 16,00
Recibir propuestas	\$ 900,00
Analizar propuestas	\$ 1.400,00
Adjudicar contrato	\$ 618,00
Capacitación de personal	\$ 4.560,00
Difusión	\$ 0,00
Monitoreo	\$ 26.880,00
Plan de comunicación	\$ 12.600,00
Plan de transferencia tecnológica	\$ 14.280,00
Capacitación y Difusión Realizada	\$ 0,00

Elaboración: Autores.