



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

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MAGISTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

TEMA:

**“MODELO DE GESTIÓN DE PROMOCIÓN Y VENTA EN LÍNEA DE
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN ORIENTADOS A FERRETEROS EN LA
CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

AUTORES:

SILVIA ALEXANDRA CASTILLO PALOMEQUE

DENNYS ROMINA GÁMEZ QUIÑÓNEZ

DIRECTOR:

ANTONIO QUEZADA PAVÓN, MBA

Guayaquil – Ecuador

2018

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, a mis padres por ser mi apoyo incondicional en cada paso de mi vida, a mi amiga Romina, por ser una excelente compañera en este proceso de tesis, y por supuesto a nuestro tutor de tesis y maestros por ser una excelente guía durante la maestría.

Ing. Silvia Castillo Palomeque

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios Todopoderoso por permitirme concretar mis metas. A mi amado esposo, mis queridos padres y hermano por su apoyo constante. Al Ing. Antonio Quezada, tutor de tesis, quien ha sido nuestro guía para poder desarrollar nuestra tesis. A mis estimados maestros por los valiosos conocimientos en gestión de proyectos que nos han impartido. Y por supuesto a mi amiga y compañera de tesis, Silvi, por acompañarme en este largo camino de desarrollo de tesis.

Ing. Romina Gámez Quiñónez

DEDICATORIA

Dedico la tesis a mi familia adorada por su constante paciencia y apoyo durante este largo proceso y sobre todo por su cariño enorme demostrado hacia mí en el camino hacia el cumplimiento de esta meta.

Ing. Silvia Castillo Palomeque

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi Dios, mi esposo amado, mi familia querida y amigos por su apoyo y comprensión durante el tiempo que ha requerido la maestría.

Ing. Romina Gámez Quiñónez

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Álex Cevallos, MBA.

VOCAL DEL TRIBUNAL

Antonio Quezada, MBA.

DIRECTOR DE LA TESIS

Alfredo Armijos, M.SC.

DIRECTOR DE LA TESIS

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente;
y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Firma: Silvia Castillo

Firma: Romina Gámez



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Escuela de Postgrado en Administración de Empresas
ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-625

APELLIDOS Y NOMBRES	CASTILLO PALOMEQUE SILVIA ALEXANDRA
Nº DE CÉDULA	0921148409
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
CÓDIGO CES	P05128
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	Modelo de Gestión de promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	18/12/2018
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

En la ciudad de Guayaquil a los dieciocho días del mes de diciembre del año dos mil dieciocho a las 13:57:03 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: LUIS ANTONIO QUEZADA PAVON, Director del proyecto de Graduación, y ALEX BOLIVAR CEVALLOS BENITEZ, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación Modelo de Gestión de promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil., presentado por la estudiante CASTILLO PALOMEQUE SILVIA ALEXANDRA.

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

LUIS ANTONIO QUEZADA PAVON

DIRECTOR

BENIGNO ALFREDO ARMIJOS DE LA CRUZ

EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL

ALEX BOLIVAR CEVALLOS BENITEZ

EVALUADOR / PRIMER VOCAL

CASTILLO PALOMEQUE SILVIA ALEXANDRA

ESTUDIANTE



**BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL**



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-626

APELLIDOS Y NOMBRES	GÁMEZ QUIÑÓNEZ DENNYS ROMINA
Nº DE CÉDULA	0925653255
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
CÓDIGO CES	P05128
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	Modelo de Gestión de promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	18/12/2018
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

En la ciudad de Guayaquil a los dieciocho días del mes de diciembre del año dos mil dieciocho a las 13:57:03 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: LUIS ANTONIO QUEZADA PAVON, Director del proyecto de Graduación, y ALEX BOLIVAR CEVALLOS BENITEZ, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación Modelo de Gestión de promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil., presentado por la estudiante GÁMEZ QUIÑÓNEZ DENNYS ROMINA.

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

LUIS ANTONIO QUEZADA PAVON

DIRECTOR

BENIGNO ALFREDO ARMIJOS DE LA CRUZ

EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL

ALEX BOLIVAR CEVALLOS BENITEZ

EVALUADOR / PRIMER VOCAL

GÁMEZ QUIÑÓNEZ DENNYS ROMINA

ESTUDIANTE

ÍNDICE GENERAL

1.	Documentos de la denuncia de tesis	1
1.1	Título del caso de negocio.....	1
1.2	Antecedentes	1
1.3	Resumen ejecutivo	11
1.4	Justificación.....	11
1.4.1	Demanda de mercado.....	12
1.4.2	Oportunidad estratégica	15
1.4.3	Necesidad social.....	19
1.4.4	Consideraciones ambientales	19
1.4.5	Avances tecnológicos.....	20
1.4.6	Objetivos del Proyecto	20
1.4.7	Filosofía institucional.....	21
1.4.8	Valores	21
1.5	Modelo de negocio	22
1.5.1	Segmento de mercado	22
1.5.2	Propuesta de valor.....	22
1.5.3	Relación con clientes	23
1.5.4	Canales de servicio	23
1.5.5	Actividades claves	23
1.5.6	Recursos claves	24
1.5.7	Alianzas estratégicas.....	25
1.5.8	Estructura de costos	26
1.5.9	Estructura de ingresos	26
1.6	Estrategia institucional	27
1.6.1	Estrategia general.....	27
1.6.2	Mapa estratégico	28
1.6.3	Cuadro de mando integral.....	29
1.6.4	Despliegue de perspectivas	29
1.6.5	Iniciativas	31
1.7	Arquitectura empresarial	32

1.7.1	Cadena de valor.....	33
1.7.2	Riesgos y controles	34
1.7.3	Organigrama institucional.....	34
1.7.4	Sistemas de información	35
1.7.5	Infraestructura tecnológica.....	36
2	Caso de Negocio	37
2.1	Resumen Ejecutivo.....	37
2.1.1	Definición del Problema Central	37
2.1.2	Análisis de brechas	39
2.1.3	Iniciativas claves.....	39
2.2	Estudio de Alternativas	40
2.2.1	Alcance de la solución, resultado y supuesto.....	40
2.2.2	Estudio de Mercado (Benchmarking)	41
2.2.3	Estudio Regulatorio	42
2.2.4	Estudio financiero	43
3	Project Charter (ACP)	53
4	Plan de la Gestión del Proyecto	57
4.1	Plan de la Gestión de Interesados	57
4.1.1	Registro de Interesados	57
4.1.2	Análisis de clasificación de interesados.....	60
4.1.3	Participación actual y deseada de los interesados.....	60
4.1.4	Estrategia de gestión de interesados.....	61
4.1.5	Flujo de interrelación de interesados.....	62
4.1.6	Requisitos de información de interesados.....	63
4.1.7	Seguimiento de gestión de interesados	65
4.2	Plan de la Gestión de Integración.....	65
4.2.1	Plan de Gestión de Integración	66
4.3	Plan de la Gestión del Alcance.....	68
4.3.1	Proceso de elaboración del enunciado del alcance	68
4.3.2	Proceso para la elaboración de la EDT	70
4.3.3	Proceso para aprobación de la EDT	70

4.3.4	Proceso para la elaboración del diccionario de la EDT	71
4.3.5	Proceso para obtener la aceptación formal de los entregables	72
4.3.6	Proceso para procesar solicitudes de cambio	73
4.3.7	Documento de los requisitos	73
4.3.8	Línea Base de Alcance	75
4.3.9	Enunciado del alcance	75
4.3.10	Descripción del alcance	75
4.3.11	Entregables del proyecto	75
4.3.12	Criterios de aceptación	76
4.3.13	Exclusiones del proyecto	78
4.3.14	Restricciones	78
4.3.15	Supuestos	79
4.3.16	EDT / WBS	79
4.3.17	Diccionario de la EDT	81
4.4	Plan de la Gestión de Cronograma	87
4.4.1	Modelo de programación del proyecto	88
4.4.2	Reglas para la medición del desempeño	88
4.4.3	Formato de informes	88
4.4.4	Descripción de los procesos	90
4.4.5	Línea base del cronograma	96
4.5	Plan de la Gestión de Costo	101
4.5.1	Proceso de gestión de costos	101
4.5.2	Estimar los costos	101
4.5.3	Determinar el presupuesto	102
4.5.4	Controlar los costos	102
4.5.5	Línea base de costos	103
4.6	Plan de Gestión de la Calidad	113
4.6.1	Organización para la calidad del proyecto	114
4.6.2	Documentos normativos de la calidad	115
4.6.3	Métricas de calidad	116
4.7	Plan de la Gestión de Recursos	122

4.7.1	Roles y responsabilidades	122
4.7.2	Organigrama del proyecto	124
4.7.3	Matriz de asignación de responsabilidades RACI	125
4.8	Plan de Gestión de las Comunicaciones.....	127
4.8.1	Matriz de comunicaciones	128
4.9	Plan de Gestión de Riesgos	131
4.9.1	De la gestión de riesgos	131
4.9.2	Matriz de probabilidad e impacto	132
4.9.3	Análisis cualitativo de los riesgos	133
4.9.4	Respuesta al riesgo.....	136
4.10	Plan de Gestión de las Adquisiciones.....	138
4.10.1	Enunciado del trabajo relativo a las adquisiciones	138
4.11	Cierre del proyecto	142
5	Bibliografía.....	144

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Decrecimiento económico en el sector de la construcción.....	3
Figura 2. Decrecimiento en el sector de la construcción	4
Figura 3. PIB total y tasa de variación (en millones de dólares)	5
Figura 4. Participación del sector de la construcción en el PIB total	6
Figura 5. Número de trabajadores en ferreterías.....	7
Figura 6. Variables de desempeño de las empresas del sector ferretero.....	8
Figura 7. Variables de desempeño	9
Figura 8. Tipo de empresas por segmento	10
Figura 9. Factores de la evolución del sector según proveedores y ferreteros	13
Figura 10. Problemas relevantes del sector ferretero	14
Figura 11. Factores que inciden en el cambio de proveedor.....	14
Figura 12. Tasa de crecimiento de los sectores de la construcción y comercio.....	16
Figura 13. Importaciones de herramientas (USD millones)	16
Figura 14. Evaluación de la evolución en los últimos años	17
Figura 15. Situación actual del sector	17
Figura 16. Perspectivas de crecimiento de la economía en 2017	18
Figura 17. Perspectivas de crecimiento del sector ferretero en 2017	18
Figura 18. Expectativas respecto a la recuperación del sector en el corto plazo	18
Figura 19. Mapa estratégico.....	28
Figura 20. Página Web de Disensa	42
Figura 21. Niveles del EDT/WBS	70
Figura 22. EDT	80
Figura 23. Línea Base de Cronograma	97
Figura 23. Línea Base (Plan de Dirección del Proyecto).....	97
Figura 23. Línea Base (Diseño plataforma web)	98
Figura 23. Línea Base (Manual de proceso de importación)	98
Figura 23. Línea Base (Manual de procesos de logística y operaciones)	99
Figura 23. Línea Base de Cronograma (Manual de captación de afiliados).....	99
Figura 23. Línea Base (Capacitación especializada a personal)	100
Figura 24. Organigrama de Comité de Calidad	115
Figura 25. Organigrama del proyecto	124

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Recursos claves	24
Cuadro 2. Estrategias Institucionales	27
Cuadro 3. Despliegue de perspectivas	30
Cuadro 4. Iniciativas	31
Cuadro 5. Matriz de Arquitectura	32
Cuadro 6. Cadena de valor	33
Cuadro 7. Riesgos y controles	34
Cuadro 8. Organigrama	35
Cuadro 9. Brechas	39
Cuadro 10. Iniciativas claves	39
Cuadro 11. Instituciones públicas regulatorias	42
Cuadro 12. Inversiones	45
Cuadro 13. Estado de Resultados	46
Cuadro 16. Costos Directos	48
Cuadro 17. Costos Indirectos	49
Cuadro 14. Flujo de Caja	50
Cuadro 15. WAAC	52
Cuadro 18. Registro de interesados principales	58
Cuadro 19. Análisis poder e interés de los interesados	60
Cuadro 20. Nivel de participación de los interesados	61
Cuadro 21. Estrategia de gestión de interesados	61
Cuadro 22. Flujo de interrelación de interesados	62
Cuadro 23. Registro de información a los interesados	64
Cuadro 23. Plan de Gestión de Integración	66
Cuadro 24. Formato Solicitud de Cambios	69
Cuadro 25. Formato Registro de Cambios	69
Cuadro 26. Formato Diccionario del EDT/WBS	72
Cuadro 27. Formato Acta de Aceptación de Entregables	73
Cuadro 28. Documento de los requisitos	74
Cuadro 29. Diccionario del Acta de Constitución	81
Cuadro 30. Registro de interesados	82
Cuadro 31. Diccionario del Plan de la Dirección del Proyecto	83
Cuadro 32. Diccionario de la Contratación para la creación de plataforma web	84
Cuadro 33. Diccionario de Proceso de importación	85
Cuadro 34. Diccionario de la Contratación de operador logístico	85
Cuadro 35. Diccionario del Proceso de captación de afiliados	86
Cuadro 36. Diccionario de Contratación de proveedor de capacitaciones	86

Cuadro 37. Formato lista de actividades e hitos	88
Cuadro 38. Formato asignación de recursos	89
Cuadro 39. Formato duración de actividades	89
Cuadro 40. Formato secuencia de actividades	89
Cuadro 41. Listado de actividades e hitos	90
Cuadro 42. Secuencia de actividades	91
Cuadro 43. Asignación de recursos	93
Cuadro 44. Estimación duración de actividades	94
Cuadro 45. Plantilla para estimar costos	102
Cuadro 46. Estimación de costos	104
Cuadro 47. Presupuesto de actividades	111
Cuadro 48. Plantilla de métricas	115
Cuadro 49. Plantilla Lista de Verificación de Calidad	115
Cuadro 50. Métricas de Calidad	116
Cuadro 51. Métricas de calidad de las actividades	117
Cuadro 52. Listado de Verificación	120
Cuadro 53. Roles y Responsabilidades	123
Cuadro 54. Definición de la RACI	125
Cuadro 55. Matriz RACI	126
Cuadro 56. Matriz de comunicaciones	129
Cuadro 57. Escala de impacto de riesgos	132
Cuadro 58. Matriz de probabilidad e impacto	133
Cuadro 59. Matriz análisis cualitativo	135
Cuadro 60. Plan de respuesta al riesgo	137
Cuadro 61. SOW de las adquisiciones	138
Cuadro 62. Criterios de selección – Contratación para la creación plataforma web	139
Cuadro 63. Criterios de selección – Manual de Importación	140
Cuadro 64. Criterios de selección – Contratación de proveedor de capacitaciones	141
Cuadro 65. Criterios de selección –Protocolo de Comunicación con clientes	141

1. Documentos de la denuncia de tesis

1.1 Título del caso de negocio

“Modelo de gestión de promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil”.

1.2 Antecedentes

Una evaluación de desempeño del sector ferretero requiere algunas consideraciones. La comercialización de productos de ferretería es una actividad de gran dinamismo en la economía, que forma parte también del comercio. No obstante, los resultados de la actividad también pueden relacionarse con otro de los sectores más importantes de la economía: la construcción (EKOS, 2017)

Los mejores aliados de las empresas de materiales de construcción, sin duda, son las ferreterías. Sin ellos, esta actividad productiva no se desarrollaría con la misma velocidad. Por eso, se considera importante presentar un análisis -realizado por la Unidad de Investigación Económica y de Mercado de Ekos- de cómo el sector ferretero ha venido comportándose desde hace años atrás y su impacto dentro de la industria de la construcción. La industria ferretera en Ecuador evidencia significativas limitaciones en gestión. (EKOS, 2016) (EKOS, 2017)

La economía ecuatoriana atraviesa un periodo recesivo, que implica menor producción y actividad económica en la mayor parte de los sectores que la conforman. (EKOS, 2017).

Actualmente el sector de la construcción presenta una recesión, continuando el ciclo de la actual economía. Su desarrollo evidencia una disminución significativa, que se refleja en tasas de crecimiento de -5% durante el 2016. El comercio también se ubica en una situación similar. Cifras

del Banco Central del Ecuador muestran -1.6% de crecimiento en el mismo período económico. (EKOS, 2017)

De seguro esto suena alarmante y genera una alta incertidumbre; sin embargo, todas las economías cumplen ciclos. Este fenómeno comparte características comunes, que tienden a repetirse a lo largo de los años, pero cuentan con periodos muy variables. La Unidad de Investigación Económica y Mercado Ekos prevé la progresiva recuperación de estos sectores y de la economía en general para el 2018. (EKOS, 2017)

Además, este estudio consta de datos cualitativos, en los que se muestra cómo los dueños de las ferreterías perciben el sector y evalúan a sus proveedores, en base a diferentes atributos. (EKOS, 2016)

- **PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)**

En la medición del PIB, realizada por el Banco Central del Ecuador, la actividad ferretera está vinculada directamente al sector de la construcción. En el estudio se considera el PIB de la construcción para poder entender el comportamiento y la evolución de los negocios dedicados a la venta de productos ferreteros. (EKOS, 2016)

La construcción se ubica como el quinto sector con mayor crecimiento en la última década (período 2005-2015) con una tasa del 85,5%. En el 2015, el aporte del sector al PIB lo posicionó como el cuarto más destacado con un 10%; luego de los sectores de manufactura, comercio, y petróleo y minas. (EKOS, 2016)

Sin embargo, a partir del 2011, la tasa de variación porcentual del PIB presentó un decrecimiento ocasionado, principalmente, por la disminución del dinamismo de la economía. Esto generó que la tasa de variación del PIB de la construcción, para el 2015, se ubique en el -1,1%. (EKOS, 2016)

Actualmente, la construcción se encuentra en una etapa de recesión, siguiendo el ciclo de la economía. De acuerdo a cifras provisionales del Banco Central del Ecuador, este sector fue el de mayor reducción en términos del PIB en el 2016, alcanzando -10,3%. (EKOS, 2017).



Figura 1. Decrecimiento económico en el sector de la construcción

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2016)

Las proyecciones de crecimiento de la construcción para el 2017 dependerán si se realiza un ajuste fiscal fuerte o moderado. (EKOS, 2017)

La recuperación del sector y de la economía en general se observará a partir del 2018. (EKOS, 2017)

Esto implica que la construcción atravesará un año más de contracción que, si bien se dará en menor medida como síntoma de entrada a una etapa de recuperación, consistirá en el tercer año consecutivo de decrecimiento del sector. (EKOS, 2017)



Figura 2. Decrecimiento en el sector de la construcción

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2016)

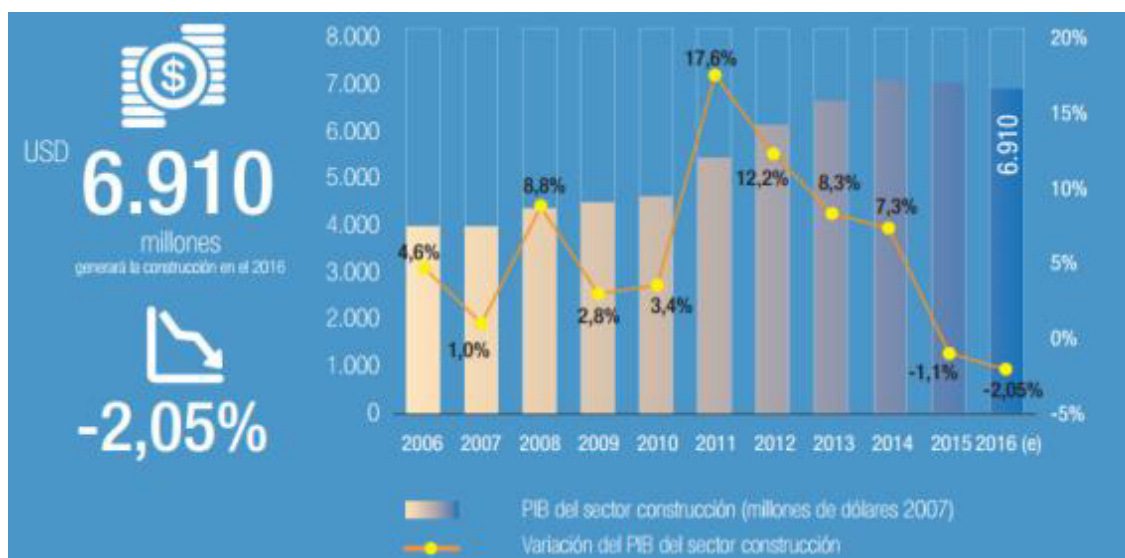


Figura 3. PIB total y tasa de variación (en millones de dólares)

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2016)

Esta situación se genera debido a una menor inversión pública y acceso a recursos para crédito hipotecario. En el futuro, el crecimiento del sector seguirá dependiendo de estas variables, por lo que se requiere que el precio del petróleo se recupere y existan otras fuentes de financiamiento, que permitan la ejecución de proyectos de construcción. Sin estos recursos, el desarrollo del sector, así como la demanda de productos de ferretería, se mantendrán dentro de una tendencia decreciente. (EKOS, 2016)

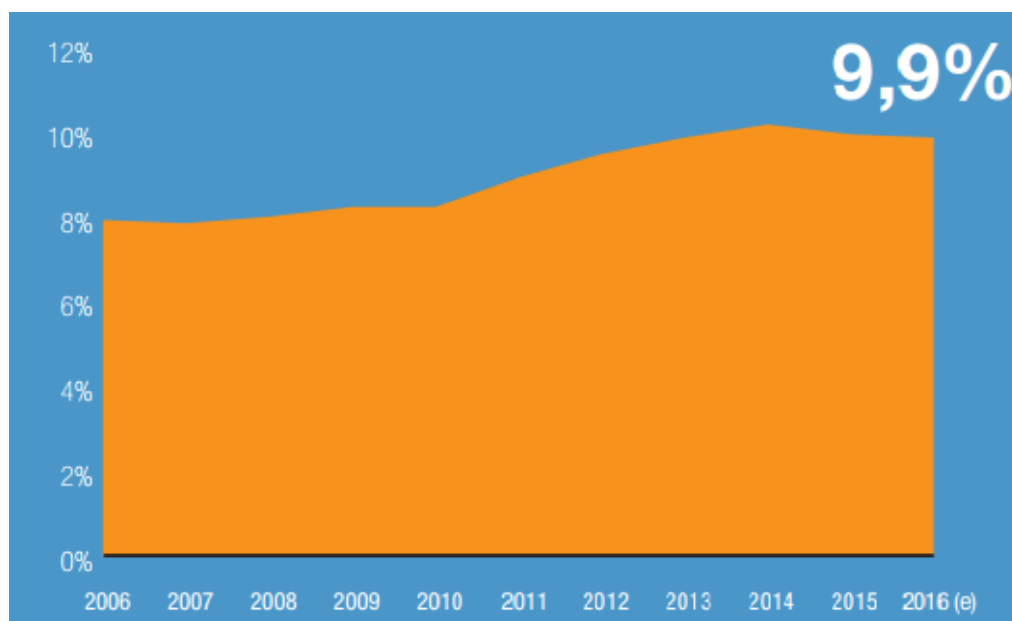


Figura 4. Participación del sector de la construcción en el PIB total

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2016)

- INFLACIÓN

Al igual que en el PIB, la actividad ferretera no se encuentra registrada directamente dentro de los indicadores inflacionarios. Por lo tanto, para su evaluación se considera el Índice de Precios al Consumidor del Sector de la Construcción (IPCO), que mide mensualmente la evolución de los costos a nivel productor y/o importador de materiales, equipos y maquinaria necesarios para el desempeño de esta actividad productiva. (EKOS, 2016)

Las estadísticas del IPCO muestran una tendencia inestable y decreciente hasta el 2013, año en el que se registró el segundo valor más bajo de la última década con -1,03%. Sin embargo, el 2014 y 2015 presentaron un fuerte incremento del IPCO, hasta ubicarse en el 2,65%. Se proyecta

que este indicador disminuya en el 2016 como resultado de un menor dinamismo del sector ferreteros que reflejaron una mayor variación porcentual positiva en enero del 2016 fueron:

- Tubos y accesorios de hierro o acero
- Válvulas de bronce
- Interruptores y tomacorrientes

- EMPLEO

A partir de información publicada por la Superintendencia de Compañías es posible realizar un análisis de la estructura de los empleados ferreteros registrados como personas jurídicas en el 2014. Al segmentar la actividad por comercio de artículos de ferretería al por mayor y por menor, por medio de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU) Rev. 4.0 G4663.21 y G4752.01, se determinó que la mayor parte de los trabajadores del sector (83%) se encuentran ocupados en el negocio de venta al por mayor y que cumplen con funciones ‘varios’ (ventas) y administrativas. (EKOS, 2016)

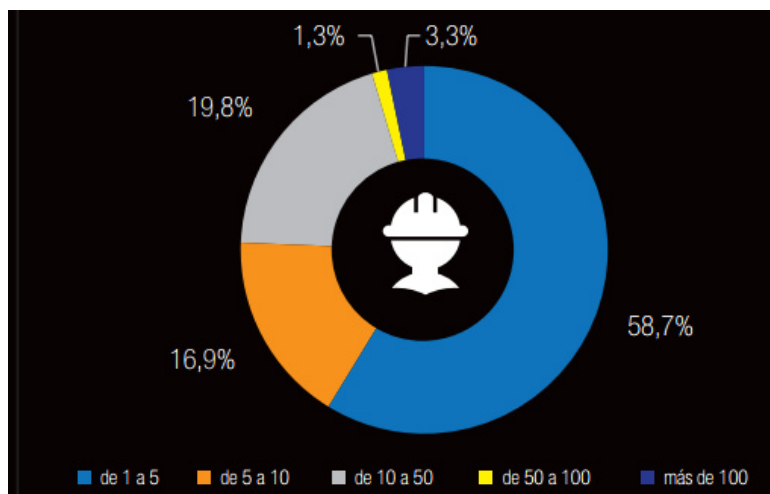


Figura 5. Número de trabajadores en ferreterías

Fuente: (Superintendencia de Compañía, 2017)

- MERCADO

La comprensión de una actividad tan importante como la ferretera obliga a evaluar las características de este negocio. Para determinar las empresas y personas naturales que existen en el país dedicadas al sector, se utilizó (EKOS, 2016)

	INDICADORES	Venta al por mayor	Venta al por menor	TOTAL
	PEQUEÑAS FERRETERÍAS			
	Número de empresas	1.579	1.870	3.449
	Ingreso total	USD 613.043.698	USD 634.918.727	USD 1.247.962.426
	Ingreso promedio	USD 388.248	USD 339.529	USD 361.833
	Utilidad total	USD 17.510.667	USD 8.895.438	USD 26.406.105
	Utilidad promedio	USD 11.090	USD 4.757	USD 7.656
	Rentabilidad (utilidad/ingresos)	2,6%	0,5%	2,3%
	INDICADORES	Venta al por mayor	Venta al por menor	TOTAL
	MEDIANAS FERRETERÍAS			
	Número de empresas	610	308	918
	Ingreso total	USD 1.644.802.785	USD 602.985.041	USD 2.247.787.826
	Ingreso promedio	USD 2.696.398	USD 1.957.744	USD 2.448.571
	Utilidad total	USD 48.054.573	USD 13.701.081	USD 61.755.654
	Utilidad promedio	USD 78.778	USD 44.484	USD 67.272
	Rentabilidad (utilidad/ingresos)	2,3%	2,8%	2,4%
	INDICADORES	Venta al por mayor	Venta al por menor	TOTAL
	GRANDES FERRETERÍAS			
	Número de empresas	52	7	59
	Ingreso total	USD 2.173.543.196	USD 207.336.997	USD 2.380.880.193
	Ingreso promedio	USD 41.798.908	USD 29.619.571	USD 40.353.902
	Utilidad total	USD 148.027.730	USD 9.377.112	USD 157.404.842
	Utilidad promedio	USD 2.846.687	USD 1.339.587	USD 2.667.879
	Rentabilidad (utilidad/ingresos)	3,7%	5,7%	3,9%

Figura 6. Variables de desempeño de las empresas del sector ferretero

Fuente: (Servicio de Rentas Internas, 2017)

INDICADORES	Venta al por mayor	Venta al por menor	TOTAL
TOTAL SECTOR FERRETERO			
Número de empresas	2.241	2.185	4.426
Ingreso total	USD 4.431.389.679	USD 1.445.240.765	USD 5.876.630.445
Ingreso promedio	USD 1.977.416	USD 661.437	USD 1.327.752
Utilidad total	USD 213.592.970	USD 31.973.631	USD 245.566.601
Utilidad promedio	USD 95.311	USD 14.633	USD 55.483
Rentabilidad (utilidad/ingresos)	2,6%	1,7%	2,5%



Figura 7. Variables de desempeño

Fuente: (Servicio de Rentas Internas, 2017)

A partir de esta información, se evidencia que existen un total de:

- 805 empresas
- 3.621 personas naturales dedicadas a esta actividad

Esto genera un total de:

- 4.426 negocios de ferretería (2.241 se dedican a la venta al por mayor y 2.185 al por menor)

Del total de empresas dedicadas a esta actividad productiva:

- 77,9% facturan entre USD 100.000 y 1 millón al año (pequeñas empresas)
- 20,7% facturan entre USD 1 y 10 millones (medianas empresas)
- 1,3% facturan más de USD 10 millones (grandes empresas)

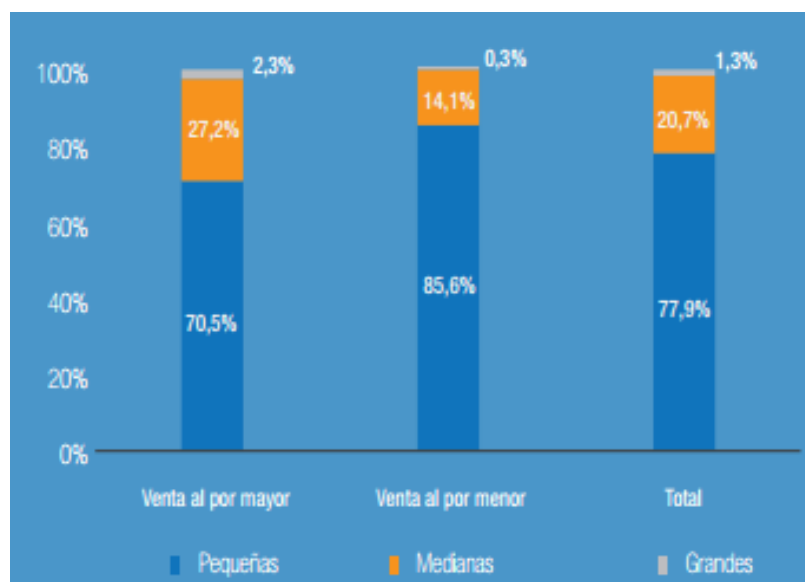


Figura 8. Tipo de empresas por segmento

Fuente: (Servicio de Rentas Internas, 2017)

En la última década las cosas han evolucionado significativamente y la oferta de compra y venta online va cada vez en aumento en todo el mundo, hoy en día es posible adquirir prácticamente cualquier objeto o servicio gracias a plataformas virtuales. Se puede recurrir a las tiendas en línea para comprar productos de todo tipo incluido materiales para la construcción de obras civiles.

Aunque en sus comienzos las compras y ventas en línea tenían principal aceptación en los países desarrollados, hoy en día es posible tener al alcance un importante número de sitios de compras en línea en muchos países del mundo, y cada vez son más los usuarios que utilizan Internet para realizar sus compras.

Según los estudios, para la evolución del comercio electrónico han sido determinantes: las transacciones seguras, el establecimiento de certificados de calidad y el desarrollo de iniciativas

de protección a los usuarios, entre las que se puede mencionar la gestión gratuita de cambios y la gestión de devoluciones.

Por otra parte, las ferreterías independientes tienen los siguientes problemas:

- Altos costos de sus materiales pues compran a mayoristas importadores y no se benefician de descuentos por tener bajo volumen.
- Sus precios de venta son altos, pues su volumen de venta individual es relativamente bajo.
- Tienen una seria competencia con las dos cadenas de ferreterías autoservicio: Ferrisariato y Kywi; además DISENSA de Holcim, es una franquicia que compite también con ellos.

1.3 Resumen ejecutivo

El modelo de gestión orientará la gestión empresarial describiendo los valores de acuerdo con el giro de negocio, de manera que se logre crear una franquicia que tendrá su administración en la ciudad de Guayaquil, misma que proporcionará a un gran número de las ferreterías pequeñas registradas en Guayaquil, como pyme ferretera, un inventario de productos, plataforma virtual de compra de los materiales de construcción, precios unificados y mercadeo unificado.

Toda transacción que sea efectuada a través de la plataforma virtual se sujetará a los términos y condiciones señalados. Cada vez que cliente sea persona natural o jurídica, ingrese por sí mismo o a través de persona autorizada al Sitio Web y haga uso del mismo deberá emplear un usuario y contraseña asignado.

1.4 Justificación

El sector ferretero está implícitamente conectado con el de la construcción y del comercio, por lo cual estos contemplan competitividad, complejidad y dinamismo constante, de manera que

es de vital importancia alcanzar altos niveles de calidad y satisfacción del cliente, tomando en cuenta además el progreso tecnológico presente en todas partes. Entonces, para poder fortalecer un negocio ferretero considerados pequeños, es necesario estar a la vanguardia en lo que respecta a venta de materiales de construcción y una alternativa es la compra y venta en línea de dichos artículos.

1.4.1 Demanda de mercado

Al evaluar el desempeño del sector ferretero en el país, se encontró que el 60% de las personas dedicadas a la actividad consideran que se desarrolla de forma regular; mientras que el 67% de los proveedores opinan que el sector atraviesa por una buena situación. Dentro de los aspectos positivos destacan el impulso a la innovación y la diversidad de productos nacionales y extranjeros. (EKOS, 2016)

Las principales razones por las que los entrevistados argumentaron la evolución del sector como mala o regular son:

- 23,8% por falta de solvencia económica.
- 19% por decrecimiento del sector de la construcción y su incidencia en la reducción de ventas ferreteras.
- 14,3% por incremento del precio las materias primas, en especial del acero, debido a la normativa de las salvaguardias.

De acuerdo con Rosa Inés Alvarado, dueña de la ferretería ‘Comercial La Unión’, en Quito, el desempeño del sector no depende únicamente de factores externos. También es fundamental

reforzar las relaciones con los clientes y proveedores. Nelly Saites, de la ferretería ‘Dos Hermanos’, en Guayaquil, argumentó que, pese a que el sector presentó una reducción de compras desde octubre del 2015, el año 2016 muestra ventas estables y una leve recuperación. Esto gracias al esfuerzo de mantener una oferta constante y a la zona en la que se encuentra su local. (EKOS, 2016)

El sector ferretero en Guayaquil expresó que se debe innovar e involucrar nuevas tecnologías, no sólo en los productos, sino también en la atención al cliente. De esta manera, se brindará un mejor servicio. (EKOS, 2016)

En el taller realizado en Quito y Guayaquil se concluyó que los principales factores que incide en la evolución del sector ferretero son: (EKOS, 2017)



Figura 9. Factores de la evolución del sector según proveedores y ferreteros

Fuente: (Unidad de investigación y análisis de mercados EKOS, 2017)

Además se concluyó que los principales problemas relevantes del sector ferretero son: (EKOS, 2017)



Figura 10. Problemas relevantes del sector ferretero

Fuente: (Unidad de investigación y análisis de mercados EKOS, 2017)

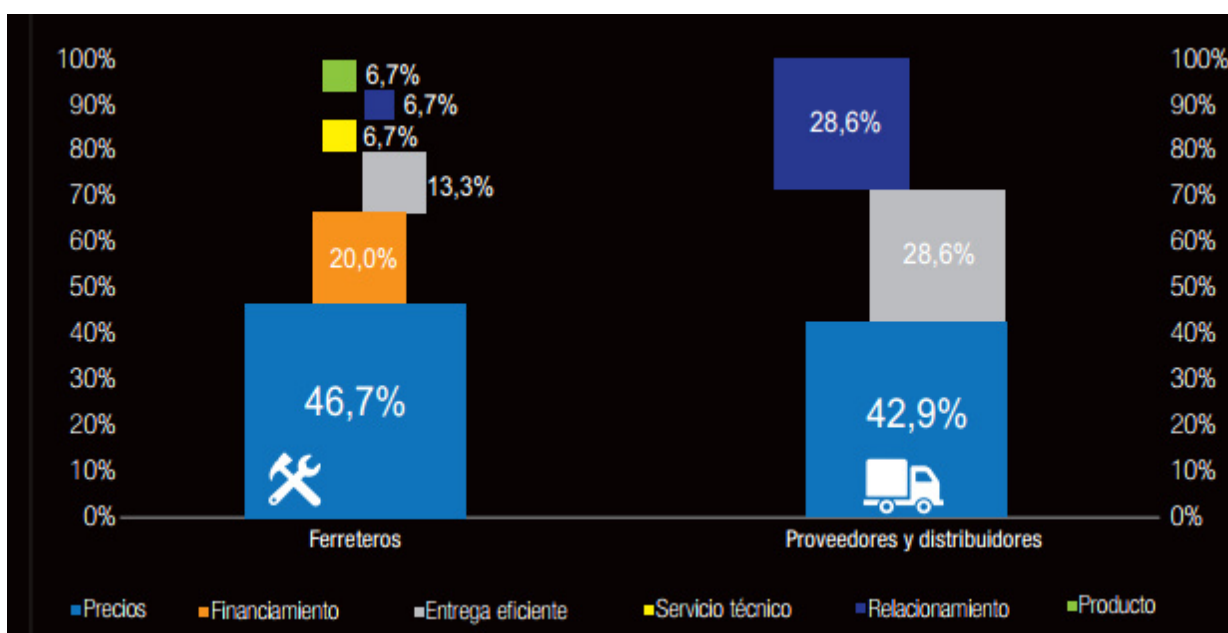


Figura 11. Factores que inciden en el cambio de proveedor

Fuente: (Unidad de investigación y análisis de mercados EKOS, 2017)

1.4.2 Oportunidad estratégica

Por su parte, la actividad comercial también sigue la tendencia de la economía nacional. En este caso, en el período entre el 2006 y el 2014 se registró un crecimiento, a excepción del 2009, año en el que la actividad incentivada por la inversión pública se redujo por el precio bajo del petróleo en el primer trimestre. En promedio, el crecimiento comercial en esos años fue de 3,9%. (EKOS, 2017)

Una vez que la economía entró en el ciclo recesivo, el comercio presentó niveles de decrecimiento. (EKOS, 2017)

La reducción de esta actividad también se refleja en las importaciones. En gran medida, los productos que se comercializan en los negocios ferreteros provienen del exterior, por lo que la reducción de la actividad, en relación a los obstáculos comerciales tiene incidencia. (EKOS, 2017).

En un escenario como el actual, los desafíos para la comercialización de productos ferreteros son aún mayores. Las proyecciones consideran condiciones menos favorables para la actividad. Sin embargo, aquellos negocios que puedan ajustarse a las nuevas condiciones, serán los que se encuentren más fortalecidos, una vez que inicie el proceso de recuperación esperado para el 2018. (EKOS, 2017)

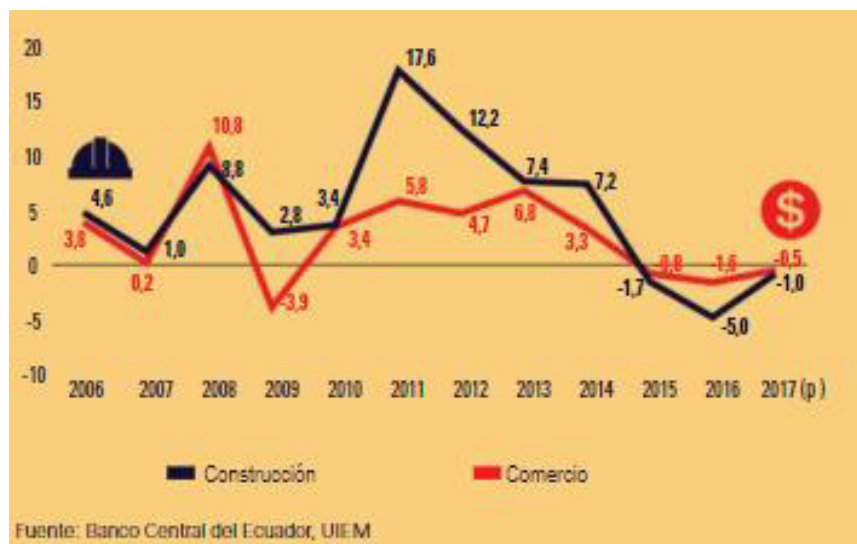


Figura 12. Tasa de crecimiento de los sectores de la construcción y comercio

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2016)

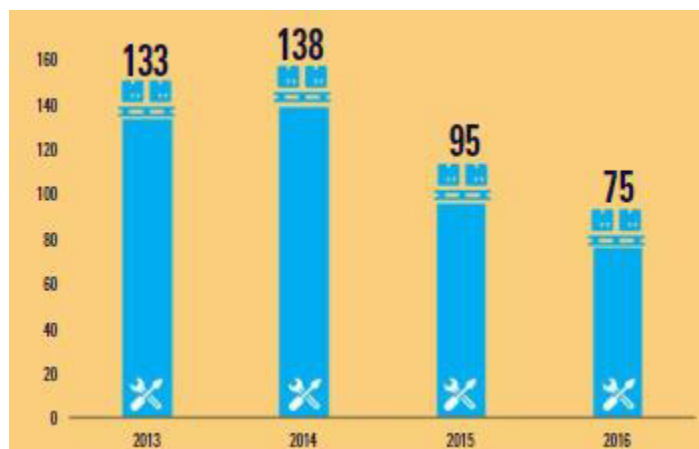


Figura 13. Importaciones de herramientas (USD millones)

Fuente: (Datos de Comercio Exterior-Banco Central del Ecuador, 2016)

Estudio de percepción y expectativas del sector de la construcción, Mundo Ferretero a través de la Unidad de Investigación Económica y Mercado (UIEM) de Ekos, desarrolló un estudio cualitativo en el que entrevistó a 54 actores ferreteros en las ciudades de Quito y Guayaquil. El

objetivo es conocer desde adentro la situación, realidad y perspectivas de las empresas respecto al futuro en la coyuntura económica actual. (EKOS, 2017). El estudio revela sus expectativas, así como la evaluación de la situación actual, desafíos y amenazas que afrontan en el futuro inmediato. (EKOS, 2017)

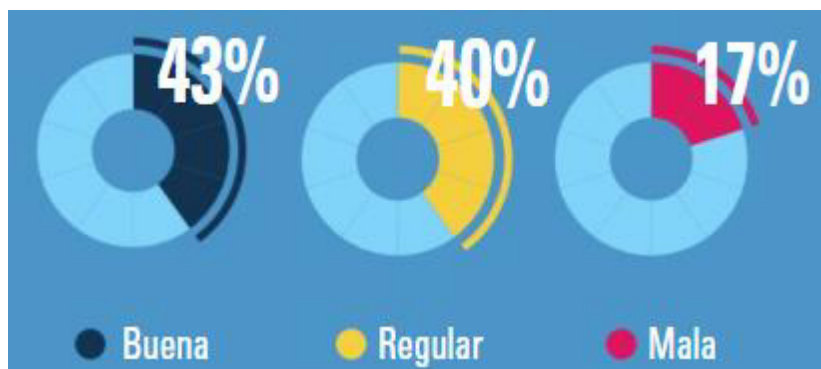


Figura 14. Evaluación de la evolución en los últimos años

Fuente: (UIEM, 2017)¹



Figura 15. Situación actual del sector

Fuente: (UIEM, 2017)

¹ UIEM: Unidad de Investigación Económica y Mercado de Ekos.



Figura 16. Perspectivas de crecimiento de la economía en 2017

Fuente: (UIEM, 2017)



Figura 17. Perspectivas de crecimiento del sector ferretero en 2017

Fuente: (UIEM, 2017)



Figura 18. Expectativas respecto a la recuperación del sector en el corto plazo

Fuente: (UIEM, 2017)

1.4.3 Necesidad social

Considerando el aspecto social, las ferreterías, con su actividad comercial diaria, están contribuyendo a la generación de empleo y crecimiento de la sociedad, puesto que genera el pago de impuestos, que posteriormente son utilizados en obras a la localidad o comunidad aportando así al desarrollo y crecimiento de la región.

1.4.4 Consideraciones ambientales

La actividad de ferretería genera un impacto ambiental mínimo por lo que no requiere permiso obligatorio según ACUERDO MINISTERIAL N° 061 publicado en el Registro Oficial N° 316 Edición Especial del lunes 4 de mayo del 2015.

CAPÍTULO II SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Art. 14 De la regularización del proyecto, obra o actividad.- Los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, el que determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental.

CAPÍTULO III DE LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL

Art. 22 Catálogo de proyectos, obras o actividades.- Es el listado de proyectos, obras o actividades que requieren ser regularizados a través del permiso ambiental en función de la magnitud del impacto y riesgo generados al ambiente.

Art. 23 Certificado ambiental.- Será otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, sin ser de carácter obligatorio, a los proyectos, obras o actividades considerados

de mínimo impacto y riesgo ambiental. Para obtener el certificado ambiental, el promotor deberá llenar en línea el formulario de registro asignado, conforme al procedimiento acorde a los lineamientos que establezca la Autoridad Ambiental Nacional.

1.4.5 Avances tecnológicos

De conformidad con las consultas realizadas a ciertos ferreteros de la ciudad de Guayaquil se concluye que existen limitaciones en las herramientas tecnológicas integradas que brinden apoyo a la toma de decisiones en las ferreterías de su propiedad. Los encuestados en su mayoría no poseen procesos sistematizados, puesto que realizan el seguimiento y control de los procesos de manera manual al no contar con un sistema.

De manera que el modelo de gestión propuesto sugiere el uso de componentes informáticos para el seguimiento y control de inventario, los procesos de comercialización de materiales de ferretería así como también de logística y precios de mercado unificados.

1.4.6 Objetivos del Proyecto

Como objetivos principales se tiene los siguientes:

- Mejorar los procesos de promoción y venta de materiales para las ferreterías pequeñas mediante la implementación del modelo planteado.
- Desarrollar una herramienta web que mejore la comunicación con clientes.

1.4.7 Filosofía institucional

1.4.7.1 Misión

Ser una empresa líder de promoción y comercio electrónico de materiales para la construcción en Guayaquil ofreciendo a nuestros clientes alta calidad de servicios, precios competitivos y fidelidad.

1.4.7.2 Visión

Alcanzar en el corto plazo posicionarse como una empresa destacada en el mercado ferretero online donde ferreteros puedan manejar ordenadamente su inventario y precio de venta al público.

1.4.8 Valores

- **Espíritu emprendedor**

Desarrollar nuevas ideas para constante transformarlas en oportunidades que permitan mantener un negocio rentable.

- **Calidad**

Generar satisfacción a los clientes proporcionando una herramienta práctica para una gestión eficiente de promoción, compra y venta en línea de materiales para la construcción.

- **Responsabilidad**

Responder satisfactoriamente a las tareas, desafíos u obligaciones contraídas.

1.5 Modelo de negocio

1.5.1 Segmento de mercado

Dentro de los 4.426 negocios de ferretería, 2.241 se dedican a la venta al por mayor y 2.185 al por menor, de los cuales según registros del Servicio de Rentas Internas (SRI) del año 2017, 1870 empresas ferreteras pequeñas realizan ventas al por menor.

Dado que las ferreterías pequeñas son las que menos facturan anualmente, llegando a montos que usualmente van de \$100.000 a \$1'000.000, el proyecto toma como segmento de mercado precisamente a este grupo ya que se considera que son las que más necesitan incrementar su nivel de ventas.

Por lo tanto, los clientes finales serán las ferreterías pequeñas registradas en el SRI.

1.5.2 Propuesta de valor

La propuesta de valor es que con este proyecto se satisfaga las necesidades de las ferreterías pequeñas de contar un inventario y codificación de producto, poder realizar una plataforma virtual de compra de materiales de construcción a partir de precios unificados, través de una afiliación única a una franquicia, de manera que las empresas ferreteras pequeñas podrán comercializar sus productos sin que sus usuarios finales se muevan de la comodidad de su casa o trabajo.

1.5.3 Relación con clientes

La empresa de promoción y venta en línea de materiales para la construcción proporcionará un trato rápido y eficaz, cordial y profesional a cada uno de sus consumidores finales

Para conseguir esto, se tiene las siguientes posibilidades:

- Entregarle a los afiliados los materiales que sean más representativos en ventas, tales como: focos ahorradores, teflón, mallas metálicas, máquinas de soldar, bombas de extracción de agua y precios mucho más bajos.
- Emplear una plataforma amigable con una amplia variedad de los materiales de construcción que ofertan las ferreterías pequeñas, la cual permita a quienes estén interesados en comprar, poder realizar transacciones en línea.
- Ofrecer servicio pre y postventa adecuado.

1.5.4 Canales de servicio

La empresa de promoción y venta en línea de materiales para la construcción llegará al consumidor final, conforme el siguiente detalle:

- Plataforma virtual.
- Marketing.

1.5.5 Actividades claves

Para poner en práctica el proyecto, actividades claves son:

1. Importar al por mayor los materiales de construcción de usualmente

más vendidos.

2. Cobrar el costo de afiliación a la franquicia de las ferreterías pequeñas.
3. Crear la plataforma virtual que sirva para manejar el inventario de productos en línea, así como la facturación.
4. Realizar la entrega de un usuario en la plataforma virtual a cada uno de los representantes de las ferreterías afiliadas.
5. Realizar una capacitación al personal que empleará la plataforma virtual en cada una de las ferreterías pequeñas afiliadas.
6. Venderles los materiales de construcción más representativos a las ferreterías pequeñas a precios competitivos, a un crédito de 30 días.
7. Controlar el inventario de materiales de cada una de las ferreterías afiliadas.
8. Recibir los pedidos de ventas en línea a través de la plataforma virtual.
9. Realizar la entrega a domicilio de los productos comprados por las ferreterías pequeñas a través de la plataforma virtual.

1.5.6 Recursos claves

El recurso de la empresa de promoción y venta en línea de materiales para la construcción es la plataforma virtual.

Los recursos más significativos se organizan de la siguiente manera:

Cuadro 1. Recursos claves

Personal	Infraestructura
----------	-----------------

-
- Personal apto para tareas de tecnología para asistir al cliente.
 - Personal capacitado para realizar tareas de importación de materiales de construcción.
 - Personal capacitado para atención al cliente.
 - Plataforma web.
 - Bodega con ubicación estratégica.

Capital	Tecnología
• Inversión inicial del patrocinador. • Inversión inicial de crédito.	• Computadoras. • Conexión a internet. • Dominio web confiable.

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

1.5.7 Alianzas estratégicas

Las alianzas se darán con ferreterías pequeñas con los cuales se firmen afiliación, lo cual permita potenciar la imagen de ambas empresas.

Las ferreterías pequeñas usualmente ofertan el siguiente tipo de materiales:

- Pinturas.
- Herramientas eléctricas y máquinas.
- Material eléctrico.
- Cerraduras.
- Herrajes y fijaciones.
- Plomería.
- Aditivos e impermeabilizantes.

1.5.8 Estructura de costos

La empresa de promoción y venta en línea de materiales incurrirá en los siguientes costos para poder crear la plataforma virtual:

- Costos de materiales de importación.
- Costos de arrendamiento de bodega ubicada estratégicamente.
- Costos de diseño de plataforma virtual:
 - Página web.
 - Concepto tecnológico.
- Costos de potenciación:
 - Adquisición de tecnología de última generación.
 - Servicio post venta.
 - Renovación constante de servicio.

1.5.9 Estructura de ingresos

Se incurrirá en un sistema de pago en línea mediante las siguientes opciones:

- Transferencia bancaria.
- Tarjeta de crédito.
- Tarjeta de débito bancario.

Los usuarios pagarán un servicio que les permitirá manejar un inventario de productos ordenadamente, comprar y vender a precios competitivos, realizar transacciones virtuales, crédito por la entrega de materiales comprados y recibir pedidos a domicilio.

1.6 Estrategia institucional

1.6.1 Estrategia general

Actualmente la mayoría de empresas que requieren ser competitivos el mercado del comercio en general se ven empujados a implementar tecnología vía internet sea esta en una aplicación móvil o en una plataforma a web ligada a las capacidades empresariales con un personal capacitado; lo cual se evidencia en el análisis FODA (fortaleza-oportunidades-debilidades-amenazas).

De acuerdo con el estudio elaborado, la incursión de una plataforma virtual permitirá una rentabilidad óptima. Por lo tanto, en el análisis desarrollado se evidencia la oportunidad de captar un mercado con gran potencial de interés de las ferreterías pequeñas en afiliarse a la franquicia de promoción y venta en línea de materiales para la construcción, sin perder espacio en su mercado y manteniéndose a la vanguardia.

El mercado ecuatoriano actualmente cuenta ya una empresa del sector privado que ha incursionado en la venta de materiales para la construcción, esta es Disensa.

Cuadro 2. Estrategias Institucionales

Pilares Estratégicos	Objetivos Estratégicos
Realizar una oportuna y periódica importación de los materiales de ferreterías.	Contar un stock apropiado de materiales de ferretería que serán comercializados a las ferreterías pequeñas.
Realizar la promoción de afiliación a la franquicia.	Mejorar los procesos de marketing a fin de obtener beneficios en los en ventas.

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Implementar tecnología web que permita realizar los pedidos de materiales de ferretería.	Diseñar una herramienta tecnológica que permita la promoción y venta en línea de materiales para la construcción a fin de captar clientes que demanden más productos.
Almacenar los materiales de ferretería en la bodega.	Conservar los materiales de ferreterías a ser vendidos, en un lugar en buenas condiciones.
Realizar la entrega a domicilio de los materiales de ferretería comprados y pagados en la plataforma virtual.	Terminar el ciclo de venta de materiales de ferretería.

1.6.2 Mapa estratégico

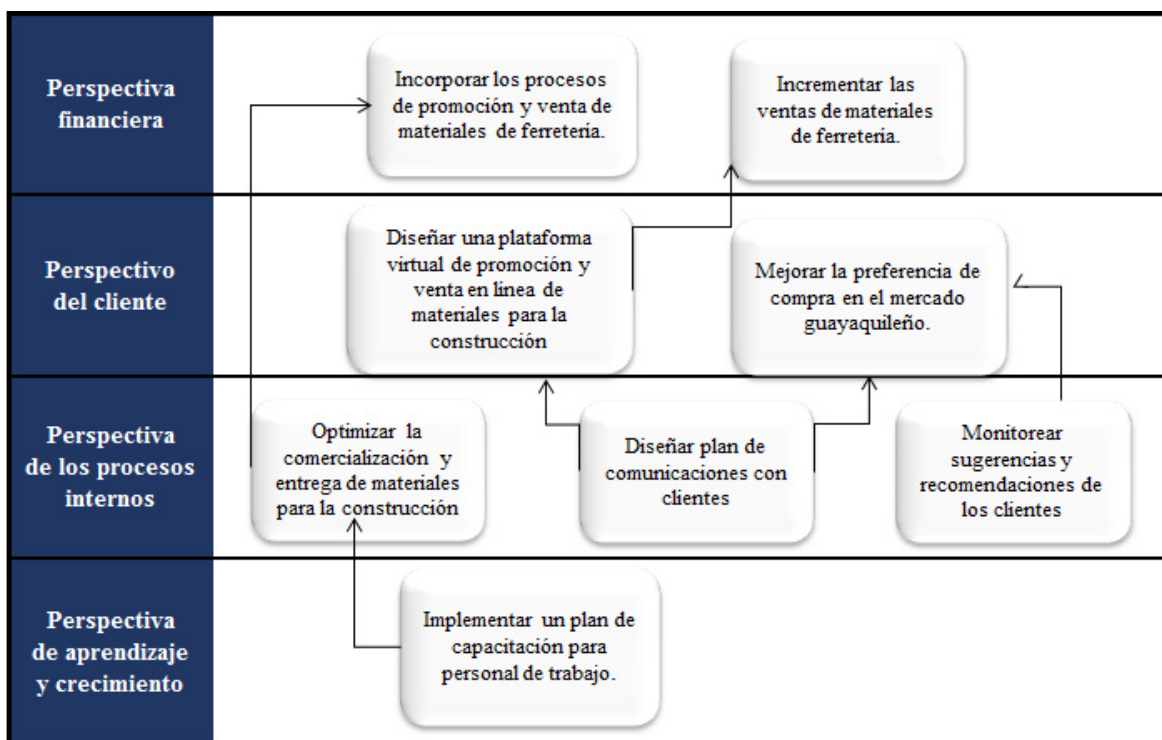


Figura 19. Mapa estratégico

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

1.6.3 Cuadro de mando integral

- **Perspectiva Financiera**
 - Incorporar los procesos de promoción y venta de materiales de ferretería.
 - Incrementar las ventas de materiales de ferretería.

- **Perspectiva de Cliente**
 - Diseñar una plataforma virtual de promoción y venta en línea de materiales para la construcción.
 - Mejorar la preferencia de compra en el mercado guayaquileño.

- **Perspectiva de Procesos Internos**
 - Optimizar la comercialización y entrega de materiales para la construcción.
 - Diseñar plan de comunicaciones con clientes.
 - Monitorear sugerencias y recomendaciones de los clientes.

- **Perspectiva de Aprendizaje y Conocimiento**
 - Implementar un plan de capacitación para personal de trabajo.

1.6.4 Despliegue de perspectivas

- **Objetivos Financieros**
 - Aumentar o al menos mantener el monto de ingresos anuales respecto del año anterior.

- **Objetivos de Mercado**

- Aumentar las ventas de materiales de construcción debido al incremento en el número de afiliados, en al menos el 1%.

- **Objetivos de Procesos Internos**

- Crear una plataforma web que permita realizar las ventas de materiales de ferretería a los clientes.
- Desarrollar un buzón de sugerencias para contar una retroalimentación permanente.

- **Objetivos de Aprendizaje y Conocimiento**

- Implementar un plan de capacitación para personal de trabajo.

Cuadro 3. Despliegue de perspectivas

Perspectiva	Objetivos	KPI's
Financiera	Aumentar o al menos mantener el monto de ingresos anuales respecto del año anterior.	Ventas Anuales
Mercado	Aumentar las ventas de materiales de construcción debido al incremento en el número de afiliados, en al menos el 1%.	Número de afiliados anuales
Procesos Internos	Crear una plataforma web que permita realizar las ventas de materiales de ferretería a los clientes.	Número de visitas mensual
	Desarrollar un buzón de sugerencias para contar una retroalimentación permanente.	Número de visitas en buzón
Aprendizaje y conocimiento	Implementar un plan de capacitación para personal de trabajo.	Número de capacitaciones anuales

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

1.6.5 Iniciativas

La empresa de promoción y venta en línea de materiales para la construcción ha establecido metas y objetivos definidos; para su cumplimiento, han asignado las siguientes iniciativas.

Cuadro 4. Iniciativas

Perspectiva	A		B	C
		Implementar una plataforma web para promoción y venta en línea de materiales de construcción	Actualizar los procesos de venta de materiales de construcción.	Implementar programas de capacitación constante a los colaboradores.
Mercado	A	Aumentar o al menos mantener el monto de ingresos anuales respecto del año anterior.		
Mercado	A	Incrementar la posición en el sector de ferreterías.		
Procesos Internos	A	Crear una plataforma web que permita realizar las ventas de materiales de ferretería a los clientes.		
Procesos Internos	A	Desarrollar un buzón de sugerencias para contar una retroalimentación permanente.		
Financiera	B		Aumentar o al menos mantener el monto de ingresos anuales respecto del año anterior.	
Aprendizaje y conocimiento	C			Implementar un plan de capacitación para personal de trabajo.

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

1.7 Arquitectura empresarial

La empresa de promoción y venta en línea de materiales para la construcción conforme una organización integral, se consolidará con la visión clara de objetivos, metas y líneas de negocio, desde una perspectiva estratégica, hasta una construcción de la estructura para el desarrollo de los procesos organizacionales, como se identifica en la matriz de arquitectura.

Cuadro 5. Matriz de Arquitectura

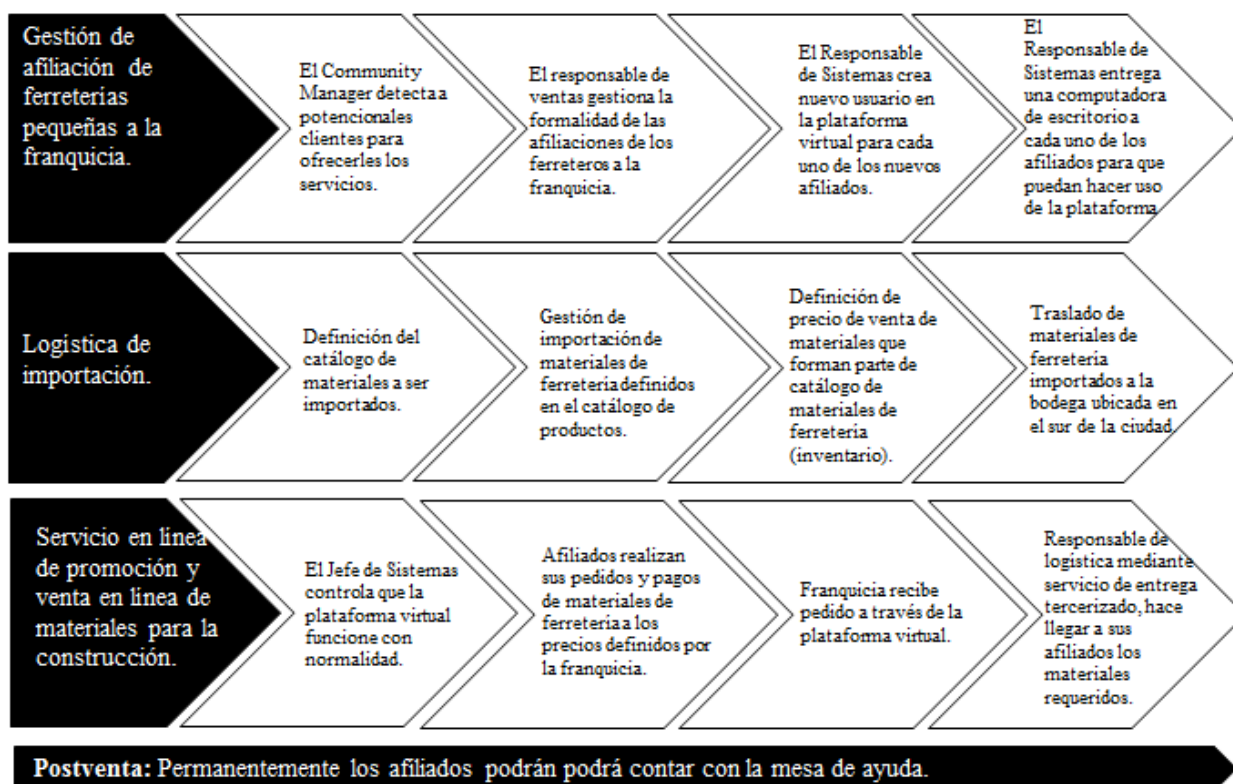
Procesos	Gestión de afiliación de ferreterías pequeñas a la franquicia.	Logística de importación.	Servicio en línea de promoción y venta en línea de materiales para la construcción
Personas	*Community Manager	*Responsable de Importación	*Community Manager, Responsable Sistemas y Responsable de Ventas.
Regulación	*Código de trabajo, Ley Seguro Social, Ley de Compañías.	* Ley Orgánica de Aduanas.	*Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos
Infraestructura	*Oficinas/ Bodega	*Oficinas/ Bodega	*Oficinas/ Bodega
Información	*Inventario de clientes. *Contratos de afiliados.	*Informes de procesos de importación de materiales de ferreterías.	*Análisis sobre la condición actual de las ventas en las ferreterías pequeñas.
Automatización	*Software contable administrativo y financiero	*Análisis sobre la demanda de materiales más representativos en el sector ferretero.	*Software especializado en realizar promoción y venta en línea

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

1.7.1 Cadena de valor

La empresa de promoción y venta en línea de materiales para la construcción propone una ventaja competitiva en su cadena de valor, lo cual genera una satisfacción en los clientes:

Cuadro 6. Cadena de valor



Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

1.7.2 Riesgos y controles

Se identifica riesgos intrínsecos de la operación de la empresa de promoción y venta en línea de materiales para la construcción que pueden afectar el flujo de trabajo del negocio, como se muestra a continuación.

Cuadro 7. Riesgos y controles

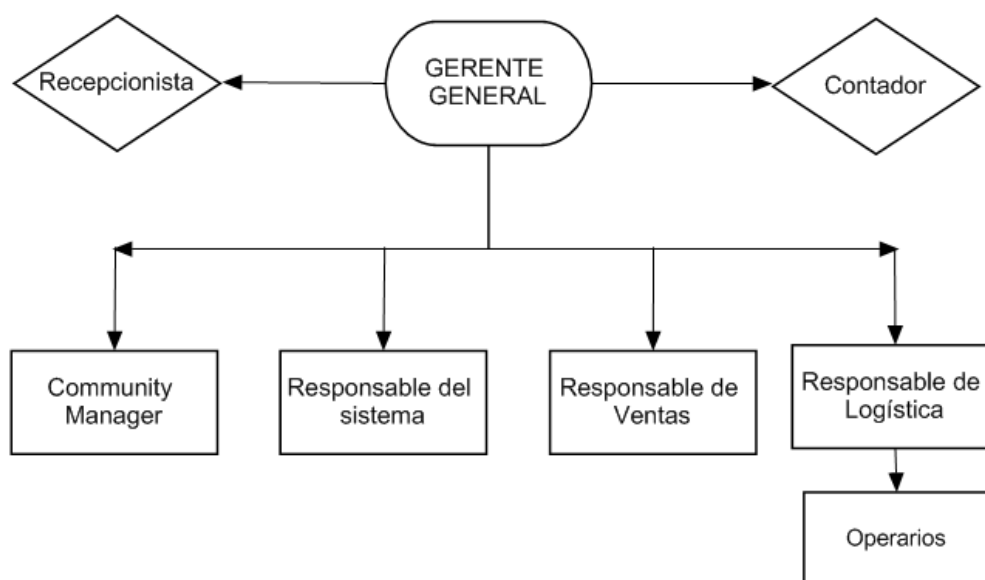
Riesgos Identificados	Controles a ser implementados
Inconvenientes con el dominio web	Realizar un registro adecuado siguiendo el procedimiento técnico recomendado.
Insatisfacción del usuario final por el mal servicio que pudieran ofrecer nuestros suscriptores	Calificación en línea de las ferreterías pequeñas que se hayan suscrito a la plataforma virtual, a fin de que las que recurrentemente tengan calificaciones bajas, se les aplique una penalidad.
Desconfianza de los usuarios finales de realizar compras en líneas por temor a fraude.	Continua realización de marketing para generar confianza en usuarios.
Regulaciones de las leyes nacionales relativas al comercio electrónico.	Revisión de las políticas públicas y su evolución.
Errores técnicos o caídas de red	Contratar servicios de internet que generen reportes de visitas y control de calidad de servicio.
Mal funcionamiento de la página web y sus aplicativos.	Seguimiento continuo al funcionamiento de la plataforma virtual
Pérdidas o robos de la mercadería (materiales de ferretería) que forman parte del inventario del negocio.	Contratación de Aseguradora

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

1.7.3 Organigrama institucional

La empresa de promoción y venta en línea de materiales para la construcción define la estructura organizacional conforme se ilustra en la siguiente imagen:

Cuadro 8. Organigrama



Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

1.7.4 Sistemas de información

La empresa para promoción y venta en línea de materiales para la construcción contará con activos intangibles tecnológicos que contribuirán con el cumplimiento de procesos. Entre los principales se determinan:

- Información
 - Procesos y formatos diseñados para levantar potenciales afiliados.
- Personas
 - Recurso humano calificado y capacitado para realizar las tareas que les sean asignadas.
- Recursos
 - Servicio de internet.
 - Servicio de telefonía fija y móvil.
 - Servicio de dominio web y correo electrónico.

1.7.5 Infraestructura tecnológica

La empresa de promoción y venta en línea de materiales para la construcción contará con infraestructura tecnológica e integrada, misma que garantizará su correcto funcionamiento:

El conjunto de hardware consta de los siguientes elementos:

- Estrategia de las comunicaciones.
 - Uso red de topología en estrella.
- Infraestructura de aplicaciones.
 - Windows Server 2008 “Win2K8”
- Tecnología de red.
 - Infraestructura física (cableado).
 - Infraestructura inalámbrica (WiFi).
 - Comunicación física.
- Sala de máquinas.
 - Oficina climatizada.
 - Protección física de equipos de datos y voz.
- Infraestructura de servidor.
 - Servidor que contiene la base de datos.
 - Equipo de back up.
 - Servidor espejo (en caso de contingencia).

2 Caso de Negocio

2.1 Resumen Ejecutivo

2.1.1 Definición del Problema Central

El Caso de Negocio se basa en un Modelo de Negocio que simule una franquicia. Entiéndase como franquicia como un acuerdo entre el franquiciador o franquiciante y el destinatario o franquiciado o franquiciatario, por virtud del que el primero cede al segundo la explotación de los derechos de uso de determinado nombre o marca, así como los sistemas de producción y mercado de producto. Hay varios elementos importantes que componen la franquicia. Por una parte la marca comercial que distingue el franquiciador, un determinado "saber hacer" (o know-how) y la formación impartida a los franquiciados. A cambio de la cesión, el franquiciador recibe una regalía, royalty o canon que podrá retribuir la cesión de la marca comercial, el know-how cedido y la tasa de formación y asesoramiento. (Wikipedia, 2018)

Este proyecto surge en virtud de que en la mayoría de ferreterías independientes pequeñas se presentan los siguientes problemas:

- Altos costos de sus materiales pues compran a mayoristas importadores y no se benefician de descuentos por tener bajo volumen.
- Sus precios de venta son altos, pues su volumen de venta individual es relativamente bajo.
- Tienen una seria competencia con las dos cadenas de ferreterías autoservicio: Ferrisariato y Kywi; además Disensa de Holcim, es una franquicia que compite también con ellos.

Por lo tanto, el Modelo de Negocio se enmarca en un Caso de Negocio que simula una franquicia, la cual permitirá la asociación de los ferreteros que se decidan hacerlo, de manera que una vez afiliados puedan contar con los siguientes beneficios:

- Inventario de materiales de ferretería.
- Plataforma virtual de compra de materiales de ferretería.
- Precios unificados de los materiales de ferretería del stock de ventas.
- Mercadeo unificado.

Este proyecto tiene como principal objetivo la comercialización de materiales de ferreterías, creación de una plataforma virtual para la promoción y venta de materiales para la construcción de ferreterías pequeñas y entrega a domicilio de los materiales de ferretería. Los afiliados deberán realizar un pago anual de una afiliación a la plataforma virtual referida, quienes podrán acceder a los beneficios previamente descritos.

El sector ferretero contribuye al crecimiento económico del Ecuador siendo un sector comercial que se ha mantenido durante mucho años, ya que entre otras cosas está directamente vinculado con el mercado de la construcción.

La propuesta se traducirá en una opción de generación de empleos con la contratación de personal altamente calificado; esto indirectamente, contribuirá que los ingresos del estado (impuesto) también se beneficien, así como el consumo interno de bienes y servicios ecuatorianos.

Para lograr estándares de cumplimiento se deberá contar con una tecnología de última generación que contribuya a que el servicio ofertado sea atractivo y asequible para el segmento de mercado deseado, y, sobretodo que el negocio se pueda impulsar en forma creciente a fin de obtener niveles de rentabilidad esperados por el sponsor.

2.1.2 Análisis de brechas

Cuadro 9. Brechas

Brechas	Necesidades	Iniciativas	Impacto	Urgencia	Prioridad
Sistema informático integrado (ERP)	Integrar operaciones de las ferreterías de producción, logística, inventario, envíos y contabilidad	Implementación de sistema integrado ERP.	3	2	6
Tecnología para aumentar las ventas de materiales de construcción.	Inventario de materiales de ferretería.	Implementación del modelo de gestión de promoción y venta en línea de materiales de construcción.	3	3	9
	Precios unificados de los materiales de ferretería del stock de ventas				
	Mercadeo unificado				
Programa de estrategia de marketing	Diseñar un plan de comunicación que involucre a los clientes en el proceso.	Implementar programas de comunicación con clientes.	2	2	4

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

2.1.3 Iniciativas claves

Conforme las capacidades organizacionales, se han determinado las brechas en la matriz de arquitectura, con lo cual se han ajustado los requerimientos, asignando las siguientes calificaciones:

- 1 → más baja
- 3 → más alta.

Cuadro 10. Iniciativas claves

Brechas	Necesidades	Iniciativas	Impacto	Urgencia	Prioridad
Tecnología para aumentar	Inventario de materiales de ferretería.	Implementación del modelo de	3	3	9

las ventas de materiales de construcción.	Precios unificados de los materiales de ferretería del stock de ventas	gestión de promoción y venta en línea de materiales de construcción.
	Mercadeo unificado	

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

El análisis arroja la iniciativa de más alta prioridad, misma que puede ser consolidadas y desarrolladas en conjunto.

2.2 Estudio de Alternativas

2.2.1 Alcance de la solución, resultado y supuesto

Las alternativas propuestas han sido consolidadas, se enmarcan en implementar una página virtual para la promoción y venta en línea de materiales para la construcción para ferreterías pequeñas, y desarrollar programas de comunicación con los clientes.

Los resultados esperados de estas alternativas conllevan beneficios que parten desde promocionar y vender materiales para la construcción de ferreterías pequeñas hasta mejorar la posición en el sector ferretero de la empresa de comercio electrónico dentro de los cinco primeros años.

Estas alternativas se basan en los siguientes supuestos:

- **Supuesto 1:** Leyes nacionales estimulan la generación de proyectos de construcción que permitirán que la demanda de compra de materiales de construcción se mantenga estable.
- **Supuesto 2:** Leyes nacionales respaldan la generación de nuevas empresas.
- **Supuesto 3:** Leyes nacionales incentiva el comercio electrónico.

- **Supuesto 4:** Existe estabilidad económica y política en el Ecuador.
- **Supuesto 5:** El número de empresas ferreteras pequeñas (según SRI) no va a disminuir.
- **Supuesto 6:** Cada vez se evidencia una mayor tendencia de comprar en línea en Ecuador.
- **Supuesto 7:** No existirán restricciones en temas de importación de materiales de ferretería.

2.2.2 Estudio de Mercado (Benchmarking)

El benchmarking consiste en tomar "comparadores" o benchmarks a aquellos productos, servicios y procesos de trabajo que pertenezcan a organizaciones que evidencien las mejores prácticas sobre el área de interés, con el propósito de transferir el conocimiento de las mejores prácticas y su aplicación. Según Casadesús (2005), "es una técnica para buscar las mejores prácticas que se pueden encontrar fuera o a veces dentro de la empresa, en relación con los métodos, procesos de cualquier tipo, productos o servicios, siempre encaminada a la mejora continua y orientada fundamentalmente a los clientes". (Wikipedia, 2018)

El benchmarking implica aprender de lo que está haciendo el otro y entonces adaptar sus propias prácticas según lo aprendido, realizando los cambios necesarios, no se trata solamente de copiar una buena práctica, sino que debe de efectuarse una adaptación a las circunstancias y características propias. (Wikipedia, 2018)

Por lo tanto, como parte del benchmarking realizado, se evidencia que la empresa DISENSA creada en el año 1973, la cual ha sido considerada líder en el mercado de distribución de materiales para la construcción, creó la página web denominada www.disensa.com.ec en el año

2016, misma que permite a los franquiciados realizar compras de materiales a través del portal web:

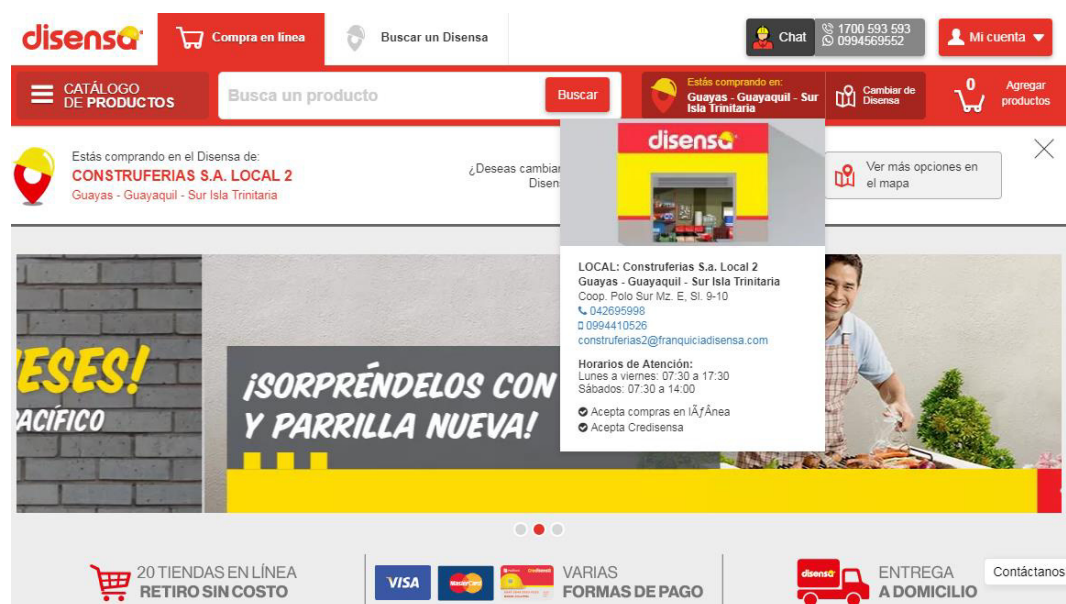


Figura 20. Página Web de Disensa

Fuente: <https://www.disensa.com.ec/>

2.2.3 Estudio Regulatorio

Las empresas de comercio electrónico están reguladas y contraladas por las siguientes instituciones públicas, conforme sus leyes y reglamentos:

Cuadro 11. Instituciones públicas regulatorias

Ley/ Reglamento	Entidad
Reglamento a la Ley de Régimen Tributario	Servicios de Rentas Internas (SRI)
Reglamento a la Ley de Propiedad Intelectual	Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual. (IEPI)
Ley de Comercio Electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos	Consejo Nacional de Telecomunicaciones

Reglamento de la Ley de Seguridad Social	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)
Código de Trabajo y Reglamento de Seguridad Industrial	Ministerio de Relaciones Laborales (MRL)
Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)	

2.2.4 Estudio financiero

La empresa de promoción y venta en línea de materiales respalda la decisión de obtener una tasa interna de retorno del 69.03% anual durante el plazo de 5 años, que dura la iniciativa.

El flujo de caja proyectado a 5 años considera afiliados anuales por un costo de \$300, captando al menos el 4% de las 1.870 ferreterías pequeñas registradas en el SRI, es decir alcanzar 75 afiliados en el primer año; en el segundo año se considera un incremento del 1% del número de suscriptores, siendo 94 suscriptores; en el tercer año se plantea un 112 suscriptores; en el cuarto año 131 suscriptores y finalmente al quinto año se espera alcanzar los 150 suscriptores como parte del apalancamiento del proyecto. Por lo cual se espera que provoque ingresos anuales que gradualmente se vayan incrementando de la siguiente manera: primer año: \$ 10'966.490,17 (diez millones novecientos sesenta y seis mil cuatrocientos noventa 17/100 dólares); segundo año: \$13'708.112,71 (trece millones setecientos ocho mil ciento doce con 71/100 dólares); tercer año \$ 16'449.735,25 (dieciséis millones cuatrocientos cuarenta y nueve mil setecientos treinta y cinco con 25/100 dólares); cuarto año: \$ 19'191.357,79 (diecinueve millones ciento noventa y un mil trescientos cincuenta y siete con 79/100 dólares) y el quinto año: \$ 21'932.980,33 (veintiún millones novecientos treinta y dos mil novecientos ochenta con 33/100 dólares).

Los costos de administración de la plataforma son del 0.05%, los costos de materiales de construcción son del 70% y los costos por interés de la deuda son 31.05%. Con esto a partir del primer año se alcanza una rentabilidad bruta del 22.09%, el segundo año 24.07%, el tercer año 25.42%, el cuarto año 26.46% y el quinto año 27.25%. La inversión del Sponsor, asciende a US\$42,600.00 (cuarenta y dos mil seiscientos 00/100 dólares) más la inversión por el crédito por un monto de \$2'700.000,00 (dos millones setecientos mil con 00/100 dólares).

Con los datos del Flujo de Caja, se alcanza una TIR del 69,03%, y, un VAN de \$ 4'020.907,57 (cuatro millones veinte mil novecientos siete con 57/100 dólares) y, un plazo de recuperación de 0.30 años aplicando una tasa de descuento del 23.34%, considerando que ese es el porcentaje que arroja el WAAC determinando la viabilidad financiera del proyecto.

Cuadro 12. Inversiones

Número pequeñas ferreterías	1870				
Ventas anuales por afiliado	\$339,529.00				
Ventas mensuales por afiliado	\$28,294.08				
Ley de Pareto (80/20)	80.00%				
Precio de Venta Ferreteros	\$22,635.27				
Utilidad promedio	\$4,757.00	100.00%	\$5,991.50	25.95%	
Utilidad antes de impuestos	\$6,342.67	25.00%	\$7,988.66		
Utilidad antes de Participación Trabajadores	\$7,461.96	15.00%	\$9,398.43		
Utilidad bruta	\$8,291.07	10.00%	\$10,442.70		
Costo de Ventas (US\$)	\$14,344.20		\$12,192.57		
Costo de Ventas (%)	63.37%		53.87%		
		Mensual	Anual		
Precio de venta de R&S	85.00%	\$12,192.57	\$146,310.83		
Costo de Venta R&S	70.00%	\$8,534.80	\$102,417.58		
% afiliados a vender	4%	5%	6%	7%	8%
Número de afiliados	75	94	112	131	150
Ingresos ventas materiales ferreteros	\$10,944,050.17	\$13,680,062.71	\$16,416,075.25	\$19,152,087.79	\$21,888,100.33
Costo de Ventas materiales ferreteros	\$7,660,835.12	\$9,576,043.90	\$11,491,252.68	\$13,406,461.45	\$15,321,670.23

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 13. Estado de Resultados

Estado de Resultados Integrales					
Descripción	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Número de afiliados	75	94	112	131	150
Precio afiliación	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00
Ingreso por ventas – afiliación	\$22,440.00	\$28,050.00	\$33,660.00	\$39,270.00	\$44,880.00
Precio materiales ferreteros	\$146,310.83	\$146,310.83	\$146,310.83	\$146,310.83	\$146,310.83
Ingreso por ventas - materiales ferreteros	\$10,944,050.17	\$13,680,062.71	\$16,416,075.25	\$19,152,087.79	\$21,888,100.33
Ingresos totales	\$10,966,490.17	\$13,708,112.71	\$16,449,735.25	\$19,191,357.79	\$21,932,980.33
menos:					
Costo de Ventas – afiliación	\$11,666.67	\$11,666.67	\$11,666.67	\$3,800.00	\$3,800.00
Costo de Ventas - materiales ferreteros	\$7,660,835.12	\$9,576,043.90	\$11,491,252.68	\$13,406,461.45	\$15,321,670.23
Utilidad Bruta en Ventas	\$3,293,988.38	\$4,120,402.15	\$4,946,815.91	\$5,781,096.34	\$6,607,510.10
menos:					
Sueldos y salario	\$157,280.20	\$157,280.20	\$157,280.20	\$157,280.20	\$157,280.20
Agua	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00
Luz	\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00
Internet	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00
Telefonía fija	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00
Telefonía móvil	\$2,940.00	\$2,940.00	\$2,940.00	\$2,940.00	\$2,940.00
Arriendo	\$36,000.00	\$36,000.00	\$36,000.00	\$36,000.00	\$36,000.00
Logística de entrega	\$218,881.00	\$218,881.00	\$218,881.00	\$218,881.00	\$218,881.00
Mantenimiento de equipos de oficina	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Mantenimiento del servidor	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00
Mantenimiento y combustible 2 camiones	\$7,374.36	\$7,374.36	\$7,374.36	\$7,374.36	\$7,374.36
Mantenimiento montacarga	\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00
Seguros generales	\$91,210.79	\$91,210.79	\$91,210.79	\$91,210.79	\$91,210.79
Hardware para clientes	\$56,100.00	\$56,100.00	\$56,100.00	\$56,100.00	\$56,100.00

Depreciaciones	\$1,150.00	\$1,150.00	\$1,150.00	\$1,150.00	\$1,150.00
Suministros y papelería	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00
Publicidad y propaganda	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00
Gastos Administrativo y Ventas	\$590,716.35	\$590,716.35	\$590,716.35	\$590,716.35	\$590,716.35
Utilidad Operativa (EBIT)	\$2,703,272.04	\$3,529,685.80	\$4,356,099.56	\$5,190,379.99	\$6,016,793.75
menos:					
Intereses y pagos financieros (ptmo.)	\$280,934.03	\$230,605.78	\$174,342.23	\$111,443.40	\$41,126.79
Utilidad antes de Participación Trabajadores	\$2,422,338.01	\$3,299,080.02	\$4,181,757.33	\$5,078,936.59	\$5,975,666.97
Participación trabajadores - 15% -	\$363,350.70	\$494,862.00	\$627,263.60	\$761,840.49	\$896,350.05
Utilidad antes de Impuesto a la Renta	\$2,058,987.31	\$2,804,218.01	\$3,554,493.73	\$4,317,096.10	\$5,079,316.92
Impuesto a la renta - 25% -	\$514,746.83	\$701,054.50	\$888,623.43	\$1,079,274.03	\$1,269,829.23
Utilidad Neta	\$1,544,240.48	\$2,103,163.51	\$2,665,870.30	\$3,237,822.08	\$3,809,487.69

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 14. Costos Directos

		1	2	3	4	5
Subtotales de Costos Directos	Tiempo de depreciación/ amortización	2019	2020	2021	2022	2023
Depreciaciones						
Equipos tecnológicos y de comunicación	3	\$7,866.67	\$7,866.67	\$7,866.67	\$0.00	\$0.00
Interfaz web de compras de materiales de construcción a ferreteros: Cotizador en línea, compras online de materiales de construcción, publicidad en línea.	5	\$2,600.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$2,600.00	\$2,600.00
Mesa de ayuda	5	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00
Vehículos (Camiones)	5	\$22,400.00	\$22,400.00	\$22,400.00	\$22,400.00	\$22,400.00
Perchas de bodega	10	\$2,240.00	\$2,240.00	\$2,240.00	\$2,240.00	\$2,240.00
Montacargas	5	\$3,584.00	\$3,584.00	\$3,584.00	\$3,584.00	\$3,584.00
		\$39,890.67	\$39,890.67	\$39,890.67	\$32,024.00	\$32,024.00

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 15. Costos Indirectos

			1	2	3	4	5
Subtotales de Costos Indirectos	Valor	Tiempo de depreciación	2019	2020	2021	2022	2023
Gastos Administrativos			\$182,151.84	\$182,151.84	\$182,151.84	\$182,151.84	\$182,151.84
Sueldos y salario	\$96,299.74	73%	\$70,540.57	\$70,540.57	\$70,540.57	\$70,540.57	\$70,540.57
Agua	\$300.00		\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00
Luz	\$3,600.00		\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00
Internet	\$4,800.00		\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00
Telefonía fija	\$480.00		\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00
Telefonía móvil	\$2,940.00		\$2,940.00	\$2,940.00	\$2,940.00	\$2,940.00	\$2,940.00
Arriendo	\$18,000.00		\$18,000.00	\$18,000.00	\$18,000.00	\$18,000.00	\$18,000.00
Mantenimiento de equipos de oficina	\$2,000.00		\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00
Mantenimiento del servidor	\$600.00		\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00
Mantenimiento y combustible 2 camiones	\$7,374.36		\$7,374.36	\$7,374.36	\$7,374.36	\$7,374.36	\$7,374.36
Mantenimiento montacarga	\$800.00		\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00	\$800.00
Seguros generales	\$13,466.91		\$13,466.91	\$13,466.91	\$13,466.91	\$13,466.91	\$13,466.91
Hardware para clientes			\$56,100.00	\$56,100.00	\$56,100.00	\$56,100.00	\$56,100.00
Depreciaciones	\$11,500.00	10	\$1,150.00	\$1,150.00	\$1,150.00	\$1,150.00	\$1,150.00
Equipos de climatización	\$8,000.00						
Muebles y enseres	\$3,500.00						
Gastos de ventas			\$16,606.43	\$16,606.43	\$16,606.43	\$16,606.43	\$16,606.43
Sueldos y salario	\$35,165.60	27%	\$9,406.43	\$9,406.43	\$9,406.43	\$9,406.43	\$9,406.43
Suministros y papelería	\$1,200.00		\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00
Publicidad y propaganda	\$6,000.00		\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00
SUBTOTAL DE COSTOS INDIRECTOS			\$198,758.27	\$198,758.27	\$198,758.27	\$198,758.27	\$198,758.27

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 16. Flujo de Caja

CONCEPTO		0 Año 2018	1 Año 2019	2 Año 2020	3 Año 2021	4 Año 2022	5 Año 2023
Número de afiliados a la franquicia			75	94	112	131	150
Precio afiliación anual a la franquicia			\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00
Ingresos por afiliación			\$22,440.00	\$28,050.00	\$33,660.00	\$39,270.00	\$44,880.00
Ingresos anual por ventas al afiliado			\$146,310.83	\$146,310.83	\$146,310.83	\$146,310.83	\$146,310.83
Ingresos totales			\$10,944,050.17	\$13,680,062.71	\$16,416,075.25	\$19,152,087.79	\$21,888,100.33
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES			\$10,966,490.17	\$13,708,112.71	\$16,449,735.25	\$19,191,357.79	\$21,932,980.33
EGRESOS OPERACIONALES							
Subtotales de Costos Directos			\$7,953,435.81	\$9,818,316.35	\$11,677,261.57	\$13,521,704.86	\$15,366,597.02
Costo de administración de la plataforma	0.05%		\$11,666.67	\$11,666.67	\$11,666.67	\$3,800.00	\$3,800.00
Costo de ventas materiales construcción	70.00%		\$7,660,835.12	\$9,576,043.90	\$11,491,252.68	\$13,406,461.45	\$15,321,670.23
Costo por interés de la deuda	31.05%		\$280,934.03	\$230,605.78	\$174,342.23	\$111,443.40	\$41,126.79
Subtotales de Costos Indirectos	3.59%		\$590,716.35	\$590,716.35	\$590,716.35	\$590,716.35	\$590,716.35
Gastos Administrativos	3.26%		\$535,984.35	\$535,984.35	\$535,984.35	\$535,984.35	\$535,984.35
Gastos de Ventas	0.33%		\$54,732.00	\$54,732.00	\$54,732.00	\$54,732.00	\$54,732.00
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES			\$8,544,152.16	\$10,409,032.69	\$12,267,977.92	\$14,112,421.20	\$15,957,313.36
FLUJO DE CAJA ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA			\$2,422,338.01	\$3,299,080.02	\$4,181,757.33	\$5,078,936.59	\$5,975,666.97

			\$0.22	\$0.24	\$0.25	\$0.26	\$0.27
Participación de	trabajadores	15%	\$363,350.70	\$494,862.00	\$627,263.60	\$761,840.49	\$896,350.05
Impuesto a la Renta		25%	\$514,746.83	\$701,054.50	\$888,623.43	\$1,079,274.03	\$1,269,829.23
AMORTIZACIONES	Y						
DEPRECIACIONES							
Depreciaciones			\$12,816.67	\$12,816.67	\$12,816.67	\$4,950.00	\$4,950.00
INVERSIONES							
Aporte del Sponsor	\$	(42,600.00)					
Capital de trabajo	\$	(161,074.59)					\$161,074.59
Deuda de Largo plazo	\$	(2,700,000.00)					
Amortización de la deuda	\$	-	\$426,756.42	\$477,084.66	\$533,348.22	\$596,247.05	\$666,563.66
TOTAL DE INVERSIONES REALIZADAS	\$	(2,903,674.59)	\$426,756.42	\$477,084.66	\$533,348.22	\$596,247.05	\$827,638.25
FLUJO NETO DE CAJA	\$	(2,903,674.59)	\$1,493,651.43	\$2,133,757.52	\$2,772,602.35	\$3,408,365.52	\$3,883,149.49
VAN (Sin Financiamiento)	\$	4,020,907.57					
TIR (Sin Financiamiento)		69.03%					
PayBack		0.30 Años					
ROI		34.19%	Es el retorno sobre la inversión = al beneficio / costo total				
WACC		23.34%					

Flujo de Caja (PERIODO: Del Año 2018 al Año 2023)

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 17. WAAC

Calculo del WACC				
Apalancamiento	Valor	Peso	Costo	Costo - Imp.
Inversionistas	\$ 194,920.00	5.74%	23.51%	23.51%
Deuda Largo Plazo	\$ 3,200,000.00	94.26%	11.20%	8.40%
	\$ 3,394,920.00	100.00%		9.27%
			Riesgo pais	7.48%
			WACC	16.75%
Rendimiento libre riesgos	20.00%			
Rendimiento esperado S&P500	15.66%			
Beta apalancado	1.12			
	23.51%			

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

3 Project Charter (ACP)

1. Project Charter (ACP)

1.1. Nombre del Proyecto

Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la Ciudad de Guayaquil.

1.2. Propósito y Justificación del Proyecto

Ser una franquicia para las ferreterías pequeñas de la Ciudad de Guayaquil, en las que ellas se puedan abastecer de materiales de construcción a través de nuestra empresa, para lo cual les proporcionaremos inventario, plataforma virtual de compra, precios y mercadeo unificado y así ellos puedan llegar al usuario final con un bajo costo y un margen de utilidad representativo.

La empresa espera un retorno mínimo de la inversión del 34,19%. Nuestro emprendimiento logra que la Inversión Inicial sea de US\$2,903,674.59 (Dos millones novecientos tres mil seiscientos setenta y cuatro 59/100 Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica), en el plazo de 5 años genere una TIR del 69,03% y un VAN de US\$4,020,907.57 (Cuatro millones veinte mil novecientos siete 57/100 Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica), concluyendo que el proyecto es altamente rentable y que genera los niveles de utilidad esperado por el sponsor.

1.3. Descripción del Proyecto y Entregables

1.3.1. Descripción General

El proyecto tiene como principal meta ser una franquicia donde sus clientes sean pequeñas ferreterías de la Ciudad de Guayaquil para que como parte de la franquicia se puedan abastecer de materiales de construcción. Los beneficios a recibir sería básicamente que nuestra empresa (franquicia) realizaría un control de sus inventarios de tal forma que no se queden desabastecidas, así mismo toda la compra se podrá realizar a través de una plataforma en línea donde ellos podrán adquirir ciertos productos categorizados, así mismo los precios serán unificados. Este tipo de negocio es un ganar- ganar, para ello se plantea realizar una inversión inicial y contratar personal que mantenga contacto directo con el cliente en el que se puedan solventar cualquier tipo de duda o recibir sugerencias para el mejoramiento del servicio.

1.3.2. Principales Entregables

- Plan de Importación
 - Gestión de Almacenamiento
 - Logística de entrega
 - Afiliación a la franquicia
 - Diseño de plataforma web.
 - Comercialización en línea de materiales de construcción
 - Plan de comunicación al cliente
-

1.4. Requerimientos de Alto Nivel del Proyecto

- Realizar un levantamiento de información de todas las pequeñas empresas ferreteras de la Ciudad de Guayaquil.
-

- Elaborar los planes para la gestión de la importación, almacenamiento y logística de productos.
- Implementar tecnología web para aumentar la demanda de materiales de construcción de pequeñas empresas ferreteras.
- Diseñar plan de comunicación que involucre a los clientes en el proceso. Establecer un manual de políticas para lograr la fidelización de los franquiciados.

1.5. Objetivos del Proyecto

1.5.1. Objetivos Estratégicos

- Levantar información para realizar una base de datos de las empresas ferreteras de tamaño pequeño de la Ciudad de Guayaquil.
- Diseñar la herramienta tecnológica y su aplicación para que los franquiciados adquieran sus productos.
Elaborar un manual donde se establezcan las políticas para evitar inconformidades en los clientes en relación al servicio que se brinda para lograr su fidelización.

1.5.2. Indicadores de Éxito

- Lograr crecimiento en el número de franquiciados en un 1% anual.
- Aumentar las ventas en al menos el 40%.
- Incrementar las compras aplicando la plataforma virtual.
- Desarrollar un buzón de sugerencias.
- Incrementar el margen de utilidad de las pequeñas empresas ferreteras, pertenecientes a nuestra franquicia.

1.6. Premisas y Restricciones

1.6.1. Premisas

- Existe estabilidad económica en el Ecuador
- El número de empresas ferreteras pequeñas (según el SRI) no va a disminuir.
- Cada vez existe mayor tendencia para comprar en línea.
- El negocio de ferretería en el Ecuador es muy estable, no tiende a decaer.

1.6.2. Restricciones

El proyecto contempla restricciones en la importación de materiales de construcción lo que afectaría a la franquicia, leyes de carácter laboral e impositivo y restricción al financiamiento al sector de la construcción.

1.7. Riesgos de Alto Nivel

- Restricción a la importación de materiales de construcción.
- Alto índice en devolución de materiales de construcción.
- Alta desconfianza en compra en línea.
- Incumplimiento en entrega de productos.

1.8. Cronograma del Proyecto

Hito o evento significativo	Fecha programada
Inicio del Proyecto	Lunes 2 de Enero del 2019
Project Management	Del 2 de enero al 22 de febrero del 2019
Registro de Interesados	Del 03 al 09 de enero del 2019
Plan de Dirección de Proyecto	Del 10 de enero hasta el 22 de febrero del 2019
Plataforma web	Del 25 de febrero hasta el 11 de abril del 2019
Importación de materiales de	Del 25 de febrero hasta el 03 de mayo del

ferretería	2019
Despacho de materiales de ferretería a domicilio	Del 06 de mayo hasta el 17 de mayo del 2019
Protocolo de comunicación de clientes	Del 20 de mayo hasta el 09 de agosto del 2019
Capacitación especializada a personal	Del 12 de abril al 02 de mayo del 2019
Fin del Proyecto	09 de agosto del 2019

1.9. Presupuesto Estimado del Proyecto

La empresa asigna y aprueba un presupuesto de US\$ 42.600,00 (Cuarenta y dos mil seiscientos con 00/100 Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica)

1.10. Lista de Interesados

- Sponsor 1
- Sponsor 2
- Responsable de Sistemas
- Community Manager
- Responsable de Logística
- Responsable de Ventas
- Proveedores varios (Proveedores de internet)
- Clientes empresariales (ferreterías pequeñas)
- Competencia Externa (Disensa)
- Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y mensajes de datos
- SRI

1.11. Requisitos de Aprobación de Proyecto

- Manuales procesos y procedimientos de importación, almacenamiento y logística de entrega.
- Franquicia constituida.
- Materiales de construcción importados.
- Bodega alquilada.
- Listado de entregables aceptados.
- Acta de cierre formal del proyecto.

1.12. Asignación del Director del proyecto

Director de Proyecto: Responsable de Sistemas

1.13. Autoridad del Director del proyecto

Autoridad en determinar los equipos y recursos	El nivel de autoridad es ALTO, el Director de Proyectos es encargado de seleccionar el equipo de trabajo, los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto son asignados por el Patrocinador.
Autoridad sobre el presupuesto y los límites de variación	La autoridad sobre el presupuesto es ALTA sin restricción para la inversión inicial aprobada por el patrocinador, sin embargo, la existencia de rangos en la gestión de presupuesto solo podrá ser aprobado por el Sponsor.

Autoridad de Aprobación	El Director del Proyecto NO tendrá autoridad para incrementar o modificar los recursos sobre el presupuesto aprobado. Todo cambio se aprobará a través de los Controles formales de cambio aprobados
Autoridad en Gestión de tiempo y variaciones	El Director de Proyecto tiene autoridad BAJA sobre la gestión del tiempo y variaciones. Todo cambio o modificación en el cronograma serán aprobadas por el Patrocinador cuando corresponda a retrasos ocasionados por él.
1.14. Asignación y Autoridad Patrocinador del Proyecto	

Nombres y Apellidos	Ing. Romina Gámez/ Ing. Silvia Castillo
Cargo en la Organización	Sponsor 1 y 2
Autoridad	Sobre creación, incremento y cambios del presupuesto, recursos, tiempo y sus variaciones. Todas estas sobre la formalidad del control de cambios.

1.15. Aprobaciones del Proyecto

La Dirección del Proyecto debe presentar formalmente los cambios para estos ser aprobados. La autoridad principal son los Patrocinadores quienes aprobarán con voto dirimente, en conjunto con el Director de Proyectos, quien tendrá solo voz, pero no voto.

4 Plan de la Gestión del Proyecto

4.1 Plan de la Gestión de Interesados

4.1.1 Registro de Interesados

En este punto se realiza un análisis de los interesados del proyecto determinando el rol de participación, si son internos y/o externos, su grado de poder e interés y su clasificación, como se indica en el siguiente cuadro.

Cuadro 18. Registro de interesados principales

Id	Nombre	Puesto	Tipo de Comunicación	Requisitos principales	Expectativas principales	Rol en el Proyecto	Poder	Interés	Clasificación
							(1 a 5)	(1 a 5)	
1	Romina Gámez	Sponsor 1	Correo Telefónico	Obtener una rentabilidad del 35%	Ser una franquicia sólida con precios competitivos	Sponsor 1	5	5	Interno
2	Silvia Castillo	Sponsor 2	Correo Telefónico	Obtener una rentabilidad del 35%	Que el negocio sea rentable y reconocido	Sponsor 2	5	5	Interno
3	-	Responsable de Sistemas	Correo Telefónico	Crear usuario y contraseña para uso de la plataforma en la franquicia	Completar exitosamente el Proyecto	Director Proyecto	4	5	Interno
4	-	Community Manager	Correo Telefónico	Herramientas para captar atención de ferreteros a la franquicia	Aumentar número de franquiciados anualmente	Usuario	4	4	Interno
5	-	Responsable de Logística	Correo Telefónico	Lograr una excelente coordinación para el despacho de productos	Mantener una entrega organizada de productos	Usuario	4	4	Interno
6	-	Responsable de Ventas	Correo Telefónico	Canal de comunicación de ventas correcto	Concretar la venta con el mayor número de suscriptores	Usuario	4	5	Interno
7	Proveedores Varios	Proveedores de Internet	Correo Telefónico	Brindar un buen servicio	Proveer internet de calidad	Proveedor	3	5	Externo
8	Clientes Empresariales	Ferreterías pequeñas	Correo Telefónico	Incrementar sus ventas	Obtener Una nueva forma de comercializar sus productos	Cliente	3	4	Externo

9	Competencia Externa	Disensa	Correo Telefónico	Atender solamente sus franquiciados	No atiendan a ferreterías pequeñas	Competencia	5	3	Externo
10	Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y mensajes de datos	Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y mensajes de datos	Correo Telefónico	Brindar protección a los usuarios de los sistemas electrónicos	Aumentar el número de franquiciados para venta en línea	Usuario	2	4	Externo
11	SRI	SRI	Correo Telefónico	Incrementar la recaudación impositiva	Ingreso real al físico	Usuario	3	5	Externo

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.1.2 Análisis de clasificación de interesados

El uso de la matriz de poder e interés ayuda a identificar la clasificación de los interesados en el proyecto.

		Bajo	INTERÉS	Alto
PODER	Alto	Mantener Satisfechos • SRI • Ley de Comercio electrónico, firma electrónica y mensajes de datos		• Proveedores • Sponsor 1 y 2 • Responsable de Sistemas • Community Manager • Responsable de Ventas • Responsable de Logística • Clientes
	Bajo			• Competencia externa
		Bajo	INTERÉS	Alto

Cuadro 19. Análisis poder e interés de los interesados

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.1.3 Participación actual y deseada de los interesados

El cuadro siguiente se identifica el nivel de participación de los interesados, se evidencia una participación alta por el grado de involucramiento del Sponsor y los clientes (franquiciados).

Cuadro 20. Nivel de participación de los interesados

Id	Nombre	Puesto	Nivel Participación	
			Actual	Deseado
1	Romina Gámez	Sponsor 1	Líder	Líder
2	Silvia Castillo	Sponsor 2	Líder	Líder
3	-	Responsable de Sistemas	Partidario	Líder
4	-	Community Manager	Partidario	Partidario
5		Responsable de Logística	Partidario	Líder
6	-	Responsable de Ventas	Partidario	Líder
7	Proveedores Varios	Proveedores de Internet	Partidario	Partidario
8	Clientes	Ferreterías	Partidario	Partidario
9	Competencia	Disensa	Desconocedor	Neutral
10	Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónica y	Ley de Comercio Electrónico, Firmas	Neutral	Partidario
11	SRI	SRI	Neutral	Partidario

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.1.4 Estrategia de gestión de interesados

En el siguiente cuadro se identifica la o las estrategias que se seguirán para gestionar a los interesados.

Cuadro 21. Estrategia de gestión de interesados

Id	Nombre	Puesto	Nivel Participación Actual	Clasificación Poder/Interés	Estrategia para recibir apoyo
1	Romina Gámez	Sponsor 1	Líder	Alto/Alto	Gestionar atentamente
2	Silvia	Sponsor 2	Líder	Alto/Alto	Gestionar

Castillo					atentamente
3	-	Responsable de Sistemas	Partidario	Alto/Alto	Gestionar atentamente
4	-	Community Manager	Partidario	Alto/Alto	Gestionar atentamente
5		Responsable de Logística	Partidario	Alto/Alto	Gestionar atentamente
6	-	Responsable de Ventas	Partidario	Alto/Alto	Gestionar atentamente
7	Proveedores Varios	Proveedores de Internet	Partidario	Alto/Alto	Gestionar atentamente
8	Cientes Empresariales	Ferreterías pequeñas	Partidario	Alto/Alto	Gestionar atentamente
9	Competencia Externa	Disensa	Desconocedor	Bajo/Alto	Mantener informado
10	Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónica y mensajes de datos	Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónica y mensajes de datos	Neutral	Bajo / Alto	Mantener informado
11	SRI	SRI	Neutral	Bajo / Alto	Mantener informado

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.1.5 Flujo de interrelación de interesados

En el proceso desarrollado del siguiente cuadro se evidencia la interrelación y/o superposiciones existentes entre los interesados del proyecto identificados que se identifican familiares, contratos realizados, interesados atendidos y entidades u organismos de control y regulación.

Cuadro 22. Flujo de interrelación de interesados

Id	Nombre	Puesto	Rol	Interrelación/Superposiciones
1	Romina Gámez	Sponsor 1	Sponsor 1	
2	Silvia Castillo	Sponsor 2	Sponsor 2	
3	-	Responsable de Sistemas	Director de Proyectos	Contratado por 1 y 2 - Reporta a 1 y 2
4	-	Community Manager	Usuario	Contratado por 1 y 2 - Reporta a 1 y 2

5	-	Responsable de Logística	Usuario	Contratado por 1 y 2 - Reporta a 1 y 2
6	-	Responsable de Ventas	Usuario	Contratado por 1 y 2 - Reporta a 1 y 2
7	Proveedores Varios	Proveedores de Internet	Proveedor	Contratado por 3 - Reporta a 3
8	Clientes	Ferreterías	Cliente	Atendido por 1 y 2
9	Competencia	Disensa	Competencia	Atendido por 3
10	Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónica y mensajes de datos	Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónica y mensajes de datos	Usuario	Entidad reguladora
11	SRI	SRI	Usuario	Entidad de control tributario

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.1.6 Requisitos de información de interesados

Identificados los interesados, sus roles, poder e interés en el siguiente cuadro se determina los requisitos de comunicación y la frecuencia de información que deben recibir durante el desarrollo y avance del proyecto.

Cuadro 23. Registro de información a los interesados

Id	Nombre	Puesto	Poder	Interés	Estrategia de Comunicación	Tipo de Comunicación	Motivo Distribución	Frecuencia
1	Romina Gámez	Sponsor 1	Alto	Alto	Gestionar atentamente	Reunión, reporte, correo	Patrocinador	Semanal
2	Silvia Castillo	Sponsor 2	Alto	Alto	Gestionar atentamente	Reunión, reporte, correo	Patrocinador	Semanal
3	-	Responsable de Sistemas	Alto	Alto	Gestionar atentamente	Reunión, Informe, correo	Reporta avances del proyecto	Semanal
4	-	Community Manager	Alto	Alto	Gestionar atentamente	Reunión, correo	Informe sobre número de posibles suscriptores	Semanal
5		Responsable de Logística	Alto	Alto	Gestionar atentamente	Reunión, reporte, correo	Reporta rutas de entrega	Semanal
6	-	Resposable de Ventas	Alto	Alto	Gestionar atentamente	Reunión, reporte, correo	Reporta suscriptores inscritos	Semanal
7	Proveedores Varios	Proveedores de Internet	Alto	Alto	Gestionar atentamente	Reunión, correo	Informe de beneficios	Por requerimiento
8	Clientes Empresariales	Ferreterías pequeñas	Alto	Alto	Gestionar atentamente	Reunión, correo	Informe de necesidades de servicio	Por requerimiento
9	Competencia Externa	Disensa	Bajo	Alto	Mantener informado	Informe, correo	Reporta oferta de productos	Mensual
10	Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónica y mensajes de datos	Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónica y mensajes de datos	Bajo	Alto	Mantener informado	Reporte, correo	Entidad reguladora del comercio electrónico	En caso necesario
11	SRI	SRI	Bajo	Alto	Mantener informado	Reporte, correo	Entidad reguladora tributaria	En caso necesario

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.1.7 Seguimiento de gestión de interesados

La gestión del proyecto será controlada y su seguimiento informado a través de reuniones con frecuencia semanal, con esto se logrará afianzar la participación de los interesados intercambiando ideas de mejora continua. Estas reuniones ayudarán a identificar si las estrategias están funcionando y, observar si los interesados tienen participación activa en el desarrollo y avance del proyecto.

4.2 Plan de la Gestión de Integración

La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos. En el contexto de la dirección de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, comunicación e interrelación. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017)

El enfoque de desarrollo del Proyecto consiste en un método utilizado para crear y desarrollar el producto, servicio o resultado durante el ciclo de vida del proyecto, puede ser predictivo, iterativo, incremental, ágil o híbrido. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017). En el caso de este proyecto propuesto el enfoque de ciclo de vida predictivo; ya que en este enfoque el alcance, el tiempo y el costo del proyecto se determinan en las fases tempranas; en el caso de presentarse algún cambio en el alcance,

estos se gestionarán cuidadosamente a través del proceso propuesto en la planificación.

El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión. Las fases pueden ser secuenciales, iterativas o superpuestas. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017). El desarrollo de este proyecto será a través fases secuenciales ya que las actividades se ejecutarán de manera programada con una duración previsible, delimitada en el tiempo, acordada previamente y coherente, y, finalmente, permitirá reducir el riesgo general del proyecto.

4.2.1 Plan de Gestión de Integración

Cuadro 24. Plan de Gestión de Integración

Código Proyecto	MGPVLMC-001
Nombre Proyecto	"Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil"
Director Proyecto	Responsable de Sistemas
Aprobado por	D.P.

Políticas	Procesos
El Informe de Desempeño es un documento que se realiza a lo largo del proyecto, destinada a generar decisiones, acciones o conocimientos. La política de gestión de desempeño de proyecto es: 1. Recopilación de datos de desempeño del proyecto se realizará de manera mensual. 2. La información de desempeño del proyecto será recopilada por el Asistente de Director de Proyecto. 3. El Director de Proyectos verificará el cumplimiento del avance del proyecto mensualmente. 4. La evaluación del desempeño del proyecto se realizará por el Director de Proyecto. 5. El informe de desempeño del proyecto será aprobado por el Patrocinador.	- Recopilar datos para el proyecto. - Validar datos de desempeño del proyecto. - Elaborar reportes de desempeño del proyecto utilizando el formato. - Aprobar reportes de desempeño del proyecto.

Políticas	Procesos
1. Las solicitudes de cambio deben presentarse por escrito en el formato establecido 2. El Director del Proyecto analizará y evaluará la priorización de las solicitudes de cambio. 3. No serán consideradas aquellas solicitudes de cambio que afecten al cumplimiento del proyecto 4. Los cambios serán validados por el Director del Proyecto. 5. Los cambios serán aprobados por el Director de Proyecto siempre que estos no modifiquen el alcance. 6. Los cambios serán aprobados por el Patrocinador del Proyecto si requiere un incremento en el presupuesto o cronograma. 7. El control integrado de cambios es de responsabilidad del Director de proyectos y lo realizará durante la duración del mismo.	a) El director de Proyecto será el encargado de recepcionar todas las solicitudes de cambio. b) El director de proyecto realizará la priorización y validación de los cambios solicitados de acuerdo al alcance. c) En caso de tratarse de cambios que involucren variación de tiempo y presupuesto del proyecto, se deberá convocar a una reunión al Patrocinador del Proyecto para su aprobación, caso contrario los aprobará el director del Proyecto. d) Comunicar la aprobación de los cambios. e) Ejecutar los cambios aprobados. Controlar la calidad del entregable con los cambios realizados. f) Actualizar el plan de dirección del proyecto y otros documentos del mismo
Políticas	Procesos
- El cierre del proyecto se realizará cuando todos los entregables hayan sido aceptados y transferidos. - Durante el desarrollo del Proyecto se documentarán las lecciones aprendidas. - El Acta de Cierre del proyecto será aprobada por el Patrocinador.	a) Elaborar informe del estado final del Proyecto. b) Aprobación de informe de Proyecto. c) Elaborar el acta de cierre de proyecto. d) Aprobar el acta de cierre de proyecto. e) Evaluar el éxito o fracaso del proyecto. f) Archivar la información del proyecto para su uso futuro. g) Liberar recursos del proyecto.
Roles	Responsabilidades:
<i>Director del Proyecto</i>	a) Adapta políticas y procedimientos de calidad alineados con la institución. b) Revisa los entregables del Proyecto, en caso de existir observaciones respecto a la calidad, emitirá solicitud al comité de control de cambios. c) Planificar y gestionar procesos de mejora continua.
<i>Patrocinador</i>	a) Es el encargado de la aprobación de reportes de desempeño del proyecto, Transferencia de Entregables y Acta de Cierre de Proyecto

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.3 Plan de la Gestión del Alcance

El plan de la gestión de alcance es el primer entregable del proyecto, siendo este uno de los documentos más importantes, en este se determina el cómo se realizará y los pasos para la aceptación de los entregables identificados en el proyecto.

4.3.1 Proceso de elaboración del enunciado del alcance

El Director del Proyecto luego de realizar el levantamiento de requisitos de cada uno de los interesados para el proyecto a desarrollarse, junto a los interesados definirá el Enunciado del Alcance.

Este proceso describirá la descripción del alcance, criterios por los cuales los entregables serán aceptados, enlistado de entregables, exclusiones, restricciones y por último los supuestos. La revisión y aprobación del documento será realizado por el Patrocinador y el Director del Proyecto, proceso en el cual determinarán si contemplan todos los requisitos de los interesados y están alineados a los objetivos estratégicos de alto nivel de la empresa.

Y, todos los cambios que afecten el enunciado del alcance se realizarán a través de la Solicitud de Cambios e ingresar al control integrado de cambios. La solicitud, luego de ser aprobada, se actualizará en el alcance con el Registro de Cambios y posteriormente comunicado el proceso a todos los interesados registrados del proyecto.

Cuadro 25. Formato Solicitud de Cambios

Solicitud de Cambio(s)					
CODIGO SDC001 (Versión 1.1)					
Nombre del Proyecto					
Patrocinador		No. Solicitud			
Preparado por:		Fecha	dd	m m	aaaa
Revisado por:		Fecha	dd	m m	aaaa
Aprobado por:		Fecha	dd	m m	aaaa
Revisión	Descripción	Fecha			
		dd	m m	aaaa	
Atributos de Cambio					
1. Nombre			2. Descripción		
Desarrollo del informe de la solicitud de cambio					
3. Análisis de impacto					
4. Recomendaciones					
rente					
6. Nivel de impacto					
7. Observaciones					

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 26. Formato Registro de Cambios

Registro de Cambio(s)				
CODIGO SDC001 (Versión 1.1)				
Proyecto				
Patrocinador				
Presupuesto	Fecha	dd	mm	aaaa
Plazo	Fecha	dd	mm	aaaa
Revisión	Descripción	Fecha		
		dd	mm	aaaa
Desarrollo registro del cambio				
1. Solicitud		2. Estado		
3. Fecha de aprobación				
4. Fecha de finalización				
5. Aprobado por				
6. Aceptado por				

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.3.2 Proceso para la elaboración de la EDT

EDT “Estructura de Desglose de Trabajo” también conocida por su nombre en inglés Work Breakdown Structure o WBS, es una herramienta fundamental que consiste en la descomposición jerárquica, orientada al entregable, del trabajo a ser ejecutado por el equipo de proyecto. Se codificará, su descomposición llegará a un paquete de trabajo y hasta que su estado se monitorice adecuadamente.

El sistema para establecer niveles en la EDT se define en la lista que se presenta en la siguiente figura.

Figura 21. Niveles del EDT/WBS

	Nivel 0	Proyecto
	Nivel 1	Fase(s)
	Nivel 2	Entregable(s)
	Nivel 3	Paquete(s) de trabajo(s)

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.3.3 Proceso para aprobación de la EDT

El proceso de revisión de la EDT/WBS se realiza constantemente hasta que este cumpla con los entregables del proyecto y, será enviada a los interesados principales del proyecto a través de los medios de comunicación establecidos, para su conocimiento, revisión y observaciones.

Finalizado el proceso de revisión por parte del patrocinador y los interesados principales del proyecto, el Director del Proyecto, convoca a una reunión donde de encontrarse nuevas observaciones se ajustan, actualizan y elaboran nueva EDT/WBS.

Terminado el nuevo documento es nuevamente remitido a cada uno de los interesados principales del proyecto para su conocimiento y respaldo definitivo.

4.3.4 Proceso para la elaboración del diccionario de la EDT

El Diccionario de la EDT (Estructura de Desglose de Trabajos) del Proyecto es el documento que acompaña complementa y respalda, en una potente herramienta de comunicación y de descripción detallada del contenido de cada uno de los componentes de la EDT.

Es un documento que acompaña y respalda a la EDT y describe principalmente:

- La descripción del trabajo a realizar.
- Productos.
- Entregables.
- Criterios de aceptación.
- Recursos asignados.
- Hitos.
- Actividades del cronograma.
- Duración.
- Estimaciones de costes.

En el siguiente cuadro se indica el modelo del Diccionario de la EDT utilizado en el proyecto.

Cuadro 27. Formato Diccionario del EDT/WBS

Diccionario de la EDT			
CODIGO DEDT001 (Versión 1.1)			
Nombre Proyecto			
Preparado por:		Fecha	
Revisado por:		Fecha	
Aprobado por:		Fecha	
Id Entregable		Cuenta Control	
Entregable		Responsable	
Descripción			
Hitos			
Duración	Fecha Inicio		
	Fecha Final		
Id. Entregable	Actividad Asociada	Recursos Necesarios	Estimación Costos
Criterios de Aceptación			

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.3.5 Proceso para obtener la aceptación formal de los entregables

A través del Acta de Aceptación de Entregables conforme siguiente cuadro se formalizará la aceptación de los entregables que previamente han sido evaluados por el Patrocinador, para lo cual determinará el cumplimiento de los criterios descritos en la EDT/WBS.

Con antelación el Director del Proyecto realiza una revisión y control donde informa el cumplimiento a los parámetros de alcance, costo y tiempo (cronograma). El incumplimiento se identificará a través de la trazabilidad del proceso al responsable, se informará para las correcciones, terminado se ajustará y actualizará el documento.

Aceptado el entregable, sin observaciones y/o ajustes a realizar, por parte del Patrocinador se llenará el formato requerido para estos casos, conforme siguiente cuadro.

Cuadro 28. Formato Acta de Aceptación de Entregables

Acta de Aceptación de Entregables					
CODIGO ADE001 (Versión 1.1)					
Nombre Proyecto					
Preparado por		Fecha	D	M	A
Revisado por		Fecha	D	M	A
Aprobado por		Fecha	D	M	A
Revisión	Descripción			Fecha	
			D	M	A
Id Entregable	Observaciones		Aprobado por		
Participantes	Cargos			Firmas	

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.3.6 Proceso para procesar solicitudes de cambio

Los cambios que se estimen realizar en el alcance del proyecto, se requerirán a través de la Solicitud de Cambios respectiva dirigida al Comité de Control Integrado de Cambios mismos que proceden a su evaluación.

El Director del Proyecto encargado del cumplimiento de este proceso, realiza la evaluación del cambio requeridos al alcance y en reunión formalmente convocada, se procede a aprobar o negar la solicitud de cambios.

4.3.7 Documento de los requisitos

Determinado con claridad el Plan para la Gestión del Proyecto, se procede a elaborar el reporte de Documentos de Requisitos, conforme siguiente cuadro, mismo que contendrá como mínimo la siguiente información, así:

- El requisito identificado
- Tipo
- Interesado
- Prioridad

- Supuesto
- Restricción

Cuadro 29. Documento de los requisitos

Id	Requisitos	Tipo	Interesado	Prioridad	Supuestos	Restricción
1	Lograr crecimiento en el número de franquiciados en un 1% anual	Negocio	Patrocinador	Alta	Contribuyen a los objetivos estratégicos de la empresa	Cambios en ley de comercio electrónico
2	Aumentar las ventas en al menos el 40% de cada una de las empresas suscritas	Negocio	Patrocinador	Alta	Contribuyen a los objetivos estratégicos de la Empresa	El crecimiento de ventas depende del servicio que brinde el franquiciado
3	Incrementar en un 35% las visitas y compras aplicando la plataforma web en la página del franquiciado	Negocio	Patrocinador	Alta	Contribuyen a los objetivos estratégicos de la empresa	El período de suscripción a la franquicia es anual
4	Lograr posicionamiento en el Ecuador como una franquicia reconocida	Proyecto	Patrocinador	Alta	Contribuyen a los objetivos estratégicos de la empresa	Existe competencia
5	Implementar un espacio en la página web de información	Proyecto	Director Proyecto	Alta	Plataforma de fácil uso y constante innovación	Ausencia de franquiciados por productos sustitutos
6	Desarrollar un buzón de sugerencias	Proyecto	Director Proyecto	Alta	Se tiene contratado el outsourcing para el desarrollo	Implementación no debe superar en 5 días a la plataforma web

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.3.8 Línea Base de Alcance

La Línea Base del Alcance está conformada por: la versión aprobada del Enunciado del Alcance, su Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) y el Diccionario de la EDT. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017)

4.3.9 Enunciado del alcance

El proyecto se define en la implementación de una plataforma web para la comercialización de materiales de ferretería que permita a las ferreterías pequeñas de la Ciudad de Guayaquil vender sus productos a través de ella, esto conlleva a establecer un procedimiento para la captación de los suscriptores o clientes y desarrollar un protocolo de comunicación a seguir para generar así confianza y fidelidad.

4.3.10 Descripción del alcance

El proyecto empieza con la creación de una franquicia donde las ferreterías pequeñas se podrán suscribir de manera anual con nuestra empresa, allí podrán adquirir sus materiales de ferretería a bajo costo haciendo uso de una plataforma online. Todo esto será validado a través del Director de Proyecto quien en conjunto con los patrocinadores firmarán un acta de aceptación con los cambios realizados.

4.3.11 Entregables del proyecto

Los entregables identificados en el proyecto son:

- Project Management
→ ACP (Acta de Constitución del Proyecto)

- Registro de interesados
- Plan para la Dirección del proyecto
- Implementación de Plataforma web
 - Plataforma Web
- Importación de materiales de ferretería
 - Manual de Procesos de Importación
- Despacho de materiales de ferretería a domicilio
 - Manual de procesos de logística y operación
- Protocolo de comunicación con clientes
 - Manual de Captación de afiliados
- Capacitación especializada a personal
 - Plan de Capacitaciones

4.3.12 Criterios de aceptación

- Project Management
 - ACP, debe ser elaborada conteniendo los objetivos del proyecto, sus interesados principales, presupuesto aprobado, hitos, autoridad y responsabilidad del Director(a) del Proyecto, aplicación de cambios y su aprobación y, restricciones y supuestos.
 - Registro de interesados, listado de interesados principales internos y externos, identifica su poder e interés, roles que desempeñan, clasifica su postura dentro del proyecto.

→ Plan para la dirección del proyecto, contiene todos los planes para la consecución y cumplimiento de los objetivos para los cuales se desarrolla el proyecto.

- Implementación de Plataforma Web

→ Diseño plataforma web, el diseño de la plataforma web debe cumplir con todas las especificaciones requeridas del cliente y con las debidas garantías de calidad y cumplimiento.

- Importación de materiales de ferretería

→ Manual Proceso de importación, en el proceso de importación se elaborará un manual donde quedará establecido los pasos a seguir para el proceso de importación y que éste no cause demoras que perjudicarán a terceros.

- Despacho de materiales de ferretería a domicilio

→ Manual de procesos de logística y operación, en la fase de despacho de materiales de ferretería a domicilio se elaborará un manual donde quedarán establecidas las tareas tales como: manipulación, pesaje, clasificación en cuanto a lo que se refiere a almacenaje. En lo que se refiere a transporte: organización de plazos de entrega, especialización de los servicios de transporte, posibilidad de dar acceso en tiempo real al servicio de transporte. Ayuda en la gestión y consultoría: desde organizar rutas más eficientes, gestionar trámites en aduanas, controles de calidad y de cantidad de stocks,

caducidades.

- Protocolo de comunicación con clientes
 - Manual de Captación de afiliados, en la fase de protocolo de comunicación con clientes se elaborará un Plan de captación de afiliados, que incluirá Cronograma y Plan de Trabajo.

- Capacitación especializada a personal
 - Plan de capacitaciones, el plan de capacitaciones está basado en los temas: servicios informáticos, servicio al cliente y servicio de logística, incluirá cronograma de capacitaciones, evaluación y calificación e informe de capacitaciones.

4.3.13 Exclusiones del proyecto

Entre las exclusiones del proyecto están:

- El Plan de Exportación.
- El Plan de Gestión de Marketing.

4.3.14 Restricciones

Las restricciones identificadas en el proyecto se detallan:

- El incremento mínimo es del 1%
- No se aceptan anulaciones de la franquicia en el mismo periodo anual
- Los costos del proyecto no pueden superar los aprobados
- Debe presentarse informes de ventas quincenales (afiliaciones)
- Informes de evaluación al personal de ventas no menor del 85/100

- Implementación no debe superar en 5 días a la herramienta web
- Los cambios deben respaldarse con informes de análisis e impacto
- Comunicar la implementación de cambios en máximo 24 horas
- Todos los entregables cumplirán los criterios determinados para su aceptación.

4.3.15 Supuestos

Los supuestos determinados en el proyecto son:

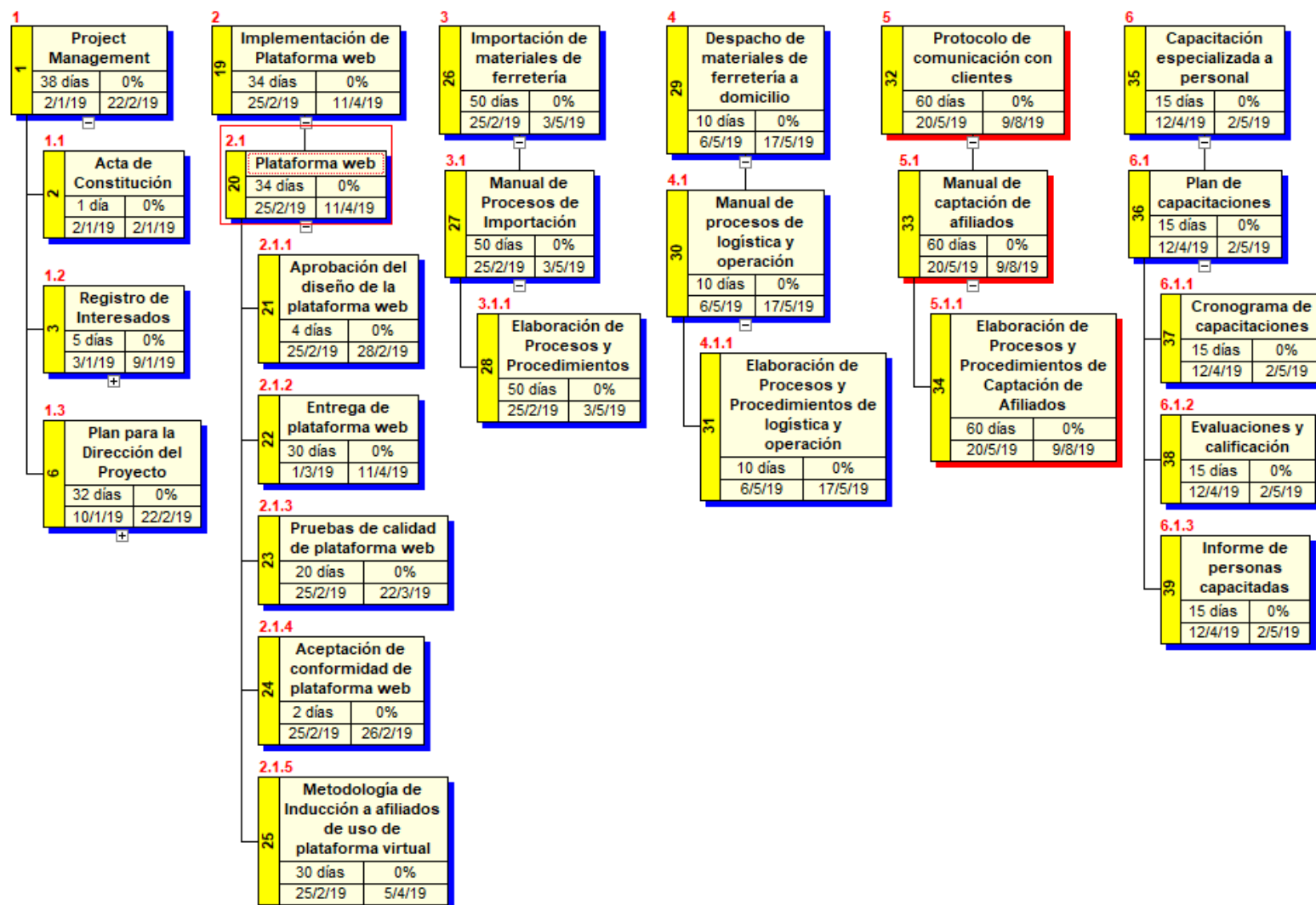
- El presupuesto es fijo
- Contribuyen a los objetivos estratégicos de la empresa
- Los plazos son fijos
- Se tiene contratado la empresa para la creación de la plataforma
- Cotizaciones ya han sido analizadas y aceptadas
- Se cumplen con los requerimientos de cambios aprobados
- El patrocinador está satisfecho con el proyecto

4.3.16 EDT / WBS

El EDT/WBS como se muestra en la siguiente figura, es una herramienta fundamental en la cual se puede jerarquizar e identificar con facilidad los elementos finales llamados “paquetes de trabajo”.

El nivel de detalle de la EDT/WBS otorga posibilidades de monitorizarlo de forma que se asegure el cumplimiento de todo lo planificado en el proyecto.

Figura 22. EDT



Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.3.17 Diccionario de la EDT

Se detallan a continuación los diccionarios de la EDT/WBS que se desarrolló en el proyecto, así:

Cuadro 30. Diccionario del Acta de Constitución

Diccionario de la EDT CODIGO EDT001 (Versión 1.1)			
Nombre del Proyecto	“Modelo de gestión de promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil”		
Preparado por:	S.C. y R.G.	Fecha:	2019-01-02
Revisado por:	D.P	Fecha:	2019-01-02
Aprobado por:	D.P	Fecha:	2019-01-02
Id Entregable	1.1	Cuenta Control	1.
Entregable	ACP	Responsable	D.P.
Descripción	<u>Documento que describe:</u> * Grupo de procesos de la gestión de proyectos: inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. * Áreas de conocimiento en los que se realizará la intervención del proyecto. * Fechas de inicio y terminación del proyecto. * Respuesta del proyecto: qué, quien cómo, cuándo y dónde? * Descripción del producto que generará el proyecto * Requisitos del proyecto: funcionales, no funcionales, de calidad, entre otros. * Objetivos del proyecto: alcance, tiempo y costo. * Justificación del proyecto: cualitativa y cuantitativa. * Entregables finales del proyecto. * Interesados que intervienen en el proyecto: nombres y roles que desempeñan. * Principales riesgos negativos (amenazas). * Principales riesgos positivos (oportunidades). * Beneficios. * Nivel de autoridad del Director del Proyecto. * Supuestos * Restricciones * Cronograma de hitos * Presupuesto preliminar y las firmas de responsabilidad del proyecto.		
Hitos	Acta de Constitución aprobada		
Duración	Fecha Inicio	2019-01-02	
1 Día(s)	Fecha Final	2019-01-02	
Id. Entregable	Actividad Asociada	Recursos Necesarios	Estimación Costos

1.1.	Acta de Constitución	Patrocinador	\$ 1,000.00
Criterios de Aceptación			
Se debe considerar el cumplimiento de los objetivos estratégicos.			
Elaborada por el patrocinador y puesta a consideración del Director del Proyecto.			
Atribuciones y responsabilidades del Director del Proyecto.			

Cuadro 31. Registro de interesados

Diccionario de la EDT CODIGO EDT001 (Versión 1.1)			
Nombre del Proyecto	“Modelo de gestión de promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil”		
Preparado por:	S.C. y R.G.	Fecha:	2019-01-03
Revisado por:	D.P	Fecha:	2019-01-03
Aprobado por:	D.P	Fecha:	2019-01-03
Id Entregable	1.2	Cuenta Control	1.
Entregable	ACP	Responsable	D.P.

Descripción	* Levantar información clave de quienes tienen poder, influencia e interés en el desarrollo del proyecto y su éxito, así como gestionar y mantener informado para incorporarlos al proyecto.		
	* La información adicional sobre interesados existentes o nuevos que se recopile como resultado de este proceso es ingresada en el registro de interesados.		
	* Contiene detalles sobre los interesados identificados para ayudar a comprender el conocimiento que pueden tener.		
	* El registro de interesados se utiliza para identificar a los interesados capaces de proporcionar información acerca de los requisitos. También captura los requisitos y expectativas que tienen los interesados con relación al proyecto.		
	* El registro de interesados ayuda a identificar a los interesados que tengan un particular interés o impacto en la calidad, con el énfasis en las necesidades y expectativas del cliente y del patrocinado del proyecto.		
	* El registro de interesados contribuye a la identificación de aquellos interesados que tengan un interés específico o un impacto sobre los recursos necesarios para el proyecto. También ayuda a identificar a los interesados que puedan influir en el uso de un tipo de recurso en lugar de otro.		

Hitos		Registro de Interesados	
Duración	Fecha Inicio	2019-01-03	
5 Día(s)	Fecha Final	2019-01-09	
Id. Entregable	Actividad Asociada	Recursos Necesarios	Estimación Costos
1.2.	* Validación de Interesados * Verificación de Interesados	* Director de Proyecto * Patrocinador	\$ 2,500.00
Criterios de Aceptación			
Reporte debe contener toda la información de contacto			

Realizar un levantamiento del interés y poder de los interesados
Indicar cuales son los medios de comunicación asertivos al interesado
Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 32. Diccionario del Plan de la Dirección del Proyecto

Diccionario de la EDT			
CODIGO DEDT001 (Versión 1.1)			
Nombre del Proyecto	“Modelo de gestión de promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil”		
Preparado por:	S.C. y R.G.	Fecha	2019-01-10
Revisado por:	D.P	Fecha	2019-01-10
Aprobado por:	D.P	Fecha	2019-01-10
Id Entregable	1.3	Cuenta Control	1.
Entregable	Plan para la Dirección del Proyecto	Responsable	D.P.
Descripción	Desarrollar el proyecto de acuerdo al PMBok 6 * Llevar a cabo reunión de planificación del proyecto. * Elaborar y revisar los planes de Alcance y Tiempo del proyecto. * Aprobar los planes de Alcance y Tiempo del proyecto. * Elaborar y revisar los planes de Costos, Calidad y Recursos del proyecto. * Aprobar los planes de Costos, Calidad y Recursos del proyecto. * Elaborar y revisar los planes de Comunicaciones y Riesgos del proyecto. * Aprobar los planes de Comunicaciones y Riesgos del proyecto. * Elaborar y revisar los planes de Adquisiciones e Interesados del proyecto. * Aprobar los planes de Adquisiciones e Interesados del proyecto. * Terminar el Plan de la Dirección del Proyecto.		
Hitos	Plan para la Dirección del Proyecto		
Duración	Fecha Inicio	2019-01-10	
32 Día(s)	Fecha Final	2019-02-22	
Id. Entregable	Actividad Asociada	Recursos Necesarios	Estimación Costos
1.3	* Plan de Gestión del Alcance * Plan de Gestión del Cronograma * Plan de Gestión del Costo * Plan de Gestión de la Calidad * Plan de Gestión de Recursos * Plan Gestión de la Comunicación * Plan de Gestión de Riesgos * Plan de Gestión de Adquisiciones * Plan de Gestión de Interesados * Línea Base del Alcance	* Director del Proyecto * Equipo del proyecto	\$ 9,000.00

	*Línea Base del Cronograma *Línea Base del Costo		
Criterios de Aceptación			
Presentar todos los procesos a realizar del proyecto.			
Ejecutar los planes conforme el PMBok 6.			
Presentar el cronograma en Microsoft Project.			

Cuadro 33. Diccionario de plataforma web

Diccionario de la EDT CODIGO DEDT001 (Versión 1.1)			
Nombre del Proyecto	“Modelo de gestión de promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil”		
Preparado por:	S.C. y R.G.	Fecha	2019-02-25
Revisado por:	D.P	Fecha	2019-02-25
Aprobado por:	D.P	Fecha	2019-02-25
Id Entregable	2.1	Cuenta Control	2
Entregable	Plataforma web	Responsable	D.P.
Descripción	Gestionar las actividades que permitan contar el entregable de la plataforma web		
Hitos	Plataforma web		
Duración	Fecha Inicio	2019-02-25	
34 Día(s)	Fecha Final	2019-04-11	
Id. Entregable	Actividad Asociada	Recursos Necesarios	Estimación Costos
2.1	*Aprobación del diseño plataforma web *Entrega de plataforma web *Pruebas de calidad de plataforma web *Aceptación de conformidad de plataforma web *Elaboración de metodología de inducción a afiliados de plataforma virtual	Director del Proyecto Patrocinador	\$13,000.00
Criterios de Aceptación			
Aprobación del diseño de la plataforma web			

Pruebas de calidad de la plataforma web

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 34. Diccionario de manual de procesos de importación

Diccionario de la EDT CODIGO DEDT001 (Versión 1.1)			
Nombre del Proyecto	“MODELO DE GESTIÓN DE PROMOCIÓN Y VENTA EN LÍNEA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN ORIENTADOS A FERRETEROS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”		
Preparado por:	S.C. y R.G.	Fecha	2019-02-25
Revisado por:	D.P	Fecha	2019-02-25
Aprobado por:	D.P	Fecha	2019-02-25
Id Entregable	3.1	Cuenta Control	3
Entregable	Manual de proceso de importación	Responsable	D.P.
Descripción	Realizar el manual de procesos y procedimientos de importación		
Hitos	Proceso de importación		
Duración	Fecha Inicio	2019-02-25	
50 Día(s)	Fecha Final	2019-05-03	
Id. Entregable	Actividad asociada	Recursos Necesarios	Estimación Costos
3.1	* Elaboración de procesos y procedimientos de importación	Director Proyecto	\$ 4,000.00
Criterios de Aceptación			
Manual que describa el procedimiento para realizar la importación de materiales de ferretería.			
Que se detalle el cronograma de importación conforme sus procesos y procedimientos.			
Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)			

Cuadro 35. Diccionario de manual de proceso de logística y operación

Diccionario de la EDT CODIGO DEDT001 (Versión 1.1)			
Nombre del Proyecto	“MODELO DE GESTIÓN DE PROMOCIÓN Y VENTA EN LÍNEA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN ORIENTADOS A FERRETEROS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”		
Preparado por:	S.C. y R.G.	Fecha	2019-05-06
Revisado por:	D.P	Fecha	2019-05-06
Aprobado por:	D.P	Fecha	2019-05-06
Id Entregable	4.1	Cuenta Control	4
Entregable	Manual de proceso de logística y operación	Responsable	D.P.
Descripción	Realizar el desarrollo de un manual que descriptiva claramente cómo deberá ser realizada cada una de las importaciones de materiales		
Hitos	Entrega de manual aprobado.		
Duración	Fecha Inicio	2019-05-06	
10 Día(s)	Fecha Final	2019-05-17	

Id. Entregable	Actividad asociada	Recursos Necesarios	Estimación Costos
4.1	*Elaboración de procesos y procedimientos de logística y operación	Director Proyecto	\$ 3,700.00

Criterios de Aceptación

Que el manual sea claro, descriptivo y que se ajuste las necesidades de importación de materiales de ferretería.

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 36. Diccionario de manual de captación de afiliados

Diccionario de la EDT CODIGO DEDT001 (Versión 1.1)			
Nombre del Proyecto	“MODELO DE GESTIÓN DE PROMOCIÓN Y VENTA EN LÍNEA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN ORIENTADOS A FERRETEROS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”		
Preparado por:	S.C. y R.G.	Fecha	2019-05-20
Revisado por:	D.P	Fecha	2019-05-20
Aprobado por:	D.P	Fecha	2019-05-20
Id Entregable	5.1	Cuenta Control	5
Entregable	Proceso de captación de más afiliados	Responsable	D.P.
Descripción	Captar un mayor número de afiliados constantemente		
Hitos	Captación de afiliados		
Duración	Fecha Inicio	2019-05-20	
60 Día(s)	Fecha Final	2019-08-09	
Id. Entregable	Actividad Asociada	Recursos Necesarios	Estimación Costos
5.1	* Elaboración de procesos y procedimientos de captación de más afiliados.	Patrocinador Director del Proyecto (Responsable de Sistemas) Proveedor	\$ 5,500.00
Criterios de Aceptación			
Que se describa la metodología que se empleará para aumentar el número de afiliados.			
Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)			

Cuadro 37. Diccionario de plan de capacitaciones

Diccionario de la EDT CODIGO DEDT001 (Versión 1.1)			
Nombre del Proyecto	“MODELO DE GESTIÓN DE PROMOCIÓN Y VENTA EN LÍNEA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN ORIENTADOS A FERRETEROS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”		
Preparado por:	S.C. y R.G.	Fecha	2019-04-12
Revisado por:	D.P	Fecha	2019-04-12
Aprobado por:	D.P	Fecha	2019-04-12
Id Entregable	6.1	Cuenta Control	6
Entregable	Plan de capacitaciones	Responsable	D.P.
Descripción	Contratación de proveedor de capacitaciones en los temas de: Servicios informáticos, servicio al cliente, servicio de logística		
Hitos	Contratación de proveedor de capacitaciones		
Duración	Fecha Inicio	2019-04-12	
15 Día(s)	Fecha Final	2019-05-02	
Id. Entregable	Actividad Asociada	Recursos Necesarios	Estimación Costos
6.1	*Cronograma de capacitaciones. * Evaluaciones y calificación. * Informe de capacitaciones	Patrocinador Director del Proyecto (Responsable de Sistemas) Proveedor	\$ 3,900.00
Criterios de Aceptación			
Cronograma de elaboración, desarrollo, impacto e inducción.			
Informe de inducción, seguimiento y control.			
Acta de recepción de trabajo realizado entre el contratante y contratista.			
Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)			

4.4 Plan de la Gestión de Cronograma

El plan de gestión del cronograma es un proceso documentado que informa como se desarrolla y gestiona los plazos del proyecto y de sus respectivas actividades.

Detalla el nivel de exactitud, unidades de medida de los recursos trabajo, materiales y costos y, finalmente indicar los umbrales permitidos en el cronograma.

4.4.1 Modelo de programación del proyecto

La herramienta a utilizar es el software MS Project por medio del cual se determinará la ruta crítica a través del diagrama de Gantt y se obtendrá la Línea Base del Cronograma.

4.4.2 Reglas para la medición del desempeño

El Director del Proyecto informa al Patrocinador en las reuniones de avance del proyecto a través de indicadores preestablecidos, mismos que se servirán para evaluar el progreso del proyecto.

Las reglas son:

- Calcular el SV desviación del cronograma, y,
- Calcular el SPI índice de desempeño del cronograma.

4.4.3 Formato de informes

Para las reuniones de avance del proyecto, el equipo del proyecto elaborará la información del avance en el cumplimiento del cronograma en las siguientes plantillas, así:

Cuadro 38. Formato lista de actividades e hitos

Código Proyecto	MGPVLMC-001		
Nombre Proyecto	“Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la Ciudad de Guayaquil”		
Director Proyecto	Responsable de Sistemas		
Aprobado por	Ing. Silvia Castillo Ing. Romina Gámez		
Actividad	Descripción Actividad	Id EDT	

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 39. Formato asignación de recursos

Código Proyecto	MGPVLMC-001					
Nombre Proyecto	“Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la Ciudad de Guayaquil”					
Director Proyecto	Responsable de Sistemas					
	Aprobado por	Ing. Silvia Castillo Ing. Romina Gámez				
Id	Actividad	Recurso	Tipo Recurso	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 40. Formato duración de actividades

Código Proyecto	MGPVLMC-001			
Nombre Proyecto	“Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la Ciudad de Guayaquil”			
Director Proyecto	Responsable de Sistemas			
Aprobado por	Ing. Silvia Castillo Ing. Romina Gámez			
	Estimación Análoga			
Id	Actividad Previa	Duración Previa	Actividad Actual	Duración Estimada

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 41. Formato secuencia de actividades

Código Proyecto	MGPVLMC-001		
Nombre Proyecto	“Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la Ciudad de Guayaquil”		
Director Proyecto	Responsable de Sistemas		
Aprobado por	Ing. Silvia Castillo Ing. Romina Gámez		
Actividad	Descripción Actividad	ID Actual	ID Predecesora

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.4.4 Descripción de los procesos

A continuación se presenta el listado de actividades con sus respectivos hitos, lo cual lleva concordancia con los entregables presentados en la estructura de desglose de trabajo (EDT) y su descomposición hasta alcanzar los paquetes de trabajo.

Cuadro 42. Listado de actividades e hitos

Código Proyecto	MGPVLMC-001	
Nombre Proyecto	"Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil"	
Director Proyecto	Responsable de Sistemas	
Aprobado por	Ing. Silvia Castillo Ing. Romina Gámez	

Actividad	Descripción Actividad	Id EDT
Project Management	Hito	1
Acta de Constitución del Proyecto		1.1
Registro de Interesados		1.2
Validación de interesados		1.2.1
Verificación de interesados		1.2.2
Plan para la Dirección del Proyecto		1.3
Plan de Gestión del Alcance		1.3.1
Plan de Gestión del Cronograma		1.3.2
Plan de Gestión del Costo		1.3.3
Plan de Gestión de la Calidad		1.3.4
Plan de Gestión de Recursos		1.3.5
Plan de Gestión de la Comunicación		1.3.6
Plan de Gestión de Riesgos		1.3.7
Plan de Gestión de Adquisiciones		1.3.8
Plan de Gestión de Interesados		1.3.9
Línea Base del Alcance		1.3.10
Línea Base del Cronograma		1.3.11
Línea Base del Costo		1.3.12
Implementación de Plataforma web	Hito	2
Diseño plataforma web		2.1
Aprobación del diseño para la plataforma web		2.1.1
Entrega de plataforma web		2.1.2
Pruebas de Calidad de plataforma web		2.1.3
Aceptación de conformidad de plataforma web		2.1.4
Metodología de Inducción a afiliados de uso de plataforma virtual		2.1.5
Importación de materiales de ferretería	Hito	3

Manual de procesos de importación		3.1
Elaboración de procesos y procedimientos de importación		3.1.1
Despacho de materiales de ferretería a domicilio	Hito	4
Manual de procesos de logística y operación		4.1
Elaboración de procesos y procedimientos de logística y operación		4.1.1
Elaboración del protocolo de comunicación con clientes	Hito	5
Manual de captación de afiliados		5.1
Elaboración de procesos y procedimientos de captación de afiliados		5.1.1
Capacitación especializada a personal	Hito	6
Plan de capacitaciones		6.1
Cronograma de capacitaciones		6.1.1
Evaluaciones y calificación		6.1.2
Informe de personas capacitadas		6.1.3

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

En el listado de las actividades, se presenta la lógica de las relaciones entre las actividades. Se identifica con un código numérico cada actividad y sus respectivas actividades predecesoras.

Cuadro 43. Secuencia de actividades

Código Proyecto	MGPVLMC-001
Nombre Proyecto	"Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil"
Director Proyecto	Responsable de Sistemas
Aprobado por	D.P.

Actividad	Descripción Actividad	ID Actual	ID Predecesora
Project Management	Hito	1	
Acta de Constitución del Proyecto		1.1	1
Registro de interesados		1.2	1.1
Validación de interesados		1.2.1	
Verificación de interesados		1.2.2	1.2.1
Plan para la Dirección del Proyecto		1.3	
Plan de Gestión del Alcance		1.3.1	1.2.2
Plan de Gestión del Cronograma		1.3.2	1.3.1
Plan de Gestión del Costo		1.3.3	1.3.2
Plan de Gestión de la Calidad		1.3.4	1.3.3
Plan de Gestión de Recursos		1.3.5	1.3.4
Plan de Gestión de la Comunicación		1.3.6	1.3.5
Plan de Gestión de Riesgos		1.3.7	1.3.6
Plan de Gestión de Adquisiciones		1.3.8	1.3.7

Actividad	Descripción Actividad	ID Actual	ID Predecesora
Plan de Gestión de Interesados		1.3.9	1.3.8
Línea Base del Alcance		1.3.10	1.3.9
Línea Base del Cronograma		1.3.11	1.3.10
Línea Base del Costo		1.3.12	1.3.11
Implementación de Plataforma web	Hito	2	
Plataforma web		2.1	
Aprobación del diseño para la plataforma web		2.1.1	2.1
Entrega de plataforma web		2.1.2	2.1.1
Pruebas de Calidad de plataforma web		2.1.3	2.1.2
Aceptación de conformidad de plataforma web		2.1.4	2.1.3
Metodología de Inducción a afiliados de uso de plataforma virtual		2.1.5	2.1.4
Importación de materiales de ferretería	Hito	3	
Manual de proceso de importación		3.1	3
Elaboración de procesos y procedimientos		3.1.1	3.1
Despacho de materiales de ferretería a domicilio	Hito	4	
Manual de procesos de logística y operación		4.1	4
Elaboración de procesos y procedimientos de logística y operación		4.1.1	4.1
Protocolo de comunicación con clientes	Hito	5	
Manual de captación de afiliados		5.1	5
Elaboración de procesos y procedimientos Manual de captación de afiliados		5.1.1	5.1
Capacitación especializada a personal	Hito	6	
Plan de capacitaciones		6.1	
Cronograma de capacitaciones		6.1.1	6.1
Evaluaciones y calificación		6.1.2	6.1.1
Informe de personas capacitadas		6.1.3	6.1.2

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Asignación de recursos, en el desarrollo de los diccionarios de la EDT/WBS del proyecto, se determina la estimación de los recursos necesarios para el cumplimiento de cada actividad, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 44. Asignación de recursos

Código Proyecto	MGPVLMC-001
Nombre Proyecto	“Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil”
Director Proyecto	Responsable de Sistemas
Aprobado por	D.P.

Id	Actividad	Recurso	Tipo Recurso	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto
1.1	Acta de Constitución del Proyecto	Patrocinador	Personas	100%	1	El acta será aprobada a tiempo
1.2	Registro de Interesados	Director del Proyecto/ Patrocinador	Personas	100%	2	La información estará disponible
1.3	Plan para la Dirección del Proyecto	Director del Proyecto/ Equipo del Proyecto	Personas	100%	4	El Director del Proyecto concluirá los planes
2.1	Plataforma web	Director del Proyecto (Responsable de Sistemas)/ Patrocinador/ Proveedor	Personas	100%	2	Se cumplirá con los parámetros acordados
3.1	Manual de Procesos de importación	Director del Proyecto/ Responsable de Logística	Personas	100%	1	Todo lo planificado se ha cumplido y ha sido aceptado
4.1	Manual de procesos de logística y operación	Director del Proyecto/ Responsable de Logística	Personas	100%	1	El proveedor cumplirá a con los requisitos
5.1	Manual de captación de afiliados	Director del Proyecto/ Community Manager/ Responsable de Ventas	Personas	100%	1	Todo lo planificado se ha cumplido y ha sido aceptado

Id	Actividad	Recurso	Tipo Recurso	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto
6.1	Plan de capacitaciones	Director del Proyecto/	Personas	100%	1	El proveedor cumplirá a tiempo lo contratado

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Realizar la estimación análoga para la duración de las actividades y determinar el tiempo que el proyecto durará durante su ejecución, como se muestra en el siguiente cuadro. Esta estimación conformará lo que se denomina la línea base para contrastar el avance del cronograma del proyecto y su cumplimiento.

Cuadro 45. Estimación duración de actividades

Código Proyecto	MGPVLMC-001	
Nombre Proyecto	“Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la ciudad de Guayaquil”	
Director Proyecto	Responsable de Sistemas	
Aprobado por	Silvia Castillo y Romina Gámez	
Estimación Análoga		
Id	Actividad Previa	Duración
1.1	Acta de Constitución del Proyecto	1 día
1.2	Registro de Interesados	5 días
1.3	Plan para la Dirección del Proyecto	32 días
2.1	Plataforma web	34 días
3.1	Manual de procesos de importación	50 días
4.1	Manual de procesos de logística y operación	10 días
5.1	Manual de captación de afiliados	60 días
6.1	Plan de capacitaciones	15 días

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Desarrollar el cronograma es el proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear un modelo de cronograma de ejecución, el monitoreo y control del

proyecto. El beneficio clave de este proceso es que genera un modelo de programación con fechas planificadas para completar las actividades del proyecto. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017).

Formulados los procesos y formularios se procede con la elaboración del cronograma utilizando la herramienta tecnológica MS Project 2016 y estableciendo la línea base del cronograma por el cual se analiza el avance del proyecto. Finalmente se identifica la flexibilidad de tiempo de las actividades a través de determinar la ruta crítica.

Controlar el cronograma, es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar el cronograma del proyecto y gestionar cambios a la línea base del cronograma. El beneficio clave de este proceso es que la línea base del cronograma es mantenida a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017).

El desempeño del cronograma del proyecto se evaluará y sus desviaciones notificadas a través del uso del Gantt de seguimiento. La identificación de riesgos en el cumplimiento del cronograma del proyecto es notificada al Patrocinador para la toma de decisiones, el Director(a) del Proyecto recomendará el uso de técnicas como la compresión del cronograma, intensificación y ejecución rápida. Adicionalmente se aplicará la técnica del valor ganado, variación del cronograma e índice de desempeño del cronograma y, en caso de requerir cambios, se aplicará el proceso aprobado. Todo lo actuado será notificado a los interesados principales e identificados del proyecto.

4.4.5 Línea base del cronograma

La línea base del Cronograma es la versión aprobada de un modelo de programación que puede cambiarse usando procedimientos formales de control de cambios y que se utiliza como base de comparación con los resultados reales. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017).

Una vez elaborado el cronograma del proyecto aplicando la herramienta Microsoft Project 2016, se establece la línea base del cronograma como se muestran en las figuras indicadas a continuación. Por espacio, se realiza subdivisiones identificadas de todos los entregables que corresponden al cronograma y adicionalmente se informa la escala de tiempo.

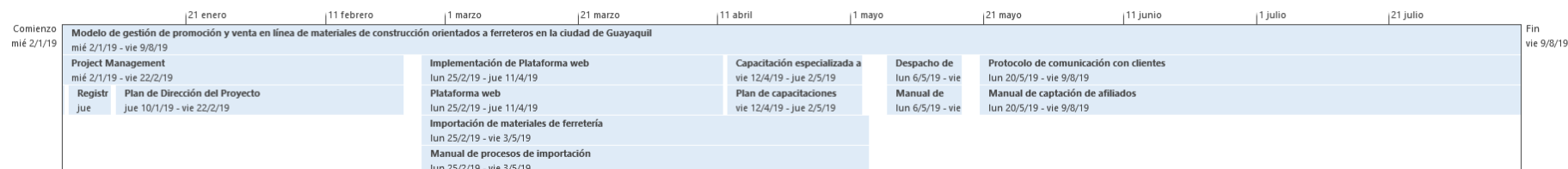


Figura 23. Escala de tiempo
Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

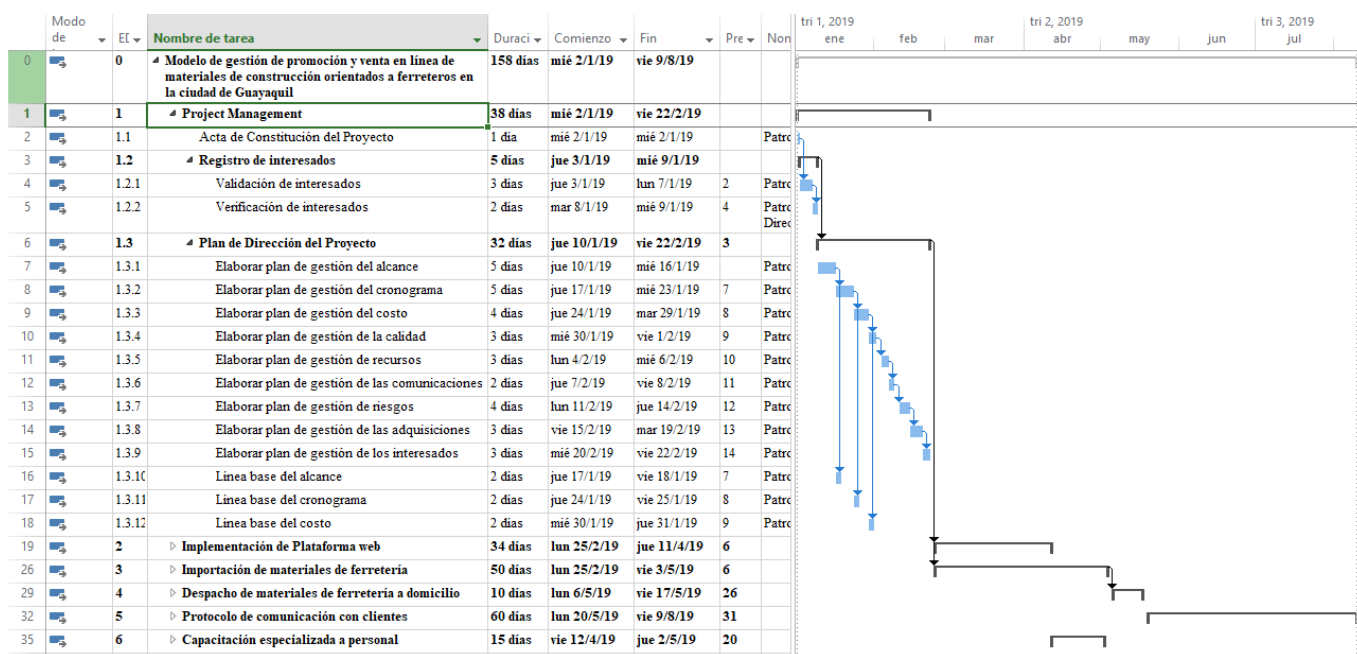


Figura 24. Línea Base (Plan de Dirección del Proyecto)
Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

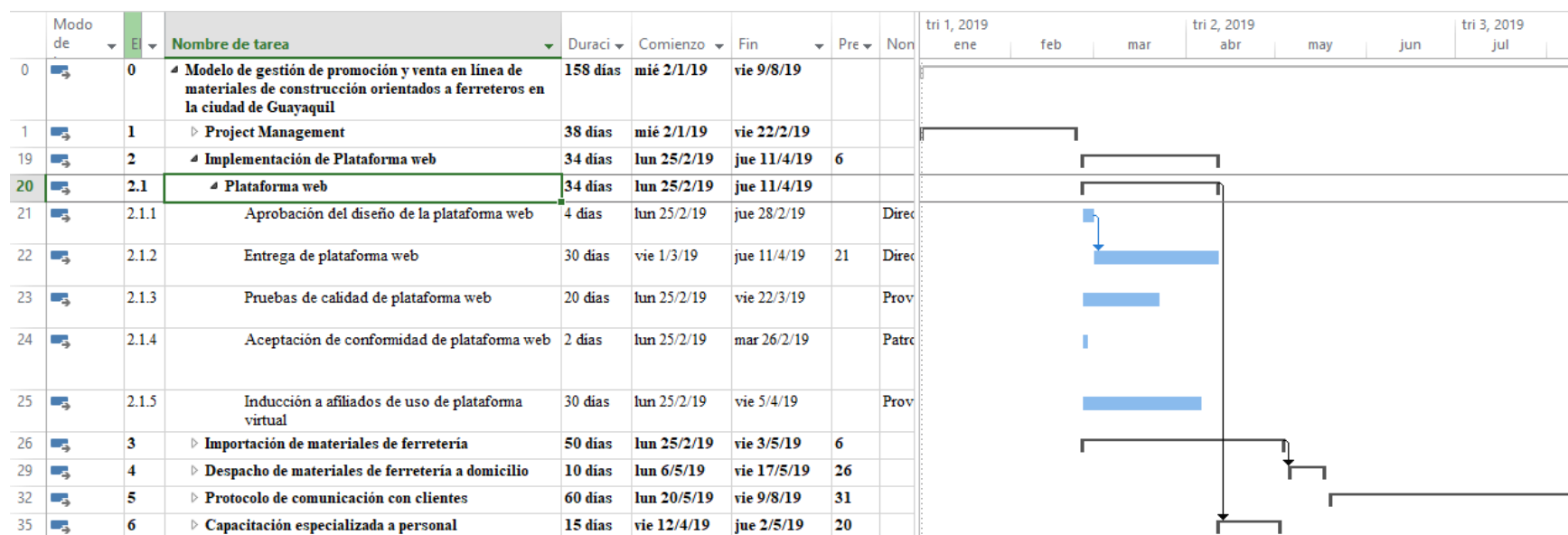


Figura 25. Línea Base (Implementación de la Plataforma web)
Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

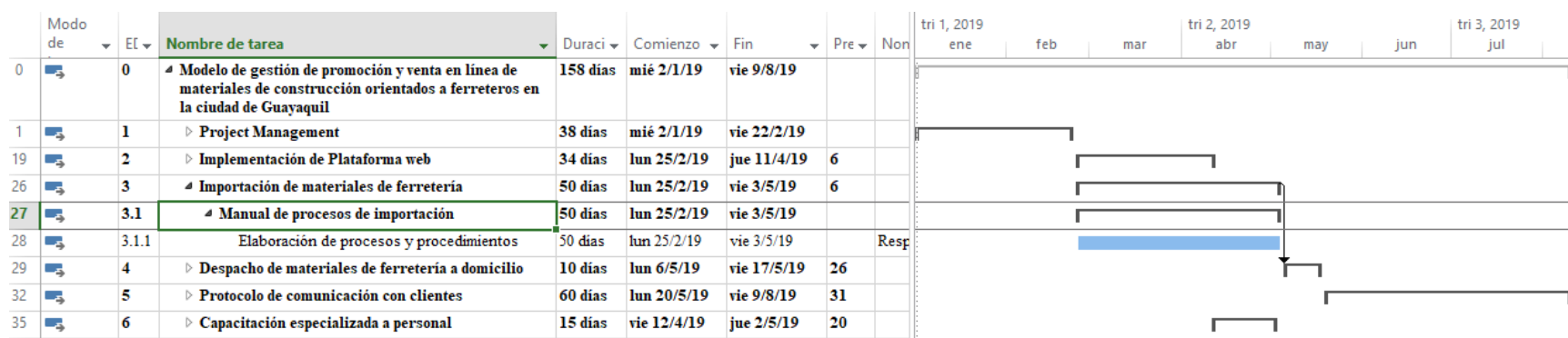


Figura 26. Línea Base (Manual de proceso de importación)
Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

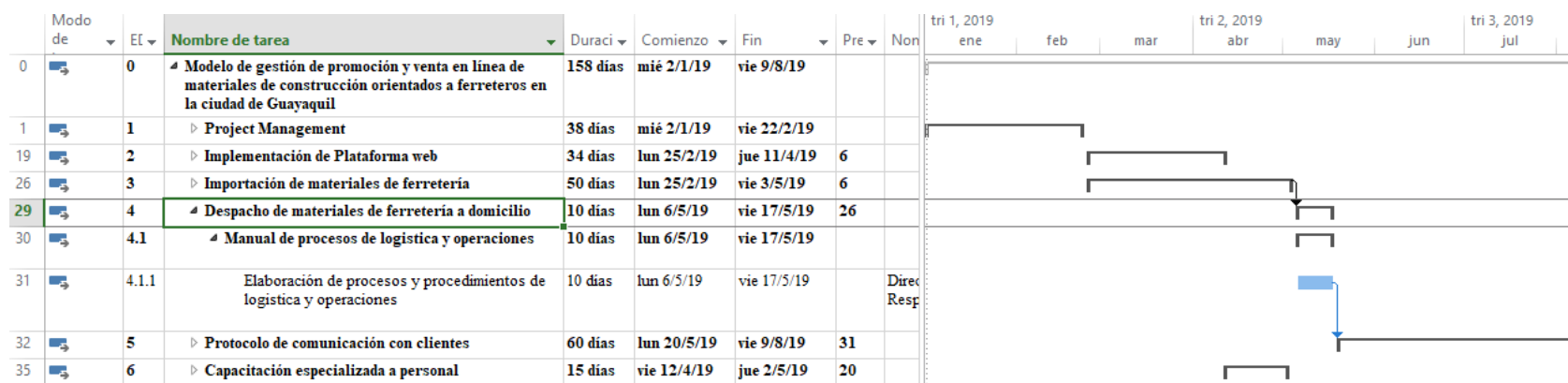


Figura 27. Línea Base (Manual de procesos de logística y operaciones)

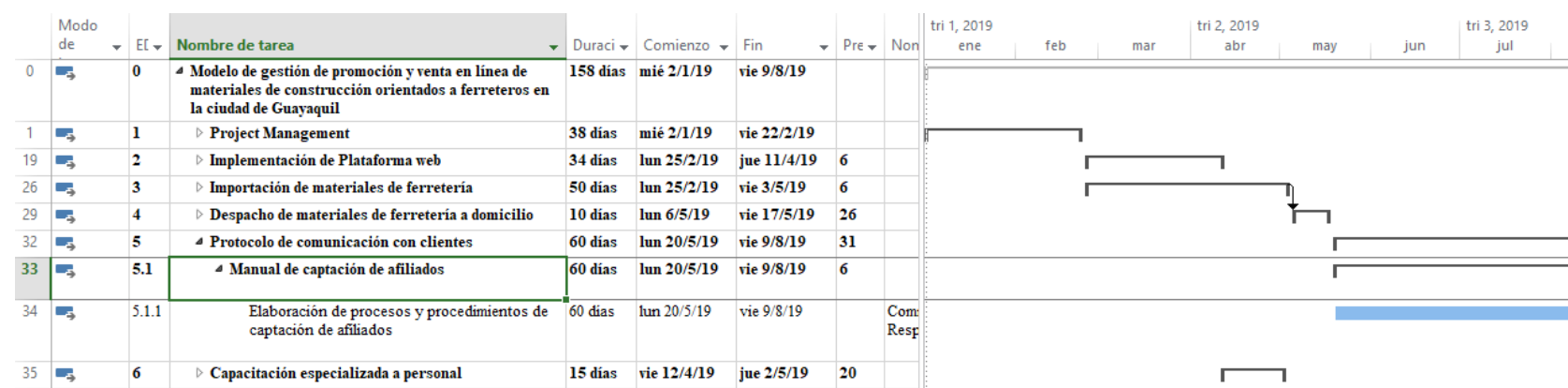


Figura 28. Línea Base (Manual de captación de afiliados)

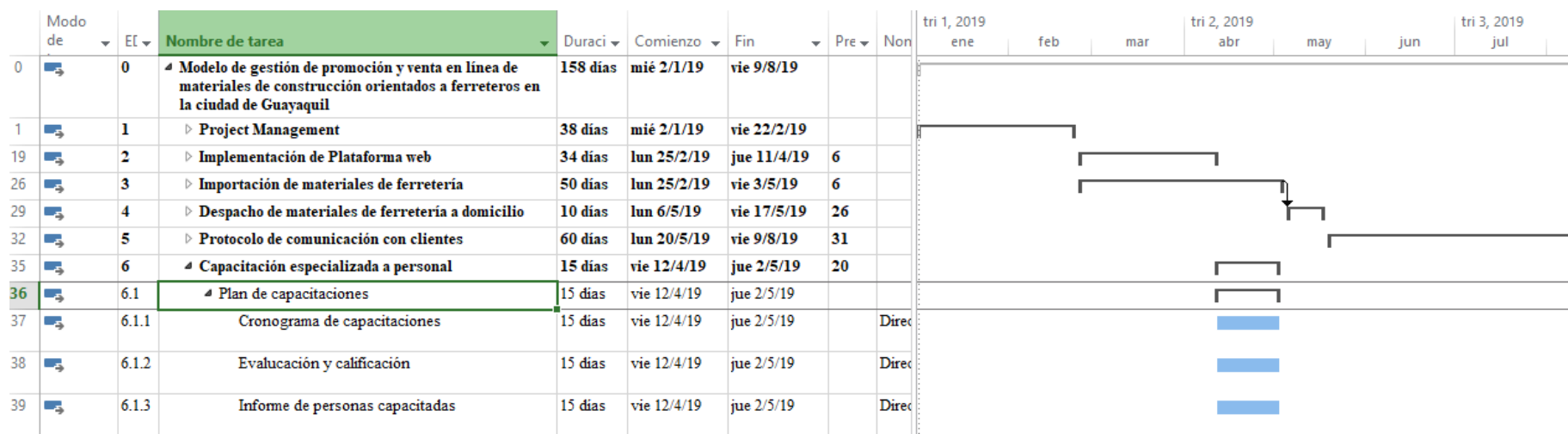


Figura 29. Línea Base (Capacitación especializada a personal)
Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.5 Plan de la Gestión de Costo

Comprende el proceso documentado de planificar el presupuesto y garantizar el cumplimiento del mismo durante la ejecución del proyecto.

Planificar la gestión de los costos es establecer las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.

Los costos deben estar basados en la EDT y los estimados de costos deben hacerlos las personas o recursos que harán luego las tareas.

4.5.1 Proceso de gestión de costos

La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

Además, se procede con la estimación de las reservas de riesgos por contingencia y de gestión, proyección basada en máximo el 5% sobre la inversión del proyecto.

4.5.2 Estimar los costos

Para el proceso de estimación de los costos del proyecto se aplicará la estimación análoga. Los responsables de realizar la identificación, análisis y determinación de los costos del proyecto son el Director(a) del Proyecto y su equipo, todos con experiencia previa y avalada.

La plantilla para estimar los costos es la mostrada en el cuadro siguiente así:

Cuadro 46. Plantilla para estimar costos

Nombre Proyecto					Presupuesto Total	
Id	Actividad	Nombre Recurso	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total

Fuente: (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017)

4.5.3 Determinar el presupuesto

Para determinar el presupuesto del proyecto se considera la estimación de costos que se realiza y se agrega la Reserva por Contingencia que se calculó en el 5% sobre la inversión del proyecto. No se considera la Reserva por Gestión, pues se considera que todos los riesgos son conocidos – desconocidos.

La aprobación del 5% para Reservas de Contingencias está aprobado en las políticas de control de riesgos y financiero de la empresa.

4.5.4 Controlar los costos

El control de costos del proyecto se llevará a cabo por parte del Director del Proyecto en base a los informes entregados por el equipo del proyecto, informes que reflejarán las variaciones y desviaciones determinadas en los avances del proyecto.

Los informes realizados por el Director del Proyecto se comunicarán al Patrocinador del proyecto para la toma de decisiones y a los interesados principales e identificados del proyecto. Los cambios requeridos deben ingresar al Control Integrado de Cambios a través de los procesos aprobados previamente.

4.5.5 Línea base de costos

Se determina la Línea Base de costos en los siguientes pasos, realizados por el Director(a) del proyecto y su equipo, así:

- Primero se registrará los costos de las actividades definidas en el cronograma.
- Segundo, se determina el presupuesto considerando la inversión del proyecto y el 5% de reservas de contingencias aprobada.

Cuadro 47. Estimación de costos

Nombre Proyecto		“Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la Ciudad de Guayaquil”		Presupuesto Total	\$ 42,600.00
Id	Actividad	Nombre de Recurso	Costo Unitario	Costo Total	
1	Project Management			\$ 12,500.00	
1.1	Acta de Constitución del Proyecto	Patrocinador	\$ 1,000.00		
1.2	Registro de Interesados	Director del Proyecto/ Patrocinador	\$ 2,500.00		
1.2.1	Validación de interesados		\$ 1,250.00		
1.2.2	Verificación de interesados		\$ 1,250.00		
1.3	Plan para la Dirección del Proyecto	Director del Proyecto/ Equipo del Proyecto	\$ 9,000.00		
1.3.1	Plan de Gestión del Alcance		\$ 750.00		

Nombre Proyecto		“Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la Ciudad de Guayaquil”	Presupuesto Total	\$ 42,600.00
1.3.2	Plan de Gestión del Cronograma		\$ 750.00	
1.3.3	Plan de Gestión del Costo		\$ 750.00	
1.3.4	Plan de Gestión de la Calidad		\$ 750.00	
1.3.5	Plan de Gestión de Recursos		\$ 750.00	
1.3.6	Plan de Gestión de la Comunicación		\$ 750.00	
1.3.7	Plan de Gestión de Riesgos		\$ 750.00	
1.3.8	Plan de Gestión de Adquisiciones		\$ 750.00	

Nombre Proyecto		“Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la Ciudad de Guayaquil”	Presupuesto Total	\$ 42,600.00
1.3.9	Plan de Gestión de Interesados		\$ 750.00	
1.3.10	Línea Base del Alcance		\$ 750.00	
1.3.11	Línea Base del Cronograma		\$ 750.00	
1.3.12	Línea Base del Costo		\$ 750.00	
2	Plataforma web			\$ 13,000.00
2.1	Plataforma web	Director del Proyecto (Responsable de Sistemas)/Patrocinador/ Proveedor	\$ 13,000.00	
2.1.1	Aprobación del diseño de la plataforma web		\$ 2,600.00	

Nombre Proyecto		“Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la Ciudad de Guayaquil”	Presupuesto Total	\$ 42,600.00
2.1.2	Entrega de plataforma web		\$ 2,600.00	
2.1.3	Pruebas de calidad de plataforma web		\$ 2,600.00	
2.1.4	Aceptación de conformidad de plataforma web		\$ 2,600.00	
2.1.5	Metodología de Inducción a afiliados de uso de plataforma virtual		\$ 2,600.00	
3	Importación de materiales de ferretería			\$ 4,000.00

Nombre Proyecto		“Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la Ciudad de Guayaquil”	Presupuesto Total	\$ 42,600.00
3.1	Manual de procesos de importación	Director del Proyecto/ Responsable de Logística	\$ 4,000.00	
3.1.1	Elaboración de Procesos y Procedimientos		\$ 4,000.00	
4	Despacho de materiales de ferretería a domicilio			\$ 3,700.00
4.1	Manual de procesos de logística y operación	Director del Proyecto/ Responsable de Logística	\$ 3,700.00	
4.1.1	Elaboración de Procesos y Procedimientos de logística y operación		\$ 3,700.00	

Nombre Proyecto		“Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la Ciudad de Guayaquil”		Presupuesto Total	\$ 42,600.00
5	Protocolo de comunicación con clientes				\$ 5,500.00
5.1	Manual de captación de afiliados	Director del Proyecto/ Community Manager/ Responsable de Ventas		\$ 5,500.00	
5.1.1	Elaboración de Procesos y Procedimientos de Captación de Afiliados			\$ 5,500.00	
6	Capacitación especializada a personal				\$ 3,900.00
6.1	Plan de capacitaciones	Director del Proyecto		\$ 3,900.00	
6.1.1	Cronograma de capacitaciones			\$ 1,300.00	

Nombre Proyecto		“Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción orientados a ferreteros en la Ciudad de Guayaquil”	Presupuesto Total	\$ 42,600.00
6.1.2	Evaluaciones y calificación		\$ 1,300.00	
6.1.3	Informe de personas capacitadas		\$ 1,300.00	
Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)				

Cuadro 48. Presupuesto de actividades

Nombre del proyecto		Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción	
Línea Base de Costo		\$ 44,730.00	
Reserva de Contingencia (5%)		\$ 2,130.00	
Presupuesto total aprobado		\$ 42,600.00	
Id	Actividad	Costo Unitario	Costo Total
1	Project Management		\$ 12,500.00
1.1	Acta de Constitución del Proyecto	\$ 1,000.00	
1.2	Registro de Interesados	\$ 2,500.00	
1.2.1	Validación de interesados	\$ 1,250.00	
1.2.2	Verificación de interesados	\$ 1,250.00	
1.3	Plan para la Dirección del Proyecto	\$ 9,000.00	
1.3.1	Plan de Gestión del Alcance	\$ 750.00	
1.3.2	Plan de Gestión del Cronograma	\$ 750.00	
1.3.3	Plan de Gestión del Costo	\$ 750.00	
1.3.4	Plan de Gestión de la Calidad	\$ 750.00	
1.3.5	Plan de Gestión de Recursos	\$ 750.00	
1.3.6	Plan de Gestión de la Comunicación	\$ 750.00	
1.3.7	Plan de Gestión de Riesgos	\$ 750.00	
1.3.8	Plan de Gestión de Adquisiciones	\$ 750.00	
1.3.9	Plan de Gestión de Interesados	\$ 750.00	
1.3.10	Línea Base del Alcance	\$ 750.00	

1.3.11	Línea Base del Cronograma	\$ 750.00	
1.3.12	Línea Base del Costo	\$ 750.00	
2	Implementación de Plataforma web		\$ 13,000.00
2.1	Plataforma web	\$ 13,000.00	
2.1.1	Aprobación del diseño de la plataforma web	\$ 2,600.00	
2.1.2	Entrega de plataforma web	\$ 2,600.00	
2.1.3	Pruebas de calidad de plataforma web	\$ 2,600.00	
2.1.4	Aceptación de conformidad de plataforma web	\$ 2,600.00	
2.1.5	Inducción a afiliados de uso de plataforma virtual	\$ 2,600.00	
3	Importación de materiales de ferretería		\$ 4,000.00
3.1	Manual de procesos de importación	\$ 4,000.00	
3.1.1	Elaboración de Procesos y Procedimientos	\$ 4,000.00	
4	Despacho de materiales de ferretería a domicilio		\$ 3,700.00
4.1	Manual de procesos de logística y operación	\$ 3,700.00	
4.1.1	Elaboración de Procesos y Procedimientos de logística y operación	\$ 3,700.00	

5	Protocolo de comunicación con clientes	\$ 5,500.00
5.1	Manual de captación de afiliados	\$ 5,500.00
5.1.1	Elaboración de Procesos y Procedimientos de Captación de Afiliados	\$ 5,500.00
6	Capacitación especializada a personal	\$ 3,900.00
6.1	Plan de capacitaciones	\$ 3,900.00
6.1.1	Cronograma de capacitaciones	\$ 1,300.00
6.1.2	Evaluaciones y calificación	\$ 1,300.00
6.1.3	Informe de personas capacitadas	\$ 1,300.00
Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)		

4.6 Plan de Gestión de la Calidad

El proyecto para lograr la mayor cantidad de franquiciados que puedan realizar la compra de materiales de construcción debe tener definido los parámetros de calidad que avalen el funcionamiento de los entregables determinados en el proyecto. Es decir, controlar que el diseño, implementación de la plataforma estén desarrollados y alineados al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa.

El plan de gestión de la calidad se desarrolla considerando los siguientes procesos, así:

- El Plan para la Dirección de Proyectos

- El Registro de Interesados
- Registro de riesgos
- Documentación de Requisitos
- Factores Ambientales de la Empresa
- Activos de los Procesos de la Organización

En el proceso del plan de gestión de la calidad, se han identificado los roles y responsabilidades de:

- El Patrocinador, quien debe aprobar los entregables de acuerdo a los parámetros de calidad aprobados.
- El Director del Proyecto, quien elabora el Plan de Gestión de la Calidad, conforma el equipo que analizará el cumplimiento de parámetros de calidad, presentar los informes de desempeño al Patrocinador y los interesados principales e identificados del proyecto.
- El Responsable de Sistemas, participará activamente, con voto, en el Comité de Calidad, analizará los informes y entregará recomendaciones claves para el cumplimiento de la calidad del proyecto.
- Equipo del proyecto, desarrolla sus actividades orientados al cumplimiento de los parámetros de calidad del proyecto previamente aprobado.

4.6.1 Organización para la calidad del proyecto

En la siguiente figura, se identifica como está conformado el Comité de Calidad quienes tienen la responsabilidad de asegurar la calidad de los entregables del proyecto.

Comité de Calidad		
Patrocinadores	Director del Proyecto	Responsable de Sistemas

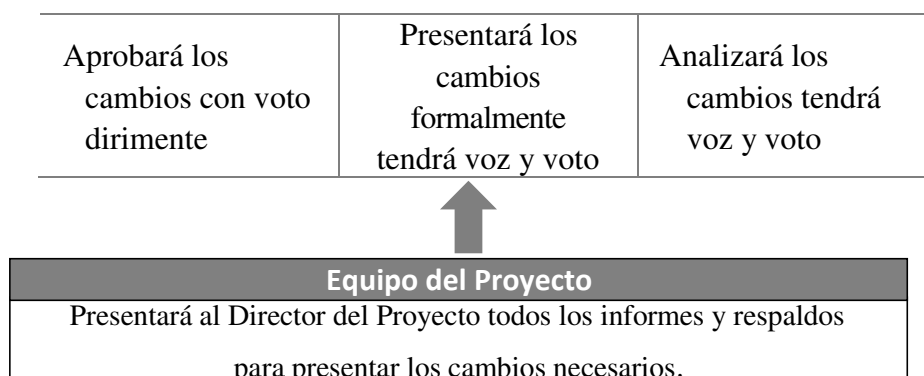


Figura 30. Organigrama de Comité de Calidad

4.6.2 Documentos normativos de la calidad

Las normativas de calidad se registran en las plantillas de uso del Director del Proyecto y su equipo. Estas plantillas son:

- La plantilla de “Métricas de Calidad” indicado en el cuadro siguiente.

Cuadro 49. Plantilla de métricas

Código Proyecto				
Nombre Proyecto				
Director Proyecto				
Aprobado por				
Id	Actividad	Estandar de Calidad	Actividades de Prevención	Actividad de Control

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

- La plantilla “Lista de Verificación de Calidad” indicada en el cuadro siguiente.

Cuadro 50. Plantilla Lista de Verificación de Calidad

Código Proyecto						
Nombre Proyecto						
Director Proyecto						
Aprobado por						
Id	Descripción	Control	Conforme		Observación	Comentario
			Si	No		

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.6.3 Métricas de calidad

Las métricas del proyecto están identificadas en el cuadro siguiente en la cual se detalla los objetivos y los indicadores de éxito relacionadas al Alcance, Tiempo y Costo del proyecto.

Cuadro 51. Métricas de Calidad

Alcance	
Objetivos	Indicadores de éxito
Captar la mayor cantidad de afiliados (ferreterías pequeñas) a nuestra empresa (franquicia) para que puedan adquirir materiales de ferretería importados a un costo representativo	Incrementar las ventas en un 1% anual
Tiempo	
Objetivos	Indicadores de éxito
Cronograma debe cumplir su plazo aprobado, a partir de la firma del ACP	Retraso del cronograma no debe superar los 15 días
Costo	
Objetivos	Indicadores de éxito
Cumplir el presupuesto asignado y aprobado de US\$44,730.00	El presupuesto debe cumplirse estrictamente al aprobado

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

De acuerdo a lo indicado en el punto 4.5.2 “Documentos Normativos de Calidad” que son elaborados por el Director del Proyecto y su equipo de trabajo, a continuación, se registran las actividades de acuerdo a las “Métricas de Calidad” y la “Lista de Verificación de la Calidad”.

Cuadro 52. Métricas de calidad de las actividades

Código Proyecto		MGPVLMC-001		
Nombre Proyecto		Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción en la Ciudad de Guayaquil		
Director Proyecto		Responsable de Sistemas		
Aprobado por		Ing. Romina Gámez / Ing. Silvia Castillo		
Id	Actividad	Estándar de Calidad	Actividades de Prevención	Actividad de Control
1	Project Management			
1.1	Acta de Constitución del Proyecto	Redactar eficientemente	Seguimiento	Aprobado por P/DP
1.2	Registro de Interesados			
1.2.1	Validación de interesados	Informes de validación	Seguimiento	Revisado DP
1.2.2	Verificación de interesados	Informes de verificación	Seguimiento	Revisado DP
1.3	Plan para la Dirección del Proyecto			
1.3.1	Plan de Gestión del Alcance	PMBok 6	Seguimiento	Aprobado por P/DP
1.3.2	Plan de Gestión del Cronograma	PMBok 6	Seguimiento	Aprobado por P/DP
1.3.3	Plan de Gestión del Costo	PMBok 6	Seguimiento	Aprobado por P/DP
1.3.4	Plan de Gestión de la Calidad	PMBok 6	Seguimiento	Aprobado por P/DP
1.3.5	Plan de Gestión de Recursos	PMBok 6	Seguimiento	Aprobado por P/DP
1.3.6	Plan de Gestión de la Comunicación	PMBok 6	Seguimiento	Aprobado por P/DP
1.3.7	Plan de Gestión de Riesgos	PMBok 6	Seguimiento	Aprobado por P/DP

1.3.8	Plan de Gestión de Adquisiciones	PMBok 6	Seguimiento	Aprobado por P/DP
1.3.9	Plan de Gestión de Interesados	PMBok 6	Seguimiento	Aprobado por P/DP
1.3.10	Línea Base del Alcance	PMBok 6	Seguimiento	Aprobado por P/DP
1.3.11	Línea Base del Cronograma	PMBok 6	Seguimiento	Aprobado por P/DP
1.3.12	Línea Base del Costo	PMBok 6	Seguimiento	Aprobado por P/DP
2	Implementación de Plataforma Web			
2.1	Plataforma web	Contratación de empresa para elaboración de diseño de la plataforma web	Contrato	Aprobado por P/DP
2.1.1	Aprobación del diseño de la plataforma web	Desarrollar en plataforma digital de punta	Revisión de sistemas	Aprobado por P/DP
2.1.2	Entrega de plataforma web	Cumplir todos los requisitos	Acta de Aprobación	Revisado DP
2.1.3	Pruebas de calidad de plataforma web	Obtener respuestas de los clientes	Seguimiento	Revisado DP
2.1.4	Aceptación de conformidad de plataforma web	Firmar acta de conformidad	Elaborar el acta	Aprobado por P/DP
2.1.5	Metodología de Inducción a afiliados de uso de plataforma virtual	Capacitador de alta gama	Revisar las pruebas a ejecutarse	Revisado DP
3	Importación de materiales de ferretería			
3.1	Manual de Procesos de Importación	Elaboración de manual correspondiente	Reuniones de avance	Aprobado por P/DP
3.1.1	Elaboración de Procesos y Procedimientos	Lineamientos y flujograma	Elaborar el flujo de procesos y procedimientos	Aprobado por P/DP
4	Despacho de materiales de ferretería a domicilio			
4.1	Manual de procesos de logística y operación	Elaboración de manual correspondiente	Reuniones de avance	Aprobado por P/DP

4.1.1	Elaboración de Procesos y Procedimientos de logística y operación	Lineamientos y flujograma	Elaborar el flujo de procesos y procedimientos	Aprobado por P/DP
5	Protocolo de comunicación con clientes			
5.1	Manual de captación de afiliados	Elaboración de manual correspondiente	Reuniones de avance	Aprobado por P/DP
5.1.1	Elaboración de Procesos y Procedimientos de captación de afiliados	Lineamientos y flujograma	Elaborar el flujo de procesos y procedimientos	Aprobado por P/DP
6	Capacitación especializada a personal			
6.1	Plan de capacitaciones	Cronograma de capacitaciones	Elaborar el plan	Revisado DP
6.1.1	Cronograma de capacitaciones	Cumplir todos los requisitos	Acta de Aprobación	Revisado DP
6.1.2	Evaluación y calificación	Elaboración de pruebas	Revisar las pruebas a ejecutarse	Revisado DP
6.1.3	Informes de personas capacitadas	Elaboración de Informes	Acta de Aprobación	Revisado DP

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 53. Listado de Verificación

Nombre Proyecto		Modelo de Gestión de Promoción y venta en línea de materiales de construcción en la Ciudad de Guayaquil				
Director Proyecto		Responsable de Sistemas				
Aprobado por		Ing. Romina Gámez / Ing. Silvia Castillo				
Id	Descripción	Control	Conforme		Observación	Comentario
			Si	No		
1.1	Acta de Constitución del Proyecto	Cumple todos los objetivos Aprobada por el patrocinador Describe autoridad del Director del Proyecto Establece hitos y presupuesto Facultades del Patrocinador				
1.2	Registro de Interesados	Información idónea Tener parametrizado clase de interesado Qué tipo de comunicación aplicar				
1.3	Plan para la Dirección del Proyecto	Elaborado bajo normas PMBok 6 Planes deben estar concatenados				
2.1	Plataforma web	Cumplir todos los requisitos aprobados Debe presentar trabajos preliminares Los diseños son aprobados por el Patrocinador y Director del Proyecto Informes de Calidad				

3.1	Manual de Proceso de importación	Cumplir con todos los requisitos aprobados Seguimiento estricto del manual de importación
4.1	Manual de procesos de logística y operación	Información idónea Cumplir con los procesos de contratación Seguimiento estricto del manual de logística y operación
5.1	Protocolo de comunicación con clientes	Cronograma y plan de trabajo Plan de captación Informes de Resultados
6.1	Plan de capacitaciones	Cronograma y plan de trabajo Plan de capacitación y evaluación Informes de Desempeño

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.7 Plan de la Gestión de Recursos

El plan de gestión de los recursos es el componente del plan para la dirección del proyecto que proporciona una guía sobre cómo se deberían categorizar, asignar, gestionar y liberar los recursos de proyecto. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017)

La gestión de recursos incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto. Estos procesos ayudan a garantizar que los recursos adecuados estarán disponibles para el director del proyecto y el equipo del proyecto en el momento y lugar adecuados. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017).

La elaboración del Plan de la Gestión de los Recursos define las funciones del personal asignado al proyecto, determinando sus roles y responsabilidades, como la disposición de tiempo para la ejecución del proyecto.

4.7.1 Roles y responsabilidades

En el siguiente cuadro se presentan los roles y responsabilidades en las actividades del proyecto, se identifican las competencias y la autoridad de cada uno de los recursos asignados al proyecto.

Cuadro 54. Roles y Responsabilidades

Rol	Autoridad	Roles y Responsabilidad Responsabilidad	Competencia
Patrocinador	* Aprueba recursos extra al presupuesto. * Aprueba requerimientos y solicitudes de cambios.	Asigna los recursos financieros. Contrata al Director del proyecto. Aprueba los cambios solicitados. Aprueba los entregables del proyecto.	* Experiencia en el sector ferretero. * Conocimiento de negocios y emprendimientos.
Director del Proyecto/ Responsable de Sistema	* Administra los recursos financieros aprobados. * Aprueba proveedores y contrataciones. * Aprueba los recursos del proyecto.	* Planificar el proyecto. * Administrar y controlar el proyecto. * Elaborar informes de control. * Firmar los contratos.	* Conocimiento del PMBok 6 * Experiencia en proyectos. * Liderazgo y control Administración de recursos. * Resolución de conflictos
Community Manager	* Asesora en procesos de afiliación de nuevos clientes.	* Cumplir los objetivos de marketing. * Monitorizar la marca. * Genera comunicación digital. * Identifica potenciales clientes.	* Escucha activa. * Proactividad. * Emprendedor.
Responsable de logística	Asesora en de procesos logística	Analizar e informar cambios área de logística.	* Experiencia en su campo de aplicación. * Liderazgo y control
Responsable de ventas	Asesora en de procesos ventas.	Analizar e informar la situación de ventas en el negocio.	* Experiencia en su campo de aplicación. * Liderazgo, entusiasmo e iniciativa.

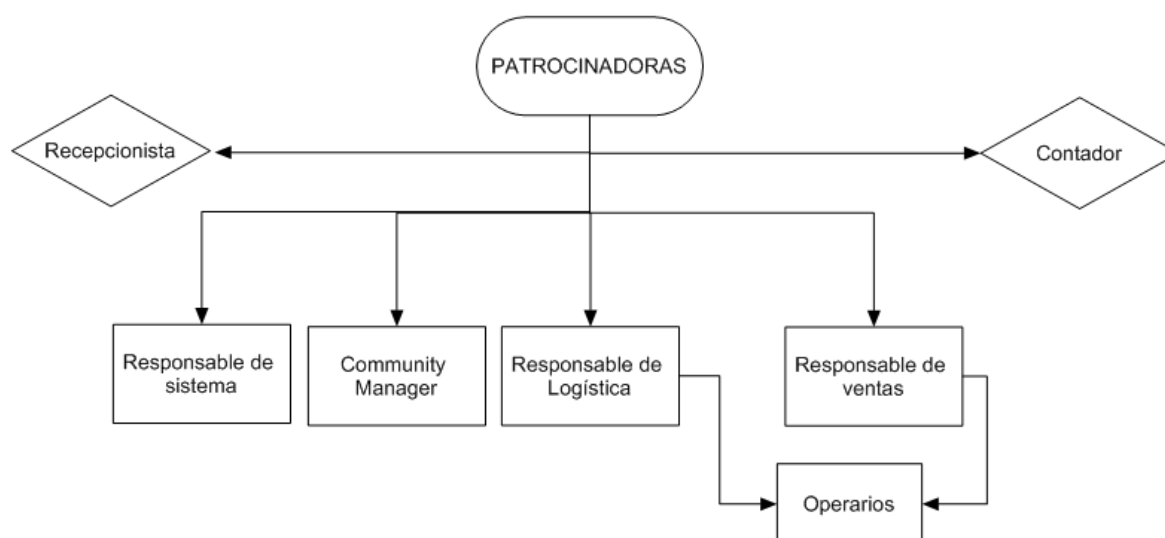
Rol	Autoridad	Roles y Responsabilidad Responsabilidad	Competencia
Contador	Asesora en de procesos contador.	Analizar e informar la situación de ventas en el negocio.	*Experiencia en su campo de aplicación. *Liderazgo y control. Destrezas informáticas.
Recepcionista	Administra comunicaciones.	Gestionar actividades de organización diaria, comunicaciones y archivo.	*Experiencia en su campo de aplicación. *Comunicación efectiva (escrita y verbal). * Flexibilidad.
Operarios	Administra actividades de operación diaria.	Estibaje y despacho.	*Experiencia en su campo de aplicación. *Buena condición física.

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.7.2 Organigrama del proyecto

En la siguiente figura, se indica el organigrama aprobado del equipo del proyecto:

Figura 31. Organigrama del proyecto



Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.7.3 Matriz de asignación de responsabilidades RACI

La matriz de la asignación de responsabilidades, RACI utiliza los siguientes estados para definir la participación de los interesados en las actividades del proyecto, conforme las siguientes iniciales:

R: Responsable (Responsable)/ Persona responsable de ejecutar la tarea.

A: Accountale (Encargado)/ Persona con la responsabilidad última sobre la tarea.

C: Consulted (Consultar)/ Persona a la que se le consulta sobre la tarea.

I: Informed (Informar)/ Persona a la que se le informar sobre la tarea.

Se utiliza en la gestión de proyectos para relacionar actividades con recursos (individuos o equipos de trabajo).

De esta forma se logra asegurar que cada uno de los componentes del alcance esté asignado a una persona o a un equipo.

A cada tarea, actividad o grupo de tareas se le asigna uno de los roles RACI que se definen en la siguiente tabla:

Cuadro 55. Definición de la RACI

Rol		Descripción
R	Responsable	Corresponde a quien efectivamente realiza la tarea. Lo más habitual es que exista sólo un encargado (R) por cada tarea; si existe más de uno, entonces el trabajo debería ser subdividido a un nivel más bajo, usando para ello las matrices RACI.
A	Administrador	Este rol se responsabiliza de que la tarea se realice y es el que debe rendir cuentas sobre su ejecución. Sólo puede existir una persona que deba rendir cuentas (A) de que la tarea sea ejecutada por su Responsable (R).
C	Consultado	Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para realizar la tarea.

I	Informado	Este rol debe ser informado sobre el avance y los resultados de la ejecución de la tarea. A diferencia del consultado (C), la comunicación es unidireccional.
----------	-----------	---

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

De acuerdo a lo descrito, en el siguiente cuadro se indica la matriz

RACI del proyecto, así:

Cuadro 56. Matriz RACI

Id	Actividad	Patrocinador	Responsable de sistema	Community Manager	Responsable de Logística	Responsable de Ventas	Contador	Recepcionista	Operarios	Proveedor
1	Project Management									
1.1	Acta de Constitución del Proyecto	R	A	I	I	I				
1.2	Registro de Interesados	A	R							
1.2.1	Validación de interesados	A	R							
1.2.2	Verificación de interesados	A	R							
1.3	Plan para la Dirección del Proyecto									
1.3.1	Plan de Gestión del Alcance	A	R	I	I	I				
1.3.2	Plan de Gestión del Cronograma	A	R	I	I	I				
1.3.3	Plan de Gestión del Costo	A	R	I	I	I	C			
1.3.4	Plan de Gestión de la Calidad	A	R	I	I	I				
1.3.5	Plan de Gestión de Recursos	A	R	I	I	I				
1.3.6	Plan de Gestión de la Comunicación	A	R	I	I	I				
1.3.7	Plan de Gestión de Riesgos	A	R	I	I	I				
1.3.8	Plan de Gestión de Adquisiciones	A	R	I	I	I				
1.3.9	Plan de Gestión de Interesados	A	R	I	I	I				
1.3.10	Línea Base del Alcance	A	R	I	I	I				
1.3.11	Línea Base del Cronograma	A	R	I	I	I				
1.3.12	Línea Base del Costo	A	R	I	I	I				
2	Implementación de Plataforma web									
2.1	Plataforma web	I	R							R
2.1.1	Aprobación del diseño de la plataforma web	A	R	C	C	C				
2.1.2	Entrega de plataforma web	I	R							R
2.1.3	Pruebas de calidad de plataforma web	I	R	C	C	C				I

Id	Actividad	Patrocinador	Responsable de sistema	Community Manager	Responsable de Logística	Responsable de Ventas	Contador	Recepcionista	Operarios	Proveedor
2.1.4	Aceptación de conformidad de plataforma web	I	R	C	C	C				R
2.1.5	Metodología de Inducción a afiliados de uso de plataforma virtual	I	R	C	C	C				R
3	Importación de materiales de ferretería									
3.1	Manual de procesos de importación	I	R	C	A	C				R
3.1.1	Elaboración de Procesos y Procedimientos	I	R		A		I			
4	Despacho de materiales de ferretería a domicilio	I	R		A	I			A	
4.1	Manual de procesos de logística y operación		R		A	I		I	R	
4.1.1	Elaboración de Procesos y Procedimientos de logística y operación		R		A	I		I	R	
5	Protocolo de comunicación con clientes	I	R	A	C			I		
5.1	Manual de captación de afiliados	I	R	A				I		
5.1.1	Elaboración de Procesos y Procedimientos de Captación de Afiliados	I	R	A	C					
6	Capacitación especializada a personal		R	C	C	C	C	I		R
6.1	Plan de capacitaciones		R							R
6.1.1	Cronograma de capacitaciones		R							R
6.1.2	Evaluaciones y calificación		R							I
6.1.3	Informe de personas capacitadas		R						A	I

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.8 Plan de Gestión de las Comunicaciones

El Plan de gestión de las comunicaciones es un componentes el plan para la dirección del proyecto que describe la forma en que se planificarán, estructurarán, implementarán y monitorearán las comunicaciones del proyecto

para lograr la eficacia. El plan de gestión de las comunicaciones puedes incluir guías y plantillas. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017)

El Director del Proyecto realizará los informes de desempeño, los conocerá y aprobará el Patrocinador del proyecto y, se comunicarán a los interesados principales a través de los parámetros establecidos y aprobados en el plan respectivo.

4.8.1 Matriz de comunicaciones

La Matriz de comunicación se refiere a un reporte por el cual del Director del Proyecto con el apoyo de su equipo de proyecto, cumple con los requerimientos de información solicitados por el Patrocinador e interesados del proyecto.

El documento indicado en el siguiente cuadro es la denominada matriz de comunicaciones en donde se podrá identificar lo siguiente:

- Las actividades.
- Información que debe ser detallada.
- Método de difusión.
- Objetivos esperados.
- La frecuencia de la comunicación.
- Responsable del proceso.
- Rol del receptor de la comunicación.

Cuadro 57. Matriz de comunicaciones

No.	Descripción de la necesidad de comunicación	Información que debe ser comunicada	Método de difusión	Objetivo	Frecuencia	Responsable de Comunicar	Receptor
1	Desarrollo del Acta de Constitución	▪ Parámetros acordados. ▪ Autorización formal de la existencia del proyecto. ▪ Autoridad del director del proyecto para aplicar los recursos en las actividades del proyecto. ▪ Restricciones y riesgos del proyecto.	Informe de aprobación del Acta de Constitución	Mantener informado	Una sola vez	Director Proyecto del	Patrocinador
2	Registro de Interesados	▪ El listado de interesados es completo. ▪ Necesidades y expectativas de los interesados. ▪ El análisis y verificación de los interesados es idónea.	Informe acerca del estado de validación y verificación de los interesados.	Mantener informado	Mensual	Patrocinador	Equipo del proyecto
3	Plan para la dirección del proyecto	▪ Modo en que el proyecto será ejecutado, monitoreado, controlado y cerrado. ▪ Contiene los planes subsidiarios de gestión. ▪ Contiene líneas bases subsidiarias. ▪ Avance en el cumplimiento de los mismos. ▪ Aprobación y variaciones en caso de suceder.	Informes sobre el desarrollo, avance, desempeño, variaciones de costos y plazo.	Gestionar de cerca	Semana 1	Director Proyecto del	Patrocinador

No.	Descripción de la necesidad de comunicación	Información que debe ser comunicada	Método de difusión	Objetivo	Frecuencia	Responsable de Comunicar	Receptor
4	Plataforma web	▪ Propuestas preliminares. ▪ Las propuestas de diseño cumplen con los requisitos planteados. ▪ Parámetros de control de calidad y garantía.	Informes sobre los avances y aprobación de la Plataforma web.	Gestionar de cerca	Semana 1	Director del Proyecto	Patrocinador
5	Manuales de procesos de importación de materiales de ferretería	▪ Contratación del proveedor confiable. ▪ Planificación y cronograma. ▪ Evaluaciones e informes del desarrollo.	Informes donde se respalda el avance, inducción y evaluación del proceso.	Gestionar de cerca	Semanal	Proveedor	Director del Proyecto
6	Operación Logística	▪ Aprobación de operador logístico.	Informes de avance de los trabajos.	Mantener informado	Semanal	Director del Proyecto	Patrocinador
7	Protocolo de comunicación cliente	▪ Informe de seguimiento a afiliados.	Informes de situación actual.	Mantener informado	Mensual	Director del Proyecto	Patrocinador
9	Capacitación de los trabajadores	▪ Contrato firmado para las capacitaciones. ▪ Planes y cronogramas de cumplimiento. ▪ Informes de avance y evaluaciones. ▪ Actas firmadas de inducción.	Informes de implementación y evaluación.	Gestionar de cerca	Semanal	Proveedor	Director del Proyecto

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.9 Plan de Gestión de Riesgos

El plan de gestión de los riesgos es un componente del plan para la dirección del proyecto que describe el modo en que se estructurarán y se llevarán a cabo las actividades de gestión de riesgos. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017)

La planificación de la gestión de riesgos permite anticipar problemas y oportunidades del proyecto, asegurando el logro de metas en relación al tiempo, costos y alcance.

4.9.1 De la gestión de riesgos

La Gestión de Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto son aumentar la probabilidad y/o el impacto de los riesgos positivos y disminuir la probabilidad y/o el impacto de los riesgos negativos, a fin de optimizar las posibilidades de éxito del proyecto. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017)

El Plan de Gestión de los Riesgos se trata de un proceso de aplicación de métodos para identificar, analizar y controlar los riesgos que, durante el ciclo de vida, están asociados al proyecto.

La identificación de riesgos permite al Director del Proyecto y a los interesados principales analizar las amenazas y oportunidades que pueden afectar el éxito del proyecto. Cumplida la identificación se analiza cualitativamente que el evento ocurra y el impacto que tendría en el proyecto.

Las definiciones de la evaluación se encuentran consolidadas en el siguiente cuadro.

Cuadro 58. Escala de impacto de riesgos

Objetivos del proyecto	Escala de impacto				
	Muy bajo 0.05	Bajo 0.10	Moderado 0.20	Alto 0.40	Muy Alto 0.80
Costo	Aumento de costo insignificante	Aumento de costo menor al 3%	Aumento del costo del 3% al 5%	Aumento del costo del 10% al 15%	Aumento del costo mayor del 25%
Tiempo	Aumento del tiempo insignificante	Aumento del tiempo menor al 3%	Aumento del tiempo del 3% al 5%	Aumento del tiempo del 10% al 15%	Aumento del tiempo mayor del 25%
Alcance	Disminución del alcance poco perceptible	Áreas secundarias del alcance afectadas	Áreas principales del alcance afectadas	Variaciones en el alcance No aceptable para el Patrocinador	El elemento final del proyecto es inaceptable
Calidad	Disminución de la calidad poco perceptible	Afectaciones a la calidad de los entregables subsanable fácilmente	La reducción de la calidad requiere aprobación del Director del Proyecto	Reducción de la calidad inaceptable para el Director del Proyecto	Reducción de la calidad inaceptable para el Patrocinador

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.9.2 Matriz de probabilidad e impacto

Las oportunidades y amenazas están representadas en una matriz común de probabilidad e impacto utilizando definiciones de impacto positivo para las oportunidades y definiciones de impacto negativo para las amenazas. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017)

Como se observa en el siguiente cuadro, para representar mejor las definiciones, se utiliza un mapa de calor que agrupa los riesgos según el grado de probabilidad e impacto.

Cuadro 59. Matriz de probabilidad e impacto

Probabilidad	Amenazas					Oportunidades				
	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
5	5	10	15	20	25	25	20	15	10	5
4	4	8	12	16	20	20	16	12	8	4
3	3	6	9	12	15	15	12	9	6	3
2	2	4	6	8	10	10	8	6	4	2
1	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1

Verde: Riesgo bajo

Amarillo: Riesgo moderado

Rojo: Riesgo muy alto

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Los tres criterios de evaluación representan:

- *Alto:* Es muy probable que el evento ocurra e impacte severamente el cronograma, los costos, el alcance y la calidad del proyecto. Demanda acciones correctivas inmediatas y participación activa del Patrocinador.
- *Medio:* El evento tiene una probabilidad de ocurrencia del 50%, requiere acciones correctivas y atención del Director Proyecto.
- *Bajo:* Impacto mínimo en el costo, tiempo, alcance y calidad del proyecto.

4.9.3 Análisis cualitativo de los riesgos

Realizar el análisis cualitativo de riesgos es el proceso de priorizar los riesgos individuales del proyecto para análisis o acción posterior, evaluando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos, así como otras

características. El beneficio clave de este proceso es que concentra los esfuerzos en los riesgos de alta prioridad. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017)

Determinado el proceso a seguir para la identificación de riesgos y su probabilidad e impacto en el proyecto, se muestra en el siguiente cuadro el análisis cualitativo de los riesgos de las actividades asociadas al proyecto. De igual manera, obtener su causa, efecto, calificar su probabilidad, impacto y la exposición al riesgo.

Cuadro 60. Matriz análisis cualitativo

Id	Actividad	Riesgo	Causa	Efecto	P	I	E	Tiempo	Valor
1.1	Acta de Constitución	No aprobación de documento	Director del Proyecto no acepta términos	Demora en tiempo de aprobación de condiciones	2	5	10	0 días	\$ 127.80
1.2	Registro de Interesados	Levantamiento de información errónea	Ineficiente identificación de interesados	Se puede distorsionar estrategias frente a los interesados	3	5	15	3 días	\$ 639.00
1.3	Plan para la Dirección del Proyecto	Desfase en la entrega de los planes a ser ejecutado	Demora en la documentación de entrada	Desfase en las fechas de entrega de productos	2	5	10	10 días	\$ 127.80
2.1	Plataforma web	Ofertas no alcanzan los parámetros requeridos	Definición no clara del alcance	Requerimiento de incremento en el presupuesto	2	5	10	10 días	\$ 127.80
3.1	Manual de Procesos de Importación	Los manuales no son lo suficientemente claros	El personal directo e indirecto de importación no colabora en el proceso	Incremento en los costos de importación por procesos ineficientes	2	4	8	15 días	\$ 127.80
4.1	Manual de procesos de logística y operación	Las ofertas recibidas con inconsistencias y sobrecostos	Proveedores no entregan ofertas de acuerdo con lo requerido	Retraso en la gestión de contratación	2	4	8	3 días	\$ 127.80
5.1	Manual de captación de afiliados	Falta de credibilidad por la franquicia	Negocio poco conocido en el mercado de ferretería	Afectación en el número de ingresos proyectados en el flujo de caja	4	5	15	36 días	\$ 639.00
6.1	Plan de capacitaciones	El personal no se encuentre disponible en los horarios de capacitación propuestos	Planificación no fue socializada oportunamente	Honorarios profesionales del capacitador adicionales por retrasos	2	3	6	2 días	\$ 213.00

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.9.4 Respuesta al riesgo

Identificados los riesgos en el cuadro anterior se determina un disparador que informe del riesgo que se está presentando y cuál será la respuesta a aplicar para mitigar este riesgo, como se indica en el cuadro 66. La responsabilidad de responder ante este proceso es el Director del Proyecto junto con el Responsable de Control de Calidad, quienes aplicarán la Reserva de Contingencia aprobada.

Cuadro 61. Plan de respuesta al riesgo

Id	Actividad	Riesgo	Disparador	E	Estrategia	Tiempo	Valor
1.1	Acta de Constitución	No aprobación de documento	Observaciones no resueltas	10	Evitar:	0 días	\$ 127.80
					Dirección del proyecto debe resolver las observaciones		
1.2	Registro de Interesados	Levantamiento de información errónea	Respuestas no esperadas de los interesados	15	Evitar:	3 días	\$ 639.00
					Director del proyecto debe realizar evaluaciones preliminares		
1.3	Plan para la Dirección del Proyecto	Desfase en la entrega de los planes a ser ejecutado	Atrasos en tiempos esperados	10	Evitar:	10 días	\$ 127.80
					Realizar seguimiento de avances del trabajo		
2.1	Plataforma web	Ofertas no alcanzan los parámetros requeridos	No cumplimiento de expectativas	10	Evitar:	10 días	\$ 127.80
					Mitigar: Patrocinador y Director Proyecto deben mantener reuniones de avance		
3.1	Manual de Procesos de Importación	Los manuales no son lo suficientemente claros	Gestión en aduanas	8	Mitigar:	15 días	\$ 127.80
					Gestionar conforme dispone la entidad pública competente en cuanto a importación de materiales de ferretería		
4.1	Manual de procesos de logística y operación	Las ofertas recibidas con inconsistencias y sobrecostos	Gestión logística retrasada	8	Mitigar:	3 días	\$ 127.80
					Contratar operador logístico con vasta con experiencia		
5.1	Manual de captación de afiliados	Falta de credibilidad por la franquicia	Poco reconocimiento de la marca	15	Mitigar:	36 días	\$ 639.00
					Apoyarse en una efectiva campaña de difusión de la marca		

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.10 Plan de Gestión de las Adquisiciones

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión y de control requeridos para desarrollar y administrar acuerdos tales como contratos, órdenes de compra, memorandos de acuerdo (MOAs) o acuerdos de nivel de servicio (SLAs) internos. (Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición, 2017)

4.10.1 Enunciado del trabajo relativo a las adquisiciones

El enunciado del trabajo relativo a adquisiciones detalla los requerimientos de compra del proyecto, como se indica en el cuadro siguiente, incluye la descripción general del bien o servicio, alcance al proveedor, criterios de aceptación del bien o servicio contratado y, tipo de contrato.

Cuadro 62. SOW de las adquisiciones

Descripción General	Alcance al proveedor	Criterios de aceptación	Tipo de contrato
Contratación para la creación de plataforma web, desarrollo de una plataforma web	Se encargará de gestionar las licencias para implementar la herramienta web	Diseño aprobado por Patrocinador, Informe de calidad sin observaciones	Precio Fijo

Manual de Importación	Deberá realizar un manual de importación	Manuales aprobados por Patrocinador Actas de revisión	Precio Fijo
Contratación de proveedor de capacitaciones	La empresa contratada deberá entregar certificados	Cronograma de capacitación Informe de evaluación	Precio Fijo
Protocolo de Comunicación con clientes	Entregar un estudio de mercado previo a implementar el proceso	Acreditar experiencia Estudio de Mercado previo Informe de aceptación	Precio Fijo

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.10.1.1 Criterio de selección de proveedores

El criterio de aprobación de los proveedores se determina en el esquema de “Cumple” “No Cumple”, otorgando puntaje que van de 0 a 100 puntos, se califica desde su cualidad, experiencia, precio, plazo de entrega y garantía. A continuación, se indica los cuadros por cada uno de las adquisiciones y los puntajes de aprobación.

Cuadro 63. Criterios de selección – Contratación para la creación plataforma web

Contratación de:				Id EDT	2.1	Calificación	100
Bienes		Servicios	X				
Nombre Bien o Servicio				Diseño plataforma web			
Criterio Selección	Especificación			Peso	Cumple 100%	No Cumple 0%	Puntos
Cualidad	Información básica del cliente es idónea			10%			10

Experiencia	Experiencia del proveedor comprobable y respaldada	15%			15
Precio	Costo de adquisición sin impuestos	55%			55
Plazo	Tiempo de entrega en destino acordado	10%			10
Garantía(s)	Tipo, plazo y monto de respaldo Contractual	10%			10

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 64. Criterios de selección – Manual de Importación

Contratación de:				Id EDT	3.1	Calificación	100
Bienes		Servicios	X				
Nombre Bien o Servicio				Manual de Procesos de Importación			
Criterio Selección	Especificación			Peso	Cumple 100%	No Cumple 0%	Puntos
Cualidad	Información básica del cliente es idónea			10%			10
Experiencia	Experiencia del proveedor comprobable y respaldada			15%			15
Precio	Costo de adquisición sin impuestos			55%			55
Plazo	Tiempo de entrega en destino acordado			10%			10
Garantía(s)	Tipo, plazo y monto de respaldo contractual			10%			10

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 65. Criterios de selección – Contratación de proveedor de capacitaciones

Contratación de:				Id EDT	6.1	Calificación	100
Bienes		Servicios	X				
Nombre Bien o Servicio				Plan de capacitaciones			
Criterio Selección	Especificación			Peso	Cumple 100%	No Cumple 0%	Puntos
Cualidad	Información básica del cliente es idónea			10%			10
Experiencia	Experiencia del proveedor comprobable y respaldada			15%			15
Precio	Costo de adquisición sin impuestos			55%			55
Plazo	Tiempo de entrega en destino acordado			10%			10
Garantía(s)	Tipo, plazo y monto de respaldo contractual			10%			10

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

Cuadro 66. Criterios de selección –Protocolo de Comunicación con clientes

Contratación de:				Id EDT	5.1	Calificación	100
Bienes		Servicios	X				
Nombre Bien o Servicio				Manual de captación de afiliados			
Criterio Selección	Especificación			Peso	Cumple 100%	No Cumple 0%	Puntos
Cualidad	Información básica del cliente es idónea			10%			10
Experiencia	Experiencia del proveedor comprobable y respaldada			15%			15
Precio	Costo de adquisición sin impuestos			55%			55
Plazo	Tiempo de entrega en destino acordado			10%			10

Garantía(s)	Tipo, plazo y monto de respaldo contractual	10%			10
-------------	---	-----	--	--	----

Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)

4.11 Cierre del proyecto

La finalización formal del proyecto se registrará en el formato del cuadro siguiente y se considerará terminado cuando:

- a) concluido con las actividades,
- b) proporcionado los entregables y estos hayan pasado las pruebas de validación y calidad; y,
- c) presenten los informes de cierre del proyecto.

El Patrocinador podrá como colateral al informe de cierre del proyecto, realizar una auditoría que confirme que todos los procesos establecidos y aprobados hayan cumplido las políticas de la empresa y requerimientos de alcance y calidad aprobados para los entregables del proyecto.

Cuadro 78. Plantilla cierre del proyecto

Nombre del Proyecto:			
Siglas:			
Cliente:			
Patrocinador:			
Director del Proyecto:			
Fecha Inicio:		Fecha Fin:	
Descripción del Proyecto			
Objetivos del Proyecto	Criterio de Éxito	Resultados	Variación

Alcance			
Tiempo			
Costo			
Calidad			
Otro			
Objetivos/beneficios del Proyecto:			
Beneficio 1:			
Beneficio 2:			
Beneficio 3:			
Información de Contratos			
Descripción general referente al cierre de contratos.			
Nombre y Firma del Director del Proyecto		Nombre y Firma del Patrocinador	
Elaborado por: (Silvia Castillo y Romina Gámez, 2018)			

5 Bibliografía

(2016). *Banco Central del Ecuador*.

(2016). *Datos de Comercio Exterior-Banco Central del Ecuador*.

EKOS. (2016). Proyecciones ferreteras 2016. *Ferretero*, 68.

EKOS. (2017). Proyecciones ferreteras 2017. *Ferretero*, 68.

(2017). *Google Maps*.

Guía de Fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)/ Sexta edición. (2017). *Project Management Institute, Inc.* Pennsylvania.

<http://www.degerencia.com/articulos.php?artid=544>. (s.f.).

Investigadoras. (s.f.).

Modelo de Campbell. (s.f.).

PMI, P. I. (2017). *Guía del PMBOK* (Sexta ed.). Estados Unidos de América: Project Management Institute, Inc.

Project Management Institute, Inc. (2017). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos* (Sexta Edición ed.). Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Propia, F. (abril de 2018). Guayaquil, Ecuador.

(2017). *Servicio de Rentas Internas*.

Silvia Castillo y Romina Gámez. (abril de 2018). Guayaquil, Ecuador.

(2017). *Superintendencia de Compañía*.

UIEM. (2017).

(2017). *Unidad de investigación y análisis de mercados EKOS*.

Wikipedia. (2018).

ANEXOS

Tabla de Amortización - Cuota Fija
(Calculadora de Préstamos)

Datos iniciales	
Datos Deuda	
Capital	\$ 2,700,000.00
Plazo años	5
Interés anual	11.20%
Amortización Parcial	
Datos amortización	
Adelanto	\$ -
En el año	0
En el mes	0

Resultados iniciales	
Interés mensual:	0.9333%
Cuota:	\$ 58,974.20
Numero de Cuota	60
Total a pagar:	\$ 3,538,452.23
Intereses:	\$ 838,452.23

Cuadro de amortización reducion cuota

Año	Mes	Cuota	Interés	Interés Pagado Annual	Amortización	Capital Pagado Annual	Capital Pendiente	Adelanto
0	0						\$ 2,700,000.00	\$ -
1	1	\$ 58,974.20	\$ 25,200.00		\$ 33,774.20		\$ 2,666,225.80	\$ -
1	2	\$ 58,974.20	\$ 24,884.77		\$ 34,089.43		\$ 2,632,136.37	\$ -
1	3	\$ 58,974.20	\$ 24,566.61		\$ 34,407.60		\$ 2,597,728.77	\$ -
1	4	\$ 58,974.20	\$ 24,245.47		\$ 34,728.74		\$ 2,563,000.03	\$ -
1	5	\$ 58,974.20	\$ 23,921.33		\$ 35,052.87		\$ 2,527,947.16	\$ -
1	6	\$ 58,974.20	\$ 23,594.17		\$ 35,380.03		\$ 2,492,567.13	\$ -
1	7	\$ 58,974.20	\$ 23,263.96		\$ 35,710.24		\$ 2,456,856.89	\$ -
1	8	\$ 58,974.20	\$ 22,930.66		\$ 36,043.54		\$ 2,420,813.35	\$ -
1	9	\$ 58,974.20	\$ 22,594.26		\$ 36,379.95		\$ 2,384,433.40	\$ -
1	10	\$ 58,974.20	\$ 22,254.71		\$ 36,719.49		\$ 2,347,713.91	\$ -
1	11	\$ 58,974.20	\$ 21,912.00		\$ 37,062.21		\$ 2,310,651.70	\$ -
1	12	\$ 58,974.20	\$ 21,566.08	\$ 280,934.03	\$ 37,408.12	\$ 426,756.42	\$ 2,273,243.58	\$ -
2	13	\$ 58,974.20	\$ 21,216.94		\$ 37,757.26		\$ 2,235,486.32	\$ -
2	14	\$ 58,974.20	\$ 20,864.54		\$ 38,109.66		\$ 2,197,376.65	\$ -
2	15	\$ 58,974.20	\$ 20,508.85		\$ 38,465.36		\$ 2,158,911.30	\$ -
2	16	\$ 58,974.20	\$ 20,149.84		\$ 38,824.37		\$ 2,120,086.93	\$ -
2	17	\$ 58,974.20	\$ 19,787.48		\$ 39,186.73		\$ 2,080,900.21	\$ -
2	18	\$ 58,974.20	\$ 19,421.74		\$ 39,552.47		\$ 2,041,347.74	\$ -
2	19	\$ 58,974.20	\$ 19,052.58		\$ 39,921.62		\$ 2,001,426.12	\$ -
2	20	\$ 58,974.20	\$ 18,679.98		\$ 40,294.23		\$ 1,961,131.89	\$ -
2	21	\$ 58,974.20	\$ 18,303.90		\$ 40,670.31		\$ 1,920,461.58	\$ -
2	22	\$ 58,974.20	\$ 17,924.31		\$ 41,049.90		\$ 1,879,411.69	\$ -
2	23	\$ 58,974.20	\$ 17,541.18		\$ 41,433.03		\$ 1,837,978.66	\$ -
2	24	\$ 58,974.20	\$ 17,154.47	\$ 230,605.78	\$ 41,819.74	\$ 477,084.66	\$ 1,796,158.92	\$ -
3	25	\$ 58,974.20	\$ 16,764.15		\$ 42,210.05		\$ 1,753,948.87	\$ -
3	26	\$ 58,974.20	\$ 16,370.19		\$ 42,604.01		\$ 1,711,344.85	\$ -
3	27	\$ 58,974.20	\$ 15,972.55		\$ 43,001.65		\$ 1,668,343.20	\$ -
3	28	\$ 58,974.20	\$ 15,571.20		\$ 43,403.00		\$ 1,624,940.20	\$ -
3	29	\$ 58,974.20	\$ 15,166.11		\$ 43,808.10		\$ 1,581,132.11	\$ -
3	30	\$ 58,974.20	\$ 14,757.23		\$ 44,216.97		\$ 1,536,915.14	\$ -
3	31	\$ 58,974.20	\$ 14,344.54		\$ 44,629.66		\$ 1,492,285.47	\$ -
3	32	\$ 58,974.20	\$ 13,928.00		\$ 45,046.21		\$ 1,447,239.27	\$ -
3	33	\$ 58,974.20	\$ 13,507.57		\$ 45,466.64		\$ 1,401,772.63	\$ -
3	34	\$ 58,974.20	\$ 13,083.21		\$ 45,890.99		\$ 1,355,881.64	\$ -
3	35	\$ 58,974.20	\$ 12,654.90		\$ 46,319.31		\$ 1,309,562.33	\$ -
3	36	\$ 58,974.20	\$ 12,222.58	\$ 174,342.23	\$ 46,751.62	\$ 533,348.22	\$ 1,262,810.71	\$ -
4	37	\$ 58,974.20	\$ 11,786.23		\$ 47,187.97		\$ 1,215,622.74	\$ -
4	38	\$ 58,974.20	\$ 11,345.81		\$ 47,628.39		\$ 1,167,994.34	\$ -
4	39	\$ 58,974.20	\$ 10,901.28		\$ 48,072.92		\$ 1,119,921.42	\$ -
4	40	\$ 58,974.20	\$ 10,452.60		\$ 48,521.60		\$ 1,071,399.82	\$ -
4	41	\$ 58,974.20	\$ 9,999.73		\$ 48,974.47		\$ 1,022,425.34	\$ -
4	42	\$ 58,974.20	\$ 9,542.64		\$ 49,431.57		\$ 972,993.78	\$ -
4	43	\$ 58,974.20	\$ 9,081.28		\$ 49,892.93		\$ 923,100.85	\$ -
4	44	\$ 58,974.20	\$ 8,615.61		\$ 50,358.60		\$ 872,742.25	\$ -
4	45	\$ 58,974.20	\$ 8,145.59		\$ 50,828.61		\$ 821,913.64	\$ -
4	46	\$ 58,974.20	\$ 7,671.19		\$ 51,303.01		\$ 770,610.63	\$ -
4	47	\$ 58,974.20	\$ 7,192.37		\$ 51,781.84		\$ 718,828.80	\$ -
4	48	\$ 58,974.20	\$ 6,709.07	\$ 111,443.40	\$ 52,265.14	\$ 596,247.05	\$ 666,563.66	\$ -
5	49	\$ 58,974.20	\$ 6,221.26		\$ 52,752.94		\$ 613,810.72	\$ -
5	50	\$ 58,974.20	\$ 5,728.90		\$ 53,245.30		\$ 560,565.41	\$ -
5	51	\$ 58,974.20	\$ 5,231.94		\$ 53,742.26		\$ 506,823.15	\$ -
5	52	\$ 58,974.20	\$ 4,730.35		\$ 54,243.85		\$ 452,579.30	\$ -
5	53	\$ 58,974.20	\$ 4,224.07		\$ 54,750.13		\$ 397,829.17	\$ -
5	54	\$ 58,974.20	\$ 3,713.07		\$ 55,261.13		\$ 342,568.04	\$ -
5	55	\$ 58,974.20	\$ 3,197.30		\$ 55,776.90		\$ 286,791.14	\$ -
5	56	\$ 58,974.20	\$ 2,676.72		\$ 56,297.49		\$ 230,493.65	\$ -
5	57	\$ 58,974.20	\$ 2,151.27		\$ 56,822.93		\$ 173,670.72	\$ -
5	58	\$ 58,974.20	\$ 1,620.93		\$ 57,353.28		\$ 116,317.44	\$ -
5	59	\$ 58,974.20	\$ 1,085.63		\$ 57,888.57		\$ 58,428.87	\$ -
5	60	\$ 58,974.20	\$ 545.34	\$ 41,126.79	\$ 58,428.87	\$ 666,563.66	\$ -	\$ -

\$ 3,538,452.23 \$ 838,452.23 \$ 838,452.23 \$ 2,700,000.00 \$ 2,700,000.00

Calculo del WACC

Apalancamiento	Valor	Peso	Costo	Costo - Imp.
Inversionistas	\$ 42,600.00	1.55%	38.62%	38.62%
Deuda Largo Plazo	\$ 2,700,000.00	98.45%	11.20%	8.40%
	\$ 2,742,600.00	100.00%		15.86%
			Riesgo pais	7.48%
			WACC	23.34%

Rendimiento libre riesgos	25.00%
Rendimiento esperado S&P500	15.66%
Beta apalancado	1.12
	38.62%

Egresos Operacionales

			1	2	3	4	5
Subtotales de Costos Directos	Inversiones a realizar	Tiempo de depreciación/ amortización	2019	2020	2021	2022	2023
Depreciaciones							
Equipos tecnológicos y de comunicación	\$ 23,600.00	3	\$ 7,866.67	\$ 7,866.67	\$ 7,866.67	\$ -	\$ -
Interfaz web de compras de materiales de construcción a ferr	\$ 13,000.00	5	\$ 2,600.00	\$ 2,600.00	\$ 2,600.00	\$ 2,600.00	\$ 2,600.00
Mesa de ayuda	\$ 6,000.00	5	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
Vehículos (Camiones)		5	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Perchas de bodegaje		10	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Montacargas		5	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ 42,600.00		\$ 11,666.67	\$ 11,666.67	\$ 11,666.67	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00

depreciación
amortización

Egresos Operacionales

			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Subtotales de Costos Indirectos	Valores Anuales	Tiempo de depreciación	2019	2020	2021	2022	2023
Gastos Administrativos			\$ 535,984.35	\$ 535,984.35	\$ 535,984.35	\$ 535,984.35	\$ 535,984.35
Sueldos y salario	\$ 109,748.20		\$ 109,748.20	\$ 109,748.20	\$ 109,748.20	\$ 109,748.20	\$ 109,748.20
Agua	\$ 300.00		\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00
Luz	\$ 3,600.00		\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
Internet	\$ 4,800.00		\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00
Telefonía fija	\$ 480.00		\$ 480.00	\$ 480.00	\$ 480.00	\$ 480.00	\$ 480.00
Telefonía móvil	\$ 2,940.00		\$ 2,940.00	\$ 2,940.00	\$ 2,940.00	\$ 2,940.00	\$ 2,940.00
Arriendo	\$ 36,000.00		\$ 36,000.00	\$ 36,000.00	\$ 36,000.00	\$ 36,000.00	\$ 36,000.00
Logística de entrega	\$ 218,881.00		\$ 218,881.00	\$ 218,881.00	\$ 218,881.00	\$ 218,881.00	\$ 218,881.00
Mantenimiento de equipos de oficina	\$ 2,000.00		\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Mantenimiento del servidor	\$ 600.00		\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00
Mantenimiento y combustible 2 camiones	\$ 7,374.36		\$ 7,374.36	\$ 7,374.36	\$ 7,374.36	\$ 7,374.36	\$ 7,374.36
Mantenimiento montacarga	\$ 800.00		\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00
Seguros generales	\$ 91,210.79		\$ 91,210.79	\$ 91,210.79	\$ 91,210.79	\$ 91,210.79	\$ 91,210.79
Hardware para clientes	\$ 56,100.00		\$ 56,100.00	\$ 56,100.00	\$ 56,100.00	\$ 56,100.00	\$ 56,100.00
Depreciaciones	\$ 11,500.00	10	\$ 1,150.00	\$ 1,150.00	\$ 1,150.00	\$ 1,150.00	\$ 1,150.00
Equipos de climatización	\$ 8,000.00						
Muebles y enseres	\$ 3,500.00						
Gastos de ventas			\$ 54,732.00	\$ 54,732.00	\$ 54,732.00	\$ 54,732.00	\$ 54,732.00
Sueldos y salario	\$ 47,532.00		\$ 47,532.00	\$ 47,532.00	\$ 47,532.00	\$ 47,532.00	\$ 47,532.00
Suministros y papelería	\$ 1,200.00		\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
Publicidad y propaganda	\$ 6,000.00		\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
SUBTOTAL DE COSTOS INDIRECTOS			\$ 590,716.35	\$ 590,716.35	\$ 590,716.35	\$ 590,716.35	\$ 590,716.35

Salarios

Posición	Cantidad	RMU USD	Total anual Nominal	13 Avo	14 avo	Aporte patronal	Fondos de reserva	Subtotal anual por persona	Total anual
Equipo patrocinador	1	\$ 2,500.00	\$ 30,000.00	\$ 2,500.00	\$ 386.00	\$ 3,645.00	\$ 2,500.00	\$ 39,031.00	\$ 39,031.00
Responsable de sistema	1	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00	\$ 1,000.00	\$ 386.00	\$ 1,458.00	\$ 1,000.00	\$ 15,844.00	\$ 15,844.00
Community Manager	1	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00	\$ 1,000.00	\$ 386.00	\$ 1,458.00	\$ 1,000.00	\$ 15,844.00	\$ 15,844.00
Responsable de logística	1	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00	\$ 1,000.00	\$ 386.00	\$ 1,458.00	\$ 1,000.00	\$ 15,844.00	\$ 15,844.00
Responsable de ventas	1	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00	\$ 1,000.00	\$ 386.00	\$ 1,458.00	\$ 1,000.00	\$ 15,844.00	\$ 15,844.00
Contador	1	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00	\$ 1,000.00	\$ 386.00	\$ 1,458.00	\$ 1,000.00	\$ 15,844.00	\$ 15,844.00
Recepcionista	1	\$ 400.00	\$ 4,800.00	\$ 400.00	\$ 386.00	\$ 583.20	\$ 400.00	\$ 6,569.20	\$ 6,569.20
Operarios	4	\$ 500.00	\$ 6,000.00	\$ 500.00	\$ 386.00	\$ 729.00	\$ 500.00	\$ 8,115.00	\$ 32,460.00
TOTAL			\$ 100,800.00	\$ 8,400.00	\$ 3,088.00	\$ 12,247.20	\$ 8,400.00	\$ 132,935.20	\$ 157,280.20

70% \$ 109,748.20 *Sueldos administrativos*
30% \$ 47,532.00 *Sueldos de ventas*

Equipos tecnológicos

Cantidad	Unidades	Descripción	Costo Unitario	Costo Total
		EQUIPOS		
10	u	Computadoras (incluye host)	\$ 1,500.00	\$ 15,000.00
3	u	Teléfonos fijos	\$ 200.00	\$ 600.00
1	u	Servidor: Procesador: Intel Core i7-7700K 4.2GHz Turbo 4.5Ghz, 8MB - LGA1151 Memoria RAM: Kingston/ADATA/Corsair 16GB DDR4 2400Mhz (1x8GB) Mainboard Gigabyte o ASUS Z270, USB 3.0, SATA-III SOPORTA 64GB DE MEMORIA RAM DDR4 Case: Thermaltake con fuente 500watts reales o Corsair SPEC-01 Disco Duro: 1TB 7200 RPM, 3.5", SATA-III 6Gbps o SSD de 120GB Pantalla: LED LG 19.5" HD - Resolución 1600x900	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00
				\$ 23,600.00