

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

ÁREA CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

CARRERA INGENIERÍA COMERCIAL



“Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Empresa Comercializadora de Material de Construcción y Asistencia Técnica en el Municipio de Cobija del Departamento de Pando”

PROYECTO DE GRADO

PRESENTADO POR: Jonny Pablo Caparicona Avila

Para Optar el Título de Licenciatura en Ingeniería Comercial

Docente guía: Mgr. Norman Cristobal Gallardo Jimenes

Cobija - Pando - Bolivia

2017

Ing. Ludwing Arcienega Baptista
RECTOR UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

Lic. José Luis Segovia Saucedo
VICE-RECTOR UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

Mgr. David Ferdinando Franco Pedraza
DIRECTOR DE ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

Mgr. Mónica Yaneth Cadena Vaca
COORDINADORA DE LA CARRERA INGENIERÍA COMERCIAL

***“Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Empresa Comercializadora de
Material de Construcción y Asistencia Técnica en el Municipio de Cobija del Departamento
de Pando”***

DEDICATORIA

A DIOS quien me fortalece y protege en este camino, ya que sin su ayuda no lo podría lograr, a mi familia principalmente a mis padres Pablo Caparicona Choquehuanca y Yola Avila Quispe, que han sido un pilar fundamental en mi formación como profesional, brindarme su apoyo, confianza y cariño durante esta etapa de mi vida y a mis hermanos(a) quienes me brindan su apoyo y cariño en todo momento.

AGRADECIMIENTO

A dios

Por haberme dado la confianza y seguridad para no renunciar los estudios durante mi vida universitaria y el transcurso del desarrollo del proyecto.

A mi familia

Por estar siempre pendientes de mis logros estudiantiles y Universitarios, porque en su apoyo nació la fuerza para Culminar mis estudios, lleno de confianza y certeza.

A la universidad

Por haberme brindado la oportunidad de superarme mediante los conocimientos e instrumentos necesarios para lograr obtener el título académico.

A mis docentes

Por haber compartido sus conocimientos sin ningún egoísmo y brindarme todo su apoyo, en especial a la Mgr. Mónica Yaneth Cadena Vaca por su predisposición y colaboración.

Al Centro Empresarial e Instituto de Investigación

Por haberme brindado la oportunidad de adquirir más conocimientos a través del trabajo llegado a ser instrumentos importante en mis estudios, en especial al Mgr David Ferdinando Franco Pedraza quien me dio la oportunidad de pertenecer a esta familia, como también Lic. Delsy Ortiz Arteaga quien me brindó su apoyo y buenos consejos de vida y trabajo.

A mi tutor

Mgr. Norman Cristobal Gallardo Jimenes por el gran apoyo y guías para lograr que este proyecto se realice con éxito.

ÍNDICE

Página

1. INTRODUCCIÓN	
1.1 Título del proyecto	1
1.2 Naturaleza del Proyecto	1
1.3 Análisis del Entorno	1
1.4 Grupo o Región Beneficiaria	3
1.4.1 Beneficiarios directos	3
1.4.2 Beneficiarios indirectos	3
1.5 Referencia Geográfica	3
1.5.1 Ubicación Geográfica	3
1.5.2 Extensión	4
1.5.3 Distritos y Cantones	4
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	6
2.1 Formulación del Problema	6
2.2 Árbol del problema	6
2.3 Descripción del Problema	7
2.4 Justificación	8
3. OBJETIVOS	8
3.1 Objetivo general	8
3.2 Objetivos específico	9
4. MARCO REFERENCIAL	9
5. MARCO TEÓRICO	12
6. METODOLOGÍA	13
6.1 Tipo de investigación	13
6.1.1 Investigación Exploratoria	13
6.1.2 Investigación Descriptiva	14
6.2 Enfoque de Investigación	14
6.2.1 Enfoque Cuantitativo	14
6.2.2 Enfoque Cualitativo	15
6.3 Fuentes de información	15
6.3.1 Fuente primaria	15
6.4 Herramientas e instrumento	15
6.4.1 Encuesta	15
6.4.2 Entrevista	16
6.5 Población y Muestra	16
6.5.1 Población	16
6.5.2 Muestra	16
7. ESTUDIO DE MERCADO	17
7.1 Antecedentes del mercado	17

7.1.1 Los Proveedores de productos o insumos	17
7.1.2 Los Productos	18
7.2 Ubicación Geográfica del Mercado	22
7.3 Análisis de la Población	22
7.3.1 Universo	22
7.3.2 Segmentación de mercado	23
7.3.2.1 Segmentación Geográfica	23
7.3.2.2 Segmentación Demográfica	24
7.3.3 Estimación de la Población	25
7.3.4 Calculo de la Muestra	25
7.3.5 Censo	26
7.3.6 Tipo de muestreo	28
7.3.7 Análisis de la Encuesta	29
7.3.7.1 Pregunta 1 ¿Alguna vez compro material de construcción?	29
7.3.7.2 Pregunta 2 ¿Estaría dispuesto a comprar material de construcción de una nueva Empresa Comercializadora?	30
7.3.7.3 Pregunta 3 ¿Con qué frecuencia compra material de construcción?	31
7.3.7.4 Pregunta 4 ¿Qué cantidad de material de construcción compra?	32
7.3.7.5 Pregunta 5 ¿A qué precio realizo la compra de material de construcción?	33
7.3.7.6 Pregunta 6 La compra de material de construcción, la realiza a través de:	34
7.3.7.7 Pregunta 7 ¿Para qué actividades realiza usted la construcción?	35
7.3.7.8 Pregunta 8 ¿Qué tipo de material de construcción usted compra con frecuencia?	36
7.3.7.9 Pregunta 9 Regularmente ¿Dónde compra material de construcción?	37
7.3.7.10 Pregunta 10 ¿Por cuáles de estos servicios a usted le gustaría que una empresa venda material de construcción le dé después de su compra?	38
7.3.7.11 Pregunta 11 ¿Qué factores toma en cuenta al momento de comprar material de construcción?	39
7.3.7.12 Pregunta 12 ¿A través de qué medio de comunicación se informa para la compra de material de construcción?	40
7.3.7.13 Pregunta 13 ¿Qué promoción le llama más la atención en la compra de material de construcción?	41
7.3.7.14 Pregunta 14 ¿Qué tiempo de duración le gustaría que perdure la promoción?	42
7.3.7.15 Pregunta 1 ¿Estaría dispuesto a comprar material de construcción de una nueva Empresa Comercializadora?	43
7.3.7.16 Pregunta 2 ¿Con que frecuencia compra material de construcción?	44
7.3.7.17 Pregunta 3 ¿Qué cantidad de material de construcción compra?	45
7.3.7.18 Pregunta 4 ¿A qué precio realizó la compra de material de construcción?	46
7.3.7.19 Pregunta 5 ¿Qué tipo de material de construcción usted compra con frecuencia?	47

7.3.7.20	Pregunta 6 Regularmente ¿Dónde compra material de construcción?	48
7.3.7.21	Pregunta 7 ¿Que factor toma en cuenta al momento de comprar material de construcción?	49
7.3.7.22	Pregunta 8 ¿A través de qué medio de comunicación se informa para la compra de material de construcción?	50
7.4	Demanda	51
7.4.1	Análisis de la Demanda	52
7.4.2	Demanda proyectada	53
7.5	Oferta	56
7.5.1	Análisis de la Oferta	56
8.	ESTRATEGIA DE MERCADEO	56
8.1	Plan de Marketing	56
8.1.1	Justificación	57
8.1.2	Análisis FODA	57
8.1.3	Línea de Productos	58
8.1.4	Estrategia competitiva	58
8.1.5	Marca, Logotipo y Slogan	59
8.1.6	Filosofía Empresarial	61
8.1.6.1	Misión	61
8.1.6.2	Visión	62
8.1.6.3	Valores	62
8.1.7	Desarrollo del Marketing Mix	63
8.1.7.1	Producto	63
8.1.7.2	Precio	65
8.1.7.3	Plaza	66
8.1.7.4	Publicidad y Promoción	66
8.1.7.4.1	Publicidad	66
8.1.7.4.2	Promoción en venta	68
8.1.7.4.3	Material POP	68
8.1.8	Presupuesto del Plan de Marketing	69
9.	ESTUDIO TÉCNICO	70
9.1	Tamaño del Proyecto	70
9.2	Ingeniería del Proyecto	74
9.2.1	Características del Producto	74
9.2.2	Proceso de Producción y/o servicio	77
9.2.3	Requerimiento	80
9.2.3.1	Edificación y Distribución	80
9.2.3.2	Vehículos, Equipo y Herramienta	82
9.2.3.3	Materia prima	87
9.2.3.4	Recursos Humanos	89
9.2.3.4.1	Estructura Organizacional	89
9.2.3.4.2	Establecimiento de las Funciones Principales	89

9.2.3.4.3	Cuantificación de los Recursos Humanos	94
9.2.3.5	Muebles y Enseres	94
9.2.3.6	Operación y Mantenimiento	95
10.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	96
11.	INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO	99
11.1	Inversión Fija	99
11.2	Inversión Diferida	99
11.3	Capital de Trabajo	100
11.4	Inversión Total Requerida	101
11.5	Estructura del Financiamiento	102
12.	ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO	103
12.1	Costos	103
12.1.1	Costos Anuales Proyectados	103
12.1.2	Costos Unitarios de Producto	105
12.2	Ingresos	109
12.2.1	Ingresos Anuales Proyectados	110
12.3	Punto de Equilibrio	112
12.4	Estado de Pérdida y Ganancias Proyectadas	112
12.5	Estado de Flujo de Fondos Proyectados	113
13.	EVALUACIÓN Y FACTIBILIDAD	114
13.1	Evaluación Financiera	115
13.2	Indicadores de Evaluación	115
13.2.1	Valor Actual Neto (VAN)	115
13.2.2	Tasa Indirecta de Retorno (TIR)	116
13.2.3	Beneficio Costo (BC)	117
14.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	119
14.1	Conclusiones	119
14.2	Recomendaciones	119
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1 Población Y Vivienda	3
Tabla 2 Distrito Del Municipio De Cobija	5
Tabla 3 Población Proyectada Por Segmentación Geográfica Del Departamento De Pando	23
Tabla 4 Población Y Viviendas Del Municipio De Cobija	24
Tabla 5 Inscripción De Empresas Por Gestión Según Actividad Económica, 2011 – 2016 (1)	24
Tabla 6 Empresas Por Gestión Según Actividad Económica, 2011 – 2016	27
Tabla 7 Distritos Del Municipio De Cobija	28
Tabla 8 Compra De Material	29
Tabla 9 Aceptación De Una Nueva Empresa	30
Tabla 10 Frecuencia De Compra	31
Tabla 11 Cantidad De Compra	32
Tabla 12 Precio De Compra	33
Tabla 13 Realización De Compra	34
Tabla 14 Actividad De Compra	35
Tabla 15 Tipo De Material	36
Tabla 16 Lugar De Compra	37
Tabla 17 Servicio Adicional	38
Tabla 18 Factor De Compra	39
Tabla 19 Medios De Comunicación	40
Tabla 20 Tipos De Promoción	41
Tabla 21 Tiempo De Promoción	42
Tabla 22 Aceptación De Una Nueva Empresa	43
Tabla 23 Frecuencia De Compra	44
Tabla 24 Cantidad De Compra	45
Tabla 25 Precio De Compra	46
Tabla 26 Tipo De Material	47
Tabla 27 Lugar De Compra	48
Tabla 28 Factor De Compra	49
Tabla 29 Medios De Comunicación	50
Tabla 30 Demanda Proyectada En Empresas Constructoras Por Año	53
Tabla 31 Demanda Proyectada Población En Viviendas Por Año	54
Tabla 32 Demanda Total Proyectada Por Año	55
Tabla 33 Análisis Foda	58
Tabla 34 Psicología Del Color Y Forma	60
Tabla 35 Precios Propuestos Marketing – Expresado En Bolivianos	65
Tabla 36 Presupuesto En Comunicación Canal Spc – Expresado En Bolivianos	67
Tabla 37 Presupuesto En Comunicación Canal Universitario – Expresado En Bolivianos	67
Tabla 38 Presupuesto En Redes Sociales – Expresado En Bolivianos	67
Tabla 39 Presupuesto De Medios Impresos – Expresado En Bolivianos	68
Tabla 40 Propuestos En Regalos Promocionales – Expresado En Bolivianos	69

Tabla 41 Presupuesto Plan De Marketing – Expresado En Bolivianos	70
Tabla 42 Tamaño Del Proyecto Por Bolsas De Cemento	71
Tabla 43 Tamaño Del Proyecto Por Unidades De Ladrillo	71
Tabla 44 Tamaño Del Proyecto Por Cubos De Grava	72
Tabla 45 Tamaño Del Proyecto Por Barras De Fierro	73
Tabla 46 Tamaño Del Proyecto Por Cubos De Arena	73
Tabla 47 Cuantificación Monetaria De Edificaciones - Expresado En Bolivianos	80
Tabla 48 Cuantificación Monetaria De Vehículo, Equipo Y Herramienta - Expresado En Bolivianos	87
Tabla 49 Cuantificación Monetaria De Materia Prima - Expresado En Bolivianos	88
Tabla 50 Inversión Total Anual En Sueldos Y Salarios - Expresado En Bolivianos	94
Tabla 51 Cuantificación Monetaria Muebles Y Enseres - Expresado En Bolivianos	95
Tabla 52 Cuantificación Monetaria Operaciones Y Mantenimiento - Expresado En Bolivianos	95
Tabla 53 Inversión Fija - Expresado En Bolivianos	99
Tabla 54 Inversión Diferida - Expresado En Bolivianos	100
Tabla 55 Capital De Trabajo - Expresado En Bolivianos	101
Tabla 56 Inversión Total Requerida - Expresado En Bolivianos	101
Tabla 57 Estructura Del Financiamiento - Expresado En Bolivianos	102
Tabla 58 Plan De Pago Del Financiamiento - Expresado En Bolivianos	103
Tabla 59 Costos Anuales Proyectados - Expresado En Bolivianos	104
Tabla 60 Costo Unitario Del Producto Proyectado (Cemento) - Expresado En Bolivianos	106
Tabla 61 Costo Unitario Del Producto Proyectado (Ladrillo) - Expresado En Bolivianos	106
Tabla 62 Costo Unitario Del Producto Proyectado (Arena) - Expresado En Bolivianos	107
Tabla 63 Costo Unitario Del Producto Proyectado (Grava) - Expresado En Bolivianos	107
Tabla 64 Costo Unitario Del Producto Proyectado (Fierro De 3/8 Pulgadas) - Expresado En Bolivianos	108
Tabla 65 Costo Unitario Del Producto Proyectado (Fierro De 1/2 Pulgadas) - Expresado En Bolivianos	108
Tabla 66 Costo Unitario Del Producto Proyectado (Fierro De 5/8 Pulgadas) - Expresado En Bolivianos	109
Tabla 67 Costo Unitario Del Producto Proyectado (Fierro De 3/4 Pulgadas) - Expresado En Bolivianos	109
Tabla 68 Precio De Venta De Los Productos - Expresado En Boliviano	110
Tabla 69 Ingresos Anuales Proyectados - Expresado En Boliviano	111
Tabla 70 Punto De Equilibrio	112
Tabla 71 Estado De Pérdida Y Ganancias Proyectadas - Expresado En Boliviano	113
Tabla 72 Estado De Flujo De Fondos Proyectados - Expresado En Boliviano	114
Tabla 73 Flujo Neto Financiero - Expresado En Boliviano	115
Tabla 74 Relación Beneficio Costo - Expresado En Boliviano	118

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1 Mapa Político Del Departamento Pando	4
Figura 2 Vista Satelital De La Ciudad De Cobija	4
Figura 3 Árbol Del Problema Causas Y Efectos	6
Figura 4 Cemento	19
Figura 5 Nomenclatura De Las Caras Y Aristas De Un Ladrillo	20
Figura 6 Tipo De Arena	20
Figura 7 Armado De Columna Con Barras De Hierro	21
Figura 8 Grava	21
Figura 9 Geográfica De Cobija	22
Figura 10 Compra De Material	29
Figura 11 Aceptación De Una Nueva Empresa	30
Figura 12 Frecuencia De Compra	31
Figura 13 Cantidad De Compra	32
Figura 14 Precio De Compra	33
Figura 15 Realización De Compra	34
Figura 16 Actividad De Compra	35
Figura 17 Tipo De Material	36
Figura 18 Lugar De Compra	37
Figura 19 Servicio Adicional	38
Figura 20 Factor De Compra	39
Figura 21 Medios De Comunicación	40
Figura 22 Tipos De Promoción	41
Figura 23 Tiempo De Promoción	42
Figura 24 Aceptación De Una Nueva Empresa	43
Figura 25 Frecuencia De Compra	44
Figura 26 Cantidad De Compra	45
Figura 27 Precio De Compra	46
Figura 28 Tipo De Material	47
Figura 29 Lugar De Compra	48
Figura 30 Factor De Compra	49
Figura 31 Medios De Comunicación	50
Figura 32 Demanda Unitaria	51
Figura 33 Plan De Marketing	57
Figura 34 Tipo De Estrategia	58
Figura 35 Marca De La Empresa Co-Mac S.R.L.	59
Figura 36 Logotipo De La Empresa Co-Mac S.R.L.	61
Figura 37 Slogan De La Empresa Co-Mac S.R.L.	61
Figura 38 Misión De La Empresa	62
Figura 39 Visión De La Empresa	62
Figura 40 Valores De La Empresa	62
Figura 41 Cemento Yura	63

Figura 42 Ladrillo De 6 Huecos	63
Figura 43 Arena	64
Figura 44 Barra De Construcción	64
Figura 45 Grava	65
Figura 46 Ubicación De La Empresa	66
Figura 47 Regalos Promocionales	69
Figura 48 Cemento Yura	74
Figura 49 Ladrillo De 6 Huecos	75
Figura 50 Arena	75
Figura 52 Barra De Construcción	76
Figura 52 Grava	77
Figura 53 Proceso De Comercialización	78
Figura 54 Plano De Instalaciones De La Empresa Comercializadora Co-Mac S.R.L.	82
Figura 55 Camionetas Toyota Dyna	83
Figura 56 Retro Cat 416e	83
Figura 57 Volqueta Ud Nissan 6x4 330 Hp	84
Figura 58 Monta Carga Caterpillar P5000-D (Cat)	84
Figura 59 Aire Acondicionado	85
Figura 60 Soportes De Madera	85
Figura 61 Estante De Madera Y Metálico	85
Figura 62 Presentación En Vidrio	86
Figura 63 Herramientas De Trabajo	86
Figura 64 Organigrama De La Empresa	89
Figura 65 Boleta De Encuesta A La Población En Viviendas	122
Figura 66 Boleta De Encuesta A Empresas Constructoras	123
Figura 67 Boleta De Entrevista A Comercializadoras	124
Figura 68 Banner	135
Figura 69 Volante	135
Figura 70 Página Facebook	136
Figura 71 Revista	136
Figura 72 Polera	136
Figura 73 Distrito 1	137
Figura 74 Distrito 2	137
Figura 75 Distrito 3	138
Figura 76 Distrito 4	138
Figura 77 Distrito 5	139
Figura 78 Distrito 6	139

Resumen Ejecutivo

El presente estudio nos demuestra la factibilidad de una comercializadora de material de construcción en el Municipio de Cobija brindando los productos principales para cualquier tipo de construcción lo que generando una nueva alternativa de compra en el mercado con productos con calidad y durabilidad.

Permitiendo una contribución al desarrollo económico en el Municipio Cobija, generando fuentes de empleo, incentivando a la construcción de viviendas de material favorable al cambio climático ya que en la actualidad se genera proyectos de acuerdo al crecimiento poblacional por parte del Estado en la construcción de nuevas viviendas y ampliación de carreteras.

En el estudio que requiere determinar la factibilidad del proyecto se desarrolló: estudio de mercado, estrategias de marketing, estudio técnico, administrativo, legal, de inversión y económico financiero. Logrando obtener los siguientes resultados:

De acuerdo al estudio de mercado se realizó la encuesta a una población de 375 familias por vivienda y 23 Empresas Constructoras vigentes del Municipio de Cobija, determinando que el 90% de familias por vivienda y el 87% de Empresas Constructoras estarían dispuestos a comprar Material de Construcción.

Mediante al tamaño de la demanda se identificó la capacidad de almacenaje de los productos de: 14.400 bolsas de cemento anuales, llegando a cubrir 6% del promedio de la demanda, 420.000 unidades de ladrillo anuales cubriendo el 5% del promedio de la demanda, 3.600 cubos de grava anuales correspondiendo el 5% del promedio de la demanda, 16.800 barras de fierro anual llegando a cubrir el 6% del promedio de la demanda y 5.400 cubos de arena anual correspondiendo el 3% del promedio de la demanda.

El Plan de Marketing al ser aplicado permitiéndonos introducirnos al mercado con una Estrategia de diferenciación amplia de características idóneas para ser aplicadas a la estructura de forma oportuna al valor que proporciona la empresa.

Se llega a cuantificar la inversión correspondiente a 1.393.370 bolivianos del cual se financiara mediante un préstamo de una entidad financiera del 36% con un aporte propio del 64%.

Se realiza un análisis económico financiero, se determinó los costos totales del proyecto, los cuales son cubiertos por los ingresos generados por la venta de los productos a un precio de: 55 Bs. la bolsa de cemento, 1 Bs. la unidad de ladrillos de 6 huecos, 60 Bs. el cubo de arena,

528 Bs. el cubo de grava y la barras de fierro con un diámetro de 3/8 pulgadas 49 Bs., fierro con un diámetro de 1/2 pulgadas 75 Bs., fierro con un diámetro de 5/8 pulgadas 121 Bs. y fierro con un diámetro de 3/4 pulgadas 185 Bs.

Se determinó la factibilidad del proyecto por medio de los siguientes resultados; un VAN del proyecto de 755.490 en base a la tasa de actualización del 15% resultado que nos permite afirmar que es conveniente la inversión, con un TIR del proyecto del 23,26% considerando el costo de oportunidad del dinero 15% del proyecto con una tasa del rendimiento de 8,26% que demuestra la rentabilidad y un resultado en la Relación Beneficio/Costo de 1,31 que nos indica que es viable ejecutar el proyecto desde el punto de vista financiero.

ABSTRACT

The present study demonstrates the feasibility of a commercialization of construction material in the Municipality of Cobija providing the main products for any type of construction, generating a new alternative to purchase in the market with products with quality and durability. Allowing a contribution to the economic development in the Municipality Cobija, generating sources of employment, encouraging the construction of housing of material favorable to climate change since at the present time projects are generated according to population growth by the State in the construction of new Housing and expansion of roads.

In the study that requires determining the feasibility of the project was developed: market study, marketing strategies, technical study, admirative, legal, investment and economic financial. Achieving the following results:

According to the market survey, a population of 375 families per dwelling and 23 Construction Companies in the Municipality of Cobija were surveyed, determining that 90% of families per dwelling and 87% of Construction Companies would be willing to buy Building.

Through the size of the demand, the storage capacity of the products was identified: 14,400 bags of cement per year, covering 6% of the average demand, 420,000 brick units annually covering 5% of the average demand, 3,600 Annual gravel buckets accounting for 5% of the average demand, 16,800 annual iron bars covering 6% of the average demand and 5,400 cubes of annual sand corresponding to 3% of the average demand.

The Marketing Plan to be applied allowing us to introduce ourselves to the market with a strategy of wide differentiation of characteristics suitable to be applied to the structure in a timely manner to the value that the company provides.

The investment corresponding to 1,393,370 Bolivianos is quantified and will be financed by a loan from a financial institution of 36% with a contribution of 64%.

An economic financial analysis was carried out, the total costs of the project were determined, which are covered by the income generated by the sale of the products at a price of: 55 Bs. The cement bag, 1 Bs. 6 holes, 60 Bs. Sand bucket, 528 Bs. Bucket of gravel and iron bars with a diameter of 3/8 inches 49 Bs, iron with a diameter of 1/2 inches 75 Bs, iron with A diameter of 5/8 inches 121 Bs and iron with a diameter of 3/4 inches 185 Bs.

The feasibility of the project was determined by means of the following results; A project NPV of 755.490 based on the 15% discount rate, which allows us to state that the investment is

appropriate, with a project IRR of 23.26% considering the opportunity cost of the project 15% with a project IRR Rate of return of 8.26% that demonstrates the profitability and a result in the Profit / Cost Ratio of 1.31 that indicates that it is viable to execute the project from the financial point of view.

1. Introducción

El presente Estudio de Factibilidad se genera como una idea para el impulso a la comercialización de material de construcción con un valor agregado y desarrollo, con generación de empleos directos e indirectos.

El Municipio de Cobija después de su fundación, desarrolló un gran incremento comercial en el rubro de la construcción llegando ser un negocio lucrativo.

Fue transcurriendo entre su fundación y los años 30 del siglo XX, una mejora en su vida institucional.

En los años 90 en el Municipio de Cobija, comenzaron a realizarse numerosos proyectos como la amplitud de calles y avenida, donde la demanda total de la población se modificó sustancialmente para poder aumentar su capacidad.

Actualmente en el Municipio de Cobija se desarrolla la construcción en proyectos habitacionales bajo un proceso constructivo en serie. La demanda de material de construcción obtiene mayor incremento en distintos tipos de proyectos que se debe al crecimiento acelerado de la población. En vista de esto es necesario que la construcción de viviendas se apegue al ritmo del crecimiento de la población sin dejar pasar por alto la calidad del material y la eficiencia en la construcción.

En la Implementación de una Empresa Comercializadora de Material de Construcción y Asistencia Técnica, se identifica los objetivos para satisfacción y necesidades de la población, aportando a la generación de fuentes de empleo y desarrollo del Municipio de Cobija.

En la competencia adquirida de la Carrera Ingeniería Comercial podremos desarrollar propuestas en un estudio de factibilidad para la introducción al mercado de una empresa comercializadora de material de construcción y asistencia técnica, de esta manera se pone en práctica herramientas, conocimientos y habilidades para realizar un análisis y estudio de mercado que permita determinar la oferta y demanda de los productos, con estudios de estrategias de comercialización e inducción al mercado.

El Estudio está sustentado en la Ingeniería del proyecto que contempla un análisis técnico, requerimiento adecuado a la infraestructura, equipamiento, estructura orgánica administrativa, característica y cantidad del producto. Se determinara la inversión inicial, financiamiento, costos totales e ingresos con lo cual determinara la evaluación financiera y factibilidad del proyecto.

1.1 Título del proyecto

“Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Empresa Comercializadora de Material de Construcción y Asistencia Técnica en el Municipio de Cobija del Departamento de Pando”.

1.2 Naturaleza del Proyecto

El Proyecto de acuerdo a sus características está clasificado como Proyecto Económico Privado, la decisión final sobre su ejecución está basada en una demanda efectiva capaz de poder pagar los precios del bien y se busca lucro desde el punto de vista financiero.

1.3 Análisis del Entorno

Para realizar el análisis del entorno aplicaremos la herramienta PEST que es de gran utilidad para comprender el crecimiento o declive de un mercado, y en consecuencia, la posición, potencial y dirección de un negocio. Es una herramienta de medición de negocios. El modelo PEST de análisis plantea la división de los factores externos en cinco grupos principales compuesto por las iniciales de factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos y Ambientales, utilizados para evaluar el mercado en el que se encuentra un negocio o unidad.

El PEST-EL funciona como un marco para analizar una situación, es de utilidad para revisar la estrategia, posición, dirección de la empresa, propuesta de marketing o idea de negocio.

Factor económico

El Municipio de Cobija durante en el mes de abril del año 2017, se aprobó el proyecto de la construcción de 30 viviendas en la urbanización el Castañal, en sus 7 fases. Como también se encuentra en ejecución la construcción de un estadio deportivo en el quinto distrito y un hospital de 3er. Nivel en el municipio, entre la aprobación de proyectos se encuentra la construcción de 6.000 viviendas sociales en el departamento hasta 2020 y la doble vía Cobija-Porvenir, llegando a ser un aporte a la generación de fuentes de empleo y desarrollo del Municipio de Cobija. A pesar de una presente crisis económica Nacional por el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) que registraron una caída del 43% respecto a lo presupuestado del año 2016, de Bs 20.276 millones a Bs 11.555 millones.

El Departamento Pando aprobó por una unanimidad una declaratoria de “emergencia económica” debido a la difícil situación que enfrenta casi en todo los municipios de la región. Entre otros casos se encuentra la baja producción de castaña, principal actividad productiva de la región, que llegó a un 25% que va del año.

Factor político

Dentro de este factor y debido a que la empresa comercializa dentro del Municipio de Cobija (Zona Franca) no se ve afectada con el factor político del país.

Por el cual las políticas del gobierno afectaran cuando se realiza la importación de los productos de cemento, grava y barras de fierro al Municipio de Cobija, en donde se realizaran las normativas tributarias vigentes en el país, dentro de la Zona Francas los impuestos que no se pagan son el IVA e IT. Sin embargo, si están alcanzados por el IUE, en cumplimiento del artículo 55 de la ley del Presupuesto General del 2009. Verificación De Importaciones = 1.75%.

Factor tecnológico

En este punto se analiza variables como acceso a nuevas tecnologías, vías y canales de información y el uso de nuevos vehículos que facilitaran las actividades de la empresa, por lo que se utiliza el 70% el uso de vehículos y un 30% de información referente al producto, esto ayudara a realizar de forma efectiva el desarrollo de las actividades en la empresa con mejor responsabilidad y compromiso con el cliente.

Factor sociocultural:

En la actualidad la cultura cobijeña fue dando preferencia a las viviendas de material, por su durabilidad y una aproximación en los costos de construcción a una vivienda de madera por su incremento en precio, a causa del control en la deforestación del departamento. Dentro de un aspecto como el conflicto social, el crecimiento poblacional y el desempleo el Municipio Cobija desarrolla un crecimiento acelerado de la población.

Factor ecológico:

Se podrá registrar riesgos prolongados por lluvia, que ocasionara el crecimiento y desborde de los ríos dificultando la carretera principal en conexión al Municipio de Cobija. Esto perjudica de forma paulatina a la empresa en la adquisición de los productos que son importados por parte de los proveedores al Municipio de Cobija.

Factor legal

Para la implementación legal se debe cumplir con los siguientes requisitos de una sociedad de razón limitada los cuales son:

- Requisito de FUNDEMPRESA
- Número de identificación tributaria (NIT)
- Patente Municipal

➤ Ministerio de trabajo

Conclusión del análisis Pest-el:

Se llegó a la conclusión que los factores determinan el desempeño de avancé económico, político, social y tecnológico en la comercialización de material de construcción ya que el factor tecnológico, sociocultural y ecológico, influirán de forma positiva porque se cuenta con tecnología en la empresa y características de los productos.

1.4 Grupo o Región Beneficiaria

1.4.1 Beneficiarios directos

En lo que se refiere a los beneficiarios directos serán:

- La población del Municipio de Cobija quienes podrán contar con materia de construcción.
- Empresas constructoras quienes ejecutan distintas obras dentro del municipio.

Tabla 1
Población y Vivienda

Nicolás Suarez	Población	Casa / Choza / Pahuichi	Departamento	Cuartos o habitaciones sueltas	Vivienda improvisada	Local no destinado o para vivienda	Viviendas Colectivas(Hoteles, Hospitales, Asilos, Cuarteles, Otros)	Total
Cobija	46267	11137	400	1754	158	206	265	13920
Porvenir	7948	1670	10	76	12	18	30	1816
Bolpebra	2173	561	1	23	11	5	15	616
Bella Flor	3909	1052	20	37	23	22	58	1212
Total	60297							17564

Fuente: INE Censo de población y vivienda 2012

Si segmentamos la información del INE Censo 2012 la población y viviendas de la Provincia Nicolás Suarez agrupando por Municipios de Cobija, Porvenir, Bolpebra y Bella flor.

1.4.2 Beneficiarios indirectos

- Empresas productoras de material de construcción.
- Personas dedicadas al rubro de la construcción.

1.5 Referencia Geográfica

1.5.1 Ubicación Geográfica

El Departamento de Pando, es uno de los nueve departamentos de Bolivia, ubicado al norte de Bolivia. Limita con el Brasil al norte y este, al oeste con el Perú, al sur con los departamentos

de La Paz; Al este con el departamento del Beni. Posee un clima tropical y está cubierto por la selva de la Amazonia y surcado por innumerables ríos.

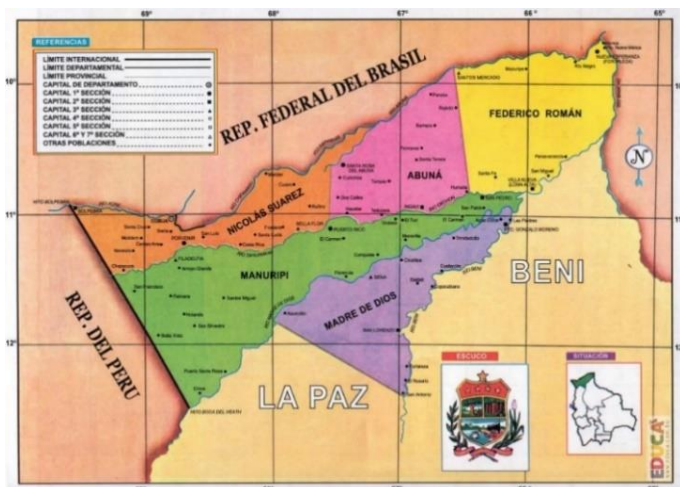


Figura 1 Mapa político del Departamento Pando

Fuente: www.educa.com.bo

1.5.2 Extensión

Posee una superficie total de 63.827 kilómetros cuadrados ocupando el 5.8% del territorio nacional constituyéndose por ello en el quinto departamento. Municipio de Cobija cuenta con una extensión territorial de 449.14 Km² abarcando el 4.57% de la superficie provincial.

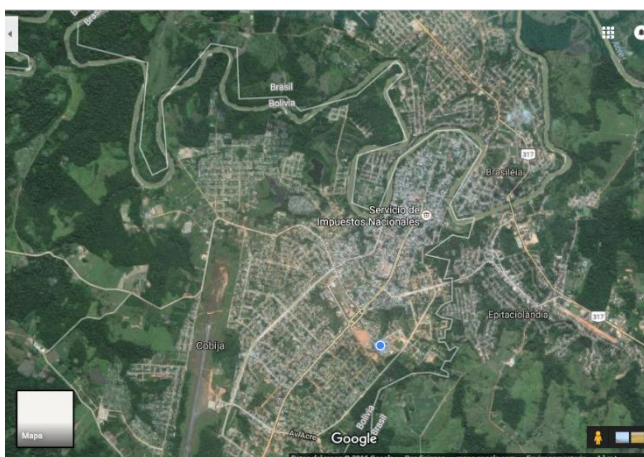


Figura 2 Vista Satelital de la ciudad de Cobija

Fuente: www.google.com.br/maps

1.5.3 Distritos y Cantones

El Municipio de Cobija cuenta con un cantón “Santa Cruz”, que comprende toda la sección municipal y se encuentra dividido en 6 distritos; 5 distritos urbanos y uno rural.

Tabla 2
Distrito del Municipio de Cobija

Distrito	Barrios
Distrito I	Villa Montes
	Mapajo
	Puerto Alto
	Junín
Distrito II	Conavi
	Casco viejo (Zona Central)
	Miraflores
	16 de Julio
	Internacional
	Brisas del Acre
	Progreso
Distrito III	Santa Cecilia
	La Cruz
	Villa Cruz
	27 de Mayo
Distrito IV	Senac
	Paz Zamora
	Madre Nazaria
	24 de Septiembre
	Los Tajibos
	Senador
	11 de Octubre
	Santa Clara
Distrito V	Mejillones
	Pontón
	Alto Bahía
	Villa Fátima
	Limera
	Sujal
	Bajo Virtudes
	17 de mayo
	Bella Vista
	Villa Rosario
	Villa Busch
	17 de mayo
	Marapani
Nueva Esperanza	
Distrito VI	Nuevo Triunfo
	27 de Junio
	La Amistad
	San Pedro
	San Vicente
	Villa Ingavi
Iro de Mayo	

Fuente: Unidad de Catastro Gobierno Autónomo Municipal de Cobija

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Formulación del Problema

¿Qué factores técnicos, financieros, administrativos y legales serán necesarios para el establecimiento de un Proyecto de grado que permita a “La Empresa CO-MAC” posicionarse como una Empresa Comercializadora de Material de Construcción y Asistencia Técnica de alta calidad en el Municipio de Cobija?

2.2 Árbol del problema

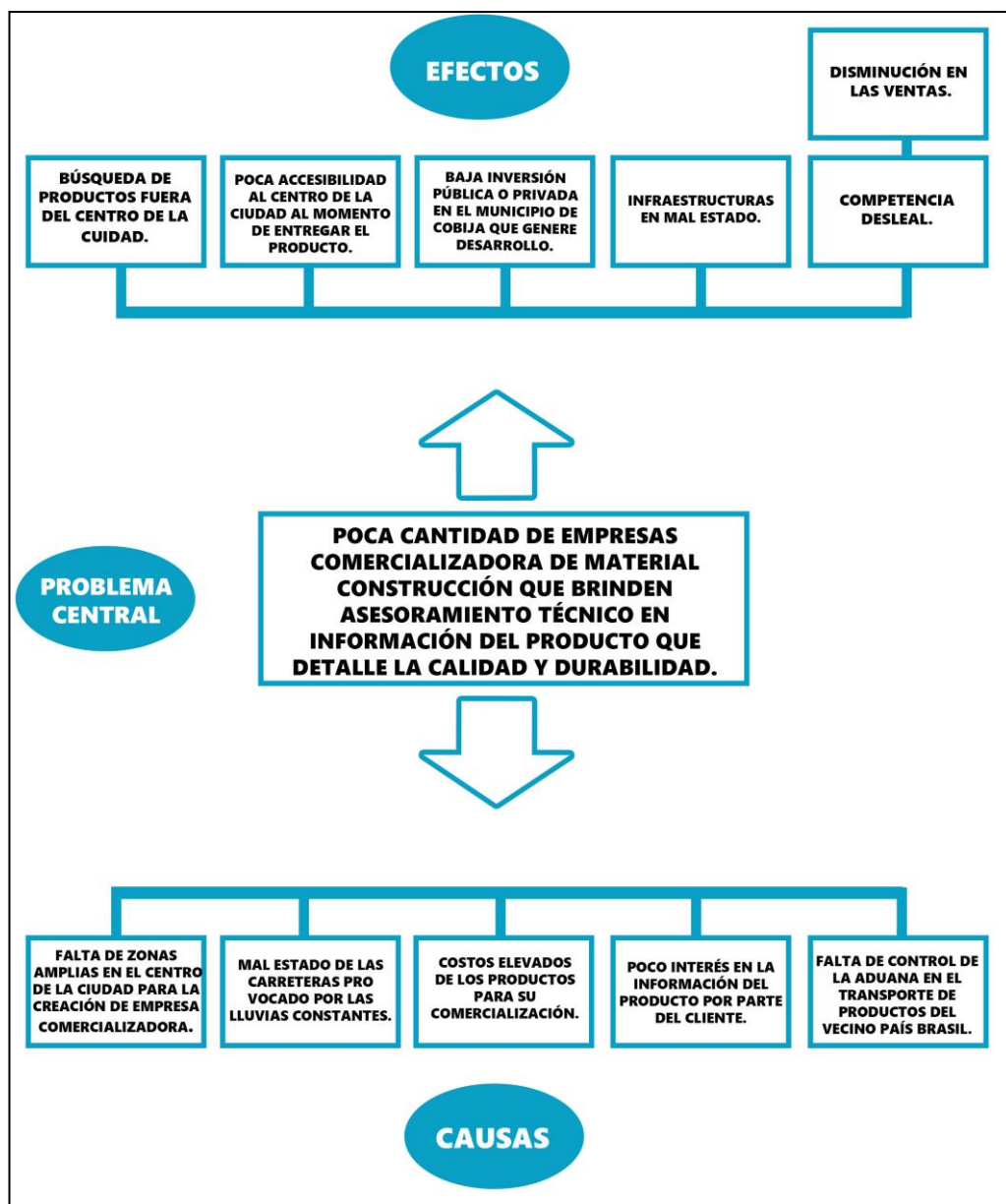


Figura 3 Árbol del Problema causas y efectos

Fuente: Elaboración propia

2.3 Descripción del Problema

En el Municipio de Cobija se puede observar la falta en asesoramiento técnico por parte de Empresas Comercializadoras de material de construcción, en la venta al por mayor y menor. En la actualidad se puede constatar la existencia en el mercado, de ferreterías y empresas revendedoras de material de construcción nacionales como del vecino país Brasil, que abastecen de productos que son comercializados en el Municipio de Cobija, a precios más elevados y poca información de los mismos, por parte de comerciantes de cual ellos se generan ganancias en el rubro que detalla a la compra y venta de productos, lo que conlleva a afectar la economía y seguridad de la infraestructura en construcción de familias cobijeñas por la falta de información y control en el ingreso en material de construcción al Municipio de Cobija.

En el presente proyecto se logró identificar el problema central en la poca cantidad de Empresas Comercializadora de Material Construcción que brinden asesoramiento técnico en información del producto que detalle la calidad y durabilidad de estos, con la infraestructura adecuada para presentación e información de cada producto en el Municipio de Cobija.

El origen y factor del problema radica que en el Municipio de Cobija en la actualidad no se cuenta con infraestructuras específicas que satisfagan las expectativas del consumidor, contando con calles y barrios con pocas zonas amplias en el centro de la ciudad para la comercialización de los productos, esto genera un gran problema y la necesidad de crear, construir una comercializadora de material de construcción con la amplia infraestructura que cumpla con las demanda, necesidad y expectativa del consumidor en el Municipio de Cobija, percibiendo que en los últimos años ha tenido un crecimiento poblacional del 6,5% de acuerdo a los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas “I.N.E.”. Con el objetivo de brindar un servicio adecuado con la asistencia técnica correspondiente y adecuada al consumidor.

La causa del problema es efectuada por ferreterías y empresas revendedoras con la variedad de productos que son ofertados por los mismos, se presentan precios variados y dudosa seguridad de estos productos que impactan la economía familiar a la hora de realizar una construcción, porque muchas veces se encuentra fuera del alcance del poder adquisitivo de los habitantes del Municipio de Cobija.

Entre las causas provenientes del problema central es la escasa cantidad de Empresas comercializadoras de material de construcción, que es dado por el poco interés de los inversores

privados, por el motivo de la gran inversión que este requiere en la comercialización de los productos al Municipio. Como también se pudo evidenciar la compra y reventa de productos del vecino país Brasil sin el control correspondiente de la Aduana en el ingreso de estos productos, generando un juego de precios con un efecto negativo en la economía de la población cobijeña.

2.4 Justificación

La presente investigación se desarrolla con el objetivo de realizar un Estudio de Factibilidad para la implementación de una Empresa Comercializadora de Material de Construcción y Asistencia Técnica, en el cual se presenta una propuesta estratégica para facilitar y apoyar las necesidades de la población, mediante la ejecución y puesta en marcha de una Empresa Comercializadora de Material de Construcción y Asistencia Técnica en el Municipio de Cobija. Se demostró en los últimos años un crecimiento poblacional del 6,5% y un incremento en el rubro de la construcción del 7,8% según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas “I.N.E.”, por el cual nos demuestra la existencia de una demanda de estas características. El presente estudio podrá generar empleos, como también la utilidad económica que cubra las expectativas del consumidor mediante la satisfacción de productos tales como; cemento, ladrillos, arena, grava entre otros, con el asesoramiento técnico en información de acuerdo al tipo de material que adquiera en su construcción.

El presente Estudio para la implementación de una Empresa Comercializadora de Material de Construcción y Asistencia técnica beneficiará a la población del Municipio de Cobija. Se determinará la aplicación de herramientas y estadísticas, para establecer el impacto económico y la satisfacción de los clientes del mercado local, con la alternativa de mayor información del producto en cualquier tipo de infraestructura realizada por el consumidor permitiendo mejorar la construcción en sociedad cobijeña.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Elaborar el Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Empresa Comercializadora de Material de Construcción y Asistencia Técnica en el Municipio de Cobija del Departamento Pando.

3.2 Objetivos específico

- Realizar Diagnóstico de la situación actual.
- Realizar un estudio de mercado para la implementación de la Empresa Comercializadora de Material de Construcción y Asistencia Técnica.
- Diseñar la ingeniería del proyecto para la Implementación de una Empresa Comercializadora.
- Determinar Estrategias de Marketing para la Implementación de la Empresa Comercializadora.
- Elaborar un análisis financiero para determinar los indicadores económicos.

4. MARCO REFERENCIAL

Dentro del Marco Referencial se realiza la recopilación breve y concisa de conceptos, teorías y reglamentación asociado a esta investigación.

Empresa

Según Pallares la empresa se la puede considerar como un sistema dentro del cual una persona o grupo de personas desarrollan un conjunto de actividades encaminadas a la producción y/o distribución de bienes y/o servicios, enmarcados en un objeto social determinado. (Pallares, 2005)

Comercialización

Según Kotler se plantea que el proceso de comercialización incluye cuatro aspectos fundamentales: ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿a quién? y ¿cómo?, del cual se refiere al momento preciso, estrategia geográfica, definición del público objetivo y finalmente, se hace una referencia a la introducción del producto en el mercado. (Kotler, 1995)

Asistencia técnica

Según Herrera se trata de Asistencia técnica es cuando está cedida a un cliente y hace labores ya sean de instalación de producto y distintos materiales.

Desde el punto de vista financiero, las asistencias técnicas son tremendamente lucrativas y de poco riesgo, dado que la persona en este régimen cobra para su empresa cada mes y de forma independiente. (Herrera, 2005)

Capacitación

Según Blaque la capacitación es un proceso intermedio que, en la forma más o menos directa, apunta a lograr a que quienes trabajan con la excelencia que el sistema requiere; es un servicio interno de la organización que se cumplirá bajo cualquier forma cada vez que alguien deba conocer una tarea, desarrollar una habilidad o asumir una actitud. (Blaque, 1999)

Diagnostico

Según De Souza un método de conocimiento y análisis del desempeño de una empresa o institución, interna y externamente, de modo que pueda facilitar la toma de decisiones. (De Souza, 2015)

Ciclo de vida del producto

Según Levitt el ciclo de vida del producto es el proceso cronológico que transcurre desde el lanzamiento del producto al mercado hasta su desaparición.

Fases del ciclo de vida del producto:

- Introducción o desarrollo de mercado
- Crecimiento o crecimiento de mercado
- Madurez o mercado maduro
- Declinación o mercado declinado

(Levitt, 1965)

Estudio de Mercado

Es un proceso sistemático generalmente primario o secundario de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado. Sus usos incluyen ayudar a crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados. (www.blog-emprendedor.info)

Estudio de Factibilidad

El estudio de factibilidad es el análisis que realiza una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar. (www.estudiodefactibilidadyproyectos.blogspot.com.br)

Estrategia Competitiva

La estrategia competitiva tiene como propósito definir qué acciones se deben emprender para obtener mejores resultados en cada uno de los negocios en los que interviene la empresa. En cierto sentido el producto juega un papel de enlace entre oferta y demanda, por lo que el

éxito al que se hace referencia está condicionado por la capacidad de la empresa para superar a la competencia y desde luego, por la bondad del producto desde la perspectiva del cliente.

(www.crearempresas.com)

Estudio Financiero

Según Anzil el estudio financiero es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto de inversión. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión para una empresa, como puede ser la creación de una nueva área de negocios, la compra de otra empresa o una inversión en una nueva planta de producción. (Anzil, 2012)

Diagrama de Flujo

Un diagrama de flujo es una forma esquemática de representar ideas y conceptos en relación. A menudo, se utiliza para especificar algoritmos de manera gráfica. Representado a utilizar para esquematizar conceptos vinculados a la programación, la economía, los procesos técnicos y/o tecnológicos, la psicología, la educación y casi cualquier temática de análisis.

(www.definicionabc.com)

Producto

Un producto es un conjunto de características y atributos tangibles (forma, tamaño, color...) e intangibles (marca, imagen de empresa, servicio...) que el comprador acepta, en principio, como algo que va a satisfacer sus necesidades. La tendencia actual es que la idea de servicio acompañe cada vez más al producto, como medio de conseguir una mejor penetración en el mercado y ser altamente competitivo. (www.marketing-xxi.com)

Muestreo

En la referencia estadística se conoce como muestreo a la técnica para la selección de una muestra a partir de una población estadística.

Cabe mencionar que para que el muestreo sea válido y se pueda realizar un estudio adecuado que consienta no solo hacer estimaciones de la población sino estimar también los márgenes de error correspondientes a dichas estimaciones, debe cumplir ciertos requisitos. Nunca podremos estar enteramente seguros de que el resultado sea una muestra representativa, pero sí podemos actuar de manera que esta condición se alcance con una probabilidad alta. (www.wikipedia.org)

Población

Según Pérez es un grupo formado por las personas que viven en un determinado lugar o incluso en el planeta en general. También permite referirse a los espacios y edificaciones de una localidad u otra división política, y a la acción y las consecuencias de poblar. (Pérez, 2008)

Marketing

Según Kotler es un proceso social y administrativo por el que los grupos e individuos satisfacen sus necesidades al crear e intercambiar bienes y servicio. (Kotler, 2003)

Eficiencia

Según Pérez & Gardey la noción de eficiencia tiene su origen en el término latino eficiencia y refiere a la habilidad de contar con algo o alguien para obtener un resultado. (Pérez & Gardey, 2008).

5. MARCO TEÓRICO**Construcción**

Es el proceso que supone el armado de cualquier cosa, desde cosas consideradas más básicas como ser una casa, edificios, hasta algo más grandilocuente como es el caso de un rascacielos, un camino y hasta un puente. En términos muy generales, se denominará construcción a todo aquello que suponga y exija antes de concretarse disponer de un proyecto predeterminado y que se hará uniendo diversos elementos de acuerdo a un orden. (www.definicionabc.com)

Material de construcción

Según Bender & Handle el material de construcción es una materia prima o, con más frecuencia, un producto elaborado empleado en la construcción de edificios u obras de ingeniería civil. Los materiales de construcción son los componentes de los constructivos y arquitectónicos de una edificación. (Bender & Handle, 1982)

Vivienda

Según Pérez la vivienda es el lugar cerrado y cubierto que se construye para que sea habitado por personas. Este tipo de edificación ofrece refugio a los seres humanos y les protege de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionarles intimidad y espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar sus actividades cotidianas. (Pérez, 2010)

Mantenimiento

En términos generales por mantenimiento se designa al conjunto de acciones que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual el mismo pueda desplegar la

función requerida o las que venía desplegando hasta el momento en que se dañó, en caso que haya sufrido alguna rotura que hizo que necesite del pertinente mantenimiento y arreglo.

(www.definicionabc.com)

Asistencia técnica

Según La Torre la asistencia técnica proporciona conocimientos especializados, esto implica que se trata de cualquier conocimiento o presentación de un servicio; si no solo de conocimiento que por su envergadura sustenten en buena cuenta que el prestador transmita al usuario.

(La Torre, 2008)

Durabilidad

Un bien duradero o un duro bien es un bien que no se desgastan rápidamente entre la mayoría de los bienes. Se trata de bienes que puede durar un tiempo relativamente largo, tales como refrigeradores, automóviles y reproductores de DVD. Bienes duraderos perfectamente nunca se desgastan. (www.manufacturingterms.com)

Precario

El término precario se emplea cuando se quiere dar cuenta de la escasa seguridad, estabilidad o duración de alguna situación, estructura, entre otras alternativas. El término precario lo podemos aplicar a diferentes contextos tales como la economía, la vivienda y el trabajo, aunque también es factible de aplicarla a los individuos. (www.definicionabc.com)

Comerciante

Es aquella persona que se dedica de manera oficial a la actividad del comercio. Esto supone que compra y vende diferentes tipos de artículos o servicios con el objetivo de obtener una ganancia por actuar como intermediario entre quien produce el artículo o servicio y quien lo utiliza.

(www.definicionabc.com)

6. METODOLOGÍA

6.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es de tipo descriptivo y exploratorio, porque se ha trabajado sobre realidades y características propias de la comercialización de material, lo que permite fundamentalmente presentar interpretaciones correctas de análisis técnico.

6.1.1 Investigación Exploratoria

Son las investigaciones que pretenden darnos una visión general, de tipo aproximativo, respecto a una determinada realidad. Este tipo de investigación se realiza especialmente cuando el tema

elegido ha sido poco explorado y reconocido, y cuando más aún, sobre él, es difícil formular hipótesis precisas o de cierta generalidad. Suele surgir también cuando aparece un nuevo fenómeno que por su novedad no admite una descripción sistemática o cuando los recursos del investigador resultan insuficientes para emprender un trabajo más profundo.

6.1.2 Investigación Descriptiva

El propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así y valga la redundancia describir lo que se investiga.

El proceso de la descripción no es exclusivamente la obtención y la acumulación de datos y su tabulación correspondiente, sino que se relaciona con condiciones y conexiones existentes, prácticas que tienen validez, opiniones de las personas, puntos de vista, actitudes que se mantienen y procesos en marcha. Los estudios descriptivos se centran en medir los explicativos en descubrir. El investigador debe definir que va a medir y a quienes va a involucrar en esta medición.

6.2 Enfoque de Investigación

Se realizó una investigación con características mixtas de enfoque cuantitativo y cualitativo, por las características que presenta el estudio por las muestras grandes y representativas, el cual requiere un análisis técnico y financiero, así como realizar un análisis de causa y efecto.

6.2.1 Enfoque Cuantitativo

La Investigación Cuantitativa es una metodología de investigación concluyente, que contabiliza frecuencias y evalúa condiciones establecidas, fundamentada en el procedimiento estadístico, para garantizar objetividad y consistencia en las conclusiones. Está centrada en información objetivamente mensurable. El propósito es principalmente hipotético-deductivo con énfasis en la verificación y el contraste. También hace énfasis en lo extensivo para extraer resultados concluyentes. Tiene una aproximación objetiva a la fuente de información, con una “visión desde fuera” y una distancia con la información. Utiliza muestras de tamaños más significativos y determinación estadística.

6.2.2 Enfoque Cualitativo

La Investigación Cualitativa es una metodología de investigación que persigue obtener información que permita comprender la naturaleza y “calidad” del comportamiento de un evento o situación, así como los motivos de dicho comportamiento (qué, cómo, por qué). Está centrada en la búsqueda de lo conceptual. El propósito es principalmente exploratorio u orientador con énfasis en la comprensión y en la búsqueda de profundidad en el conocimiento de los problemas. Tiene una aproximación subjetiva, con una “visión desde dentro” y con una proximidad con la información. Utiliza muestras de tamaños pequeños.

6.3 Fuentes de información

6.3.1 Fuente primaria

De acuerdo a la fuente de datos primarios contiene información adecuada al problema específico, sin que existieran anteriormente datos. En el presente estudio se utilizara encuesta dirigido al consumidor final, a través de cuestionarios para obtener información vital acorde a la intención preferencia compra del producto o de opcionales personales en benéficos al proyecto.

Se hizo el uso de las entrevistas a personas especializados en el tema (construcción y comercialización de material de construcción en el Municipio de Cobija) como también en ferreterías que están ubicadas en gran parte de los lugares céntricos de comercialización, en donde se les realizara preguntas de los materiales más utilizados y precios de venta . Con el objetivo de obtener mayor información y seguridad que beneficie a la empresa en la toma de decisiones.

6.4 Herramientas e instrumento

6.4.1 Encuesta

Es una técnica basada en entrevistas, a un número considerable de personas, utilizando cuestionarios, que mediante preguntas, efectuadas en forma personal, telefónica, o correo, permiten indagar las características, opiniones, costumbres, hábitos, gustos, conocimientos, modos y calidad de vida, situación ocupacional, cultural, etcétera, dentro de una comunidad determinada. Como instrumento se aplicó el cuestionario con preguntas cerradas de opciones individuales múltiples y abiertas. El uso de esta técnica nos ayudó a tener

datos específicos por las personas encuestadas dándonos un apoyo en la solución de objetivos planteados. (www.deconceptos.com)

6.4.2 Entrevista

Es una técnica principal de forma cualitativa que nos permiten comprender en profundidad cómo piensan y sienten los consumidores en relación a diversos aspectos investigados. Para ello las mismas pueden focalizarse sobre las necesidades y motivaciones que impulsan una determinada acción. (www.anonpera.wordpress.com)

Por medio de la entrevista a dueños de ferreterías y comercializadores de material construcción, se realiza la formas de recopilación de información que nos ayuda al armado del cuestionario en las boletas de encuesta con preguntas abiertas y cerradas, que nos dirija a respuestas directas y coherentes.

6.5 Población y Muestra

6.5.1 Población

La población involucrada en la investigación de mercado en el estudio de mercado se define por la cantidad de viviendas establecidas en el Municipio de Cobija, dato proporcionado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), son 12.889 viviendas establecidas en una población de 46.267 personas entre hombres y mujeres en el Municipio de Cobija.

6.5.2 Muestra

De acuerdo al tamaño de la población involucrada es demasiado grande justificamos que por limitaciones en la logística necesaria no fue posible realizar un censo. Consecuentemente se optó por realizar el estudio en base a una muestra representativa, así permitiendo realizar la Investigación de Mercado de forma coherente y veraz.

Para el cálculo de la muestra se aplicó la siguiente fórmula matemática:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * Q * P}$$

Dónde:

- Z** = Valor dado al nivel de confianza
- N** = Universo o población
- p** = Probabilidad de ser elegidos
- q** = Probabilidad de no ser elegidos

E = Error en la proporción de la muestra

n = Tamaño de la muestra

7. ESTUDIO DE MERCADO

7.1 Antecedentes del mercado

En la actualidad dentro del mercado en el Municipio de Cobija, se comercializan material de construcción por parte de ferreterías, Empresas Importadoras como también empresas revendedoras de estos productos, lo que genera un juego de presión en el mercado, llegando a ser un mercado competitivo.

7.1.1 Los Proveedores de productos o insumos

Se realizó la selección de Empresas proveedoras de material de construcción de acuerdo a la calidad y preferencias de la población al producto, tales como:

- **Cemento**

Empresa Concristo Const. S.R.L.

La Empresa Concristo Const. S.R.L. desempeña la actividad de importación y comercialización de material de construcción por medio del propietario Lic. Daniel Becerra, cumpliendo en cabalidad las normas técnicas vigentes, exigencia de calidad y seguridad, pero sobre todo, nos aseguramos de cumplir y exceder la plena satisfacción de nuestros clientes. Buscando estar a la vanguardia en nuestra labor, representando una marca con presencia a nivel mundial. Ubicada en la Av. Tahuamanu, Zona: Barrió 11 De Octubre, Pando, Cobija, Bolivia.

- **Ladrillos**

Ladrillera ICELIZ

Una Empresa productora de ladrillo de buena calidad y con el objetivo de abastecer la creciente demanda del Municipio de Cobija, la empresa se encuentra ubicada en la Zona de Villa Busch Pando, Cobija, Bolivia, en donde se encuentra las minas de arcilla que presentan excelentes cualidades para su aprovechamiento.

Misión: Brindar ladrillos cerámicos con calidad garantizada para satisfacer la demanda de nuestros clientes; contribuyendo a la mejora del sector de construcción del país; preservando el medio ambiente y dando el máximo valor a la inversión de nuestros accionistas.

Visión: Ser líderes en el mercado; adquiriendo un creciente volumen de éste y una gran participación de nuestra marca; garantizando calidad y variedad de productos a precios competitivos.

- **Arena**

Empresa Arenera Águila

La Empresa Arenara, cuenta con 4 años de producción en el Municipio de Cobija mediante el dueño propietario Jaime Avila del cual cumple con todos los requisitos en calidad y entrega del producto. A logrado demostrar a través de su producción mayor compromiso y desarrollo empresarial, logrando abastecer grandes obras públicas y privadas del Municipio de Cobija. Ubicada en el municipio de Cobija en el distrito 1 Barrió villa montes.

- **Barras de construcción**

Empresa Import. Export. Ronbol S.R.L.

La Empresa Import Export Rombol S.R.L. realiza sus actividades por medio del dueño propietario Jackson Wanh en territorio de Bolivia con productos y artículos de la construcción, materiales eléctricos y pinturas. Se ha destacado por su amplia gama de productos y materiales de la construcción, consolidando la condición de empresa vanguardia en su línea de productos. Actualmente se encuentra ubicación Av. Tahuamanu N° 58 Zona: Barrió 11 De Octubre, Pando, Cobija, Bolivia.

- **Grava**

Empresa Agregado de la Selva

La Empresa se encuentra ubicada en el Municipio del Sena realizando la actividad de extracción del producto otorgándonos un buen material nacional para la comercialización en el municipio de Cobija.

Compromiso

Estamos comprometidos con la excelencia, como responsabilidad propia y de empresa. Solamente se logrará esto asumiendo con seriedad y formalidad el cumplimiento de cada una de las tareas, como desafíos personales.

7.1.2 Los Productos

- **Cemento**

El cemento es el ingrediente principal del concreto premezclado. Es un polvo fino que se obtiene de la calcinación a 1,450°C de una mezcla de piedra caliza, arcilla y mineral de hierro. El

producto del proceso de calcinación es el Clinker principal ingrediente del cemento que se muele finamente con yeso y otros aditivos químicos para producir cemento.

El cemento es el material de construcción más utilizado en el mundo. Aporta propiedades útiles y deseables, tales como resistencia a la compresión (el material de construcción con la mayor resistencia por costo unitario), durabilidad y estética para una diversidad de aplicaciones de construcción.



Figura 4 Cemento

Fuente: www.archive.cemex.com

- **Ladrillo**

El ladrillo es un material sedimentario de partículas muy pequeñas de silicatos hidratados de alúmina, además de otros minerales como el caolín, la montmorillonita y la illita. Se considera el adobe como el precursor del ladrillo, puesto que se basa en el concepto de utilización de barro arcilloso para la ejecución de muros, aunque el adobe no experimenta los cambios físico-químicos de la cocción. El ladrillo es la versión irreversible del adobe, producto de la cocción a altas temperaturas (350 °C).

Existen diferentes formatos de ladrillo, por lo general son de un tamaño que permita manejarlo con una mano. En particular, destacan el formato métrico, en el que las dimensiones son $24 \times 11,5 \times 5,25 / 7 / 3,5$ cm (cada dimensión es dos veces la inmediatamente menor, más 1 cm de junta) y el formato catalán de dimensiones $29 \times 14 \times 5,2 / 7,5 / 6$ cm, y los más normalizados que miden $25 \times 12 \times 5$ cm.

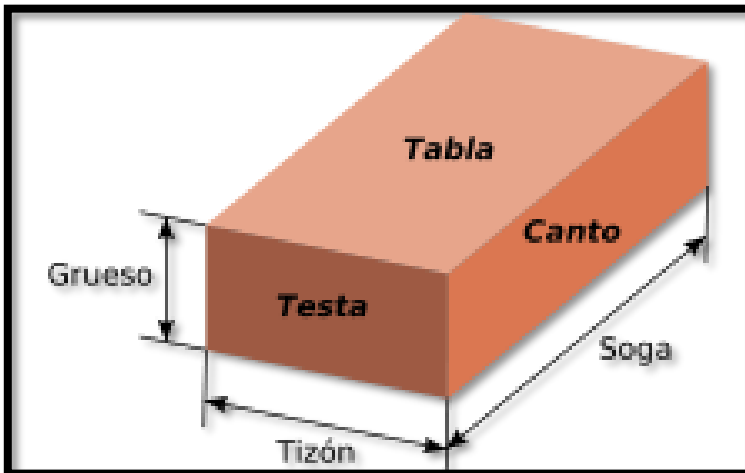


Figura 5 Nomenclatura de las caras y aristas de un ladrillo

Fuente: www.wikipedia.org

- **Arena**

Desintegración o trituración natural o artificial de las rocas, en formas de granos o partículas redondas, angulosas o laminares; debiendo tener un tamaño máximo de 4,76 mm y como tamaño mínimo 0,149 mm.



Figura 6 Tipo de Arena

Fuente: www.ecured.cu

- **Barras de construcción**

Son acero de carbono de forma de sección circular que han sido revestido en caliente, altas temperaturas, de alta adherencia con el concreto. Tiene el uso del armado de estructuras básicas tales como: pilares, columnas, vigas, muros, las cúpulas. Arco y Bóveda, elementos empleados en la arquitectura para crear espacios cubiertos entre muros, pilares y otros soportes.



Figura 7 Armado de Columna con barras de hierro

Fuente: www.aquinodiazmoises.blogspot.com

- **Grava**

Es un material de tamaño mayor que la arena, procedentes de minerales y rocas fragmentados por los agentes atmosféricos. Se usa como árido en la fabricación de hormigones. También como lastre y revestimiento protector en cubiertas planas no transitables, y como filtrante en soleras y drenajes. Por lo general la grava es de diámetro reducido, generalmente entre 6,4 y 9,5 mm (1/4 y 1/3 de pulgada) que ha sido cribada en condiciones determinadas.



Figura 8 Grava

Fuente: www.ecured.cu

7.2 Ubicación Geográfica del Mercado

Por medio de la ubicación Geográfica del Mercado se identifica los límites en los cuales nos establece el lugar de comercialización del producto. Dejándonos en claro que dentro del área de estudio en la zona geográfica que sirve de referencia para contextualizar la comercialización detallando los límites para su análisis.

El mercado potencial identificado es en la población del Municipio de Cobija, está ubicada en la Provincia Nicolás Suarez al Noroeste del Departamento en el ámbito nacional, limitadas al Norte y al Este con la Republica Federal del Brasil, al Sur Municipio de Porvenir y al Oeste con el Municipio de Bolpebra, ubicación que nos limita el tamaño geográfico del mercado para la comercialización de material de Construcción.

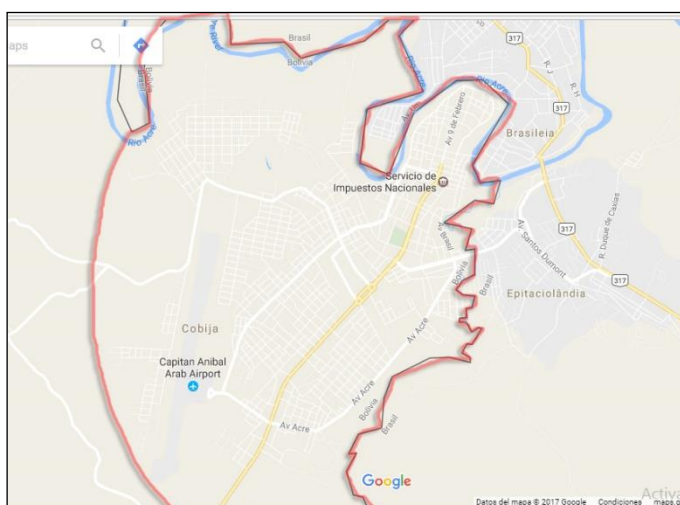


Figura 9 Geográfica de Cobija

Fuente: Google Heart

7.3 Análisis de la Población

7.3.1 Universo

Es un componente importante en el proceso de investigación, del cual se determina una población y muestra representativa de nuestro mercado y potenciales clientes dando punto al mercado meta, en el cual el proyecto toma en cuenta el universo de la población total del Municipio de Cobija, en el último censo realizado el 2012 por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), donde nos estableció una población de 46.267 personas entre hombres y mujeres en el Municipio de Cobija, Con una cantidad 13.921 viviendas establecidas y 23 Empresa Constructoras inscritas en FUNDEMPRESA el año 2016 .

7.3.2 Segmentación de mercado

Presenta características que asemejan a sus integrantes pero distinguen de otros grupos, susceptible a las variables, componente de consumidores y compradores con relación a sus deseos, a su ubicación residencial, a sus actitudes y sus prácticas de compra.

Los tipos de segmentación de mercado utilizada para el estudio son 2 bases por el cual va dirigido el proyecto.

- Segmentación Geográfica
- Segmentación Demográfica

7.3.2.1 Segmentación Geográfica

El Segmento Geográfico requiere dividir el mercado en diferentes unidades geográficas, en el cual se opta operar en el área Geográfica del Municipio de Cobija donde se tiene proyectado el mercado y posibles consumidores.

Durante el periodo 2001 y 2012 se obtuvo un crecimiento del 107% de la población, con una tasa media de crecimiento anual del 6,5% en el Municipio de Cobija siendo el Municipio con la mayor cantidad de habitantes del Departamento de Pando.

Tabla 3
Población Proyectada por Segmentación Geográfica del Departamento de Pando

Dpto.	Provincia	Municipio	Población 2012
			Total
Pando	Nicolás Suarez	Cobija	46.267
		Porvenir	7.948
		Bolpebra	2.173
		Bella Flor	3.909
	Manuripi	Puerto Rico	6.239
		San Pedro	2.991
		Filadelfia	5.756
	Madre De Dios	P.Gonzalo Moreno	8.160
		San Lorenzo	7.652
		El Sena	8.258
	Abuna	Santa Rosa	2.395
		Ingavi	1.654
	Federico Roman	Nueva Esperanza	2.068
		Villa Nueva	3.275
		Santos Mercado	1.691
Total			110.436

Fuente: INE Censo de la población de los Municipios del Departamento Pando 2012

7.3.2.2 Segmentación Demográfica

De acuerdo a la investigación de mercado se determina la población y muestra que representa nuestro potencial cliente del producto en el cual se considera un universo de la población del Municipio de Cobija, de acuerdo al último censo realizado el 2012 por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), donde nos estableció una cantidad 12.889 viviendas establecidas en el Municipio de Cobija.

Tabla 4
Población y viviendas del Municipio de Cobija

Descripción	Población	Hombres	Mujeres	Viviendas
Cobija	42,849	22,026	20,823	12,889
Avaroa	295	152	143	113
Bella Vista	624	315	309	173
Nueva Esperanza	139	89	50	44
Villa Fátima	89	45	44	30
Alto Bahía	111	64	47	44
Nuevo Triunfo	134	83	51	35
Mejillones	128	80	48	48
Villa Busch	734	478	256	150
Villa Rosario	120	68	52	54
17 De Mayo	134	72	62	46
Bajo Virtudes	94	52	42	33
Sujal	124	71	53	37
Pontón	40	30	10	18
Marapani	44	29	15	27
6 De Agosto	444	218	226	140
García Linera	109	58	51	32
Belmonte	4	2	2	2
Nueva Santa Cruz	51	41	10	6
Total	46,267	23,973	22,294	13,921

Fuente: INE Censo de población y vivienda 2012

Inscripción de empresa por actividad económica

El año 2011 en el Departamento Pando conto con un total de 50 empresas Inscritas dedicadas a la construcción; el 2012, 61 empresas; el 2013, 122 empresas; el 2014, 77 empresas; el 2015, 75 empresas y de enero a agosto de 2016, 23 empresas.

Tabla 5
Inscripción de empresas por gestión según actividad económica, 2011 – 2016 (1)

Actividad	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (1)
Construcción	50	61	122	77	75	23

Fuente: FUNDEMPRESA 2011 y 2016 (1)

7.3.3 Estimación de la Población

La cantidad proyectada estimada de la población del Municipio de Cobija para el año 2016, se determina mediante la fórmula matemática siguiente:

$$PT = P_0(1 + r)^t$$

Sustituyendo con los siguientes datos proporcionados por el INE:

$P_0 = 12.889$ (Viviendas Municipio de Cobija – Censo INE 2012)

$r = 6,5\% = 0,065$ (Tasa de Crecimiento Anual)

$t = 4$ años (2012-2016)

$$PT = 12.889(1 + 0,065)^4$$

$$PT = 16.581 \text{ Viviendas para el año 2016}$$

7.3.4 Calculo de la Muestra

Debido al Universo de estudio del cual es muy amplio en la recolección de información en la investigación de mercado por el cual se calcula la muestra aplicando la siguiente fórmula matemática:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * Q * P}$$

Dónde:

$Z =$ Nivel de confianza = 1,96

$N =$ Universo o población = 16.581

$p =$ Probabilidad de ser elegidos = 0.50

$q =$ Probabilidad de no ser elegidos 0.50

$E =$ Error de estimación = 0.05

$n =$ Tamaño de la muestra = ?

Reemplazando datos obtenemos:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,50 * 0,50 * 16.581}{0,05^2 * (16.581 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$$

$$n = \frac{15.924,392}{42,4104}$$

$$n = 375,48319 \approx 375$$

En conclusión la muestra igual a 375,48319 nos indica una totalidad de 375 encuestas a diferencia de una población de 16.581 viviendas establecidas el 2016, con el fin de obtener información de los gustos preferencia en la compra de material de construcción.

7.3.5 Censo

Empresas Constructoras

Mediante la investigación realizada se cuenta con una cantidad mínima sin la identificación de empresas en la actividad de construcción, de acuerdo a la información obtenida por FUNDAEMPRESA, del cual se opta de forma aleatoria una investigación de mercado con una población de 23 Empresarial vigente según actividad económica del 2016, dando la conclusión de 23 encuestas, con el objetivo de identificar la cantidad de compra de material, frecuencia, gustos y requerimiento de servicios.

Tabla 6
Empresas por gestión según actividad económica, 2011 – 2016

N°	Empresas inscritas	Detalle de actividades	Dirección
1	Constructora Y Consultora Vts S.R.L.	Construcción de obras de ingeniería civil.	Calle herófnas, Zona: barrio 27 de mayo
2	Constructora Y Servicios "Qiantu" S.R.L.	Construcción de obras civiles, saneamiento y servicio de consultoría en ingeniería civil.	Av. Tcnl. Enrique Fernández Cornejo, zona: central
3	Constructora Y Consultora "Guigui"	Construcción y servicios de consultoría en elaboración de proyectos y supervisión.	Avenida El Cedro Zona: 11 De Octubre
4	Consultora & Constructora "Gutierrez Pereira"	Construcción de edificios completos o de parte de edificios obras de ingeniería civil consultoría en ingeniería civil.	Av. Mazarandura n° s/n zona: barrio los almendros
5	Consultora & Constructora Canales-Guerra S.R.L.	Servicios de construcción de obras civil es, supervisión de obras de instalación de gas domiciliario e industrial, instalaciones eléctricas instalaciones sanitarias y agua potable.	Av. 9 de febrero esq. Calle la paz n° s/n zona: barrio mapajo
6	Consultora & Constructora Timoes S.R.L.	Ejecutar y construir obras civiles o de ingeniería civil, movimientos de tierras entre otros.	Avenida heroínas esquina 6 de enero, zona: 27 de mayo
7	Consultora & Constructora 1500 Corp Ltda.	Servicio de construcción de obras civil. Servicios de consultoría en ingeniería.	Av. Tnte Cnl. Cornejo N° S/n Zona: Centra
8	Consultora Constructora Minimalista S.R.L.	Realizar proyectos de consultoría y construcción de infraestructura civil, sistema de agua potable, cálculos estructurales, hidrosanitario y eléctrico.	Calle 3 n° s/n zona: barrio la cruz
9	Consultora Y Constructora "Lomacor D Y J"	Construcción en obras civiles servicio de consultoría y elaboración de proyectos supervisión de obras.	C/de los girasoles n° s/n zona: paraíso
10	Constructora Y Consultora "Amazonia F.D.A."	Construcción de edificios completos o de parte de edificios obras de ingeniería civil consultoría multidisciplinaria.	Calle 25 De Mayo N° S/n Zona: 27 De Mayo
11	Econesbol S.R.L.	Construcción de obras civiles, edificios viviendas, urbanizaciones entre otros.	Av. Fernandez molina, zona:Central
12	Constructora Mogiso S.R.L.	Construcción de edificios completos y venta de material de construcción.	Zona: B. Santa Clara
13	Constructora Hermanos Tangara S.R.L.	Construcción de edificios, comercialización de todo tipo de materiales y maquinarias para la construcción.	Calle San Francisco De Asis N° S/n Zona: Miraflores
14	Constructora "Rody"	Construcción de edificios completos o de parte de edificios obras de ingeniería civil.	Calle naval n° s/n zona: naval
15	Constructora "Skw"	Construcción de carreteras y caminos vecinales.	Sin nominar n° s/n zona: barrio san juan
16	Constructora - Consultora " Febrero Hms S.R.L."	Construcción de obras civiles en general.	Av. Jose euclides becerra t. N° s/n zona: localidad villa bush
17	Constructora Aquilina Salvatierra	Construcción de edificios o de parte de edificios obras de ingeniería civil.	Calle final heroínas n° 200 zona: 27 de mayo
18	Constructora China Sutong	Empresa constructora.	Calle la mara n° s/n zona: tajibos
19	Constructora Consultora "Hydro Suelos De La Amazonia" S.R.L.	Construcción de edificios completos o de partes de edificios y de obras civiles elaboración de proyectos de arquitectura e ingeniería.	Av. Fernández molina n° 048 zona: central
20	Constructora Y Consultora G&G S.R.L.	Elaboración de planes de desarrollo Municipal y Departamental elaboración de proyectos.	Carretera cobija – porvenir, Zona: villa busch
21	Constructora Y Consultora K & S	Construcción de edificios completos y consultoría en actividades de ingeniería y arquitectura.	Calle bahia n° 066 zona: barrio progreso
22	Constructora Serving Gamboa	Construcción de edificios completos para edificios aserrado y cepillado de madera.	Av. 6 de agosto n° s/n zona: los tajibos
23	Consultora Y Constructora Casa Grande	Consultoría y construcción	Av. Flor de patuju n° s/n zona: barrio paraíso

Fuente: FUNDEMPRESA

7.3.6 Tipo de muestreo

El tipo de muestreo que se aplicó en la investigación fue el aleatorio estratificado, del cual reside en considerar categorías típicas diferentes entre sí que poseen gran homogeneidad respecto a alguna característica, este tipo de muestreo asegura que todos los estratos de interés estarán representados adecuadamente en la muestra. Los estratos que se tomaron en cuenta en la presente investigación fueron todos los distritos (I, II, III, IV y VI) del Municipio de Cobija.

Tabla 7
Distritos del Municipio de Cobija

Distrito	Distrito	Distrito	Distrito	Distrito	Distrito
I	II	III	IV	V	VI
Villa Montes	Conavi	La Cruz	Paz Zamora	Mejillones	27 de Junio
Mapajo	Casco viejo (Zona Central)	Villa Cruz	Madre Nazaria	Pontón	La Amistad
Puerto Alto	Miraflores	27 de Mayo	24 de Septiembre	Alto Bahía	San Pedro
Junín	16 de Julio	Senac	Los Tajibos	Villa Fátima	San Vicente
	Internacional		Senador	Limera	Villa Ingavi
	Brisas del Acre		11 de Octubre	Sujal	1ro de Mayo
	Progreso		Santa Clara	Bajo Virtudes	
	Santa Cecilia			17 de mayo	
				Bella Vista	
				Villa Rosario	
				Villa Busch	
				17 de mayo	
				Marapani	
				Nueva Esperanza	
				Nuevo Triunfo	

Fuente: Unidad de Catastro Gobierno Autónomo Municipal de Cobija

7.3.7 Análisis de la Encuesta

Resultados obtenidos de las encuestas en viviendas establecidas

7.3.7.1 Pregunta 1 ¿Alguna vez compro material de construcción?

Tabla 8
Compra de material

VARIABLES	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Si	317	0,85	85%
No	58	0,15	15%
Total	375	1	100%

Fuente: Elaboración propia

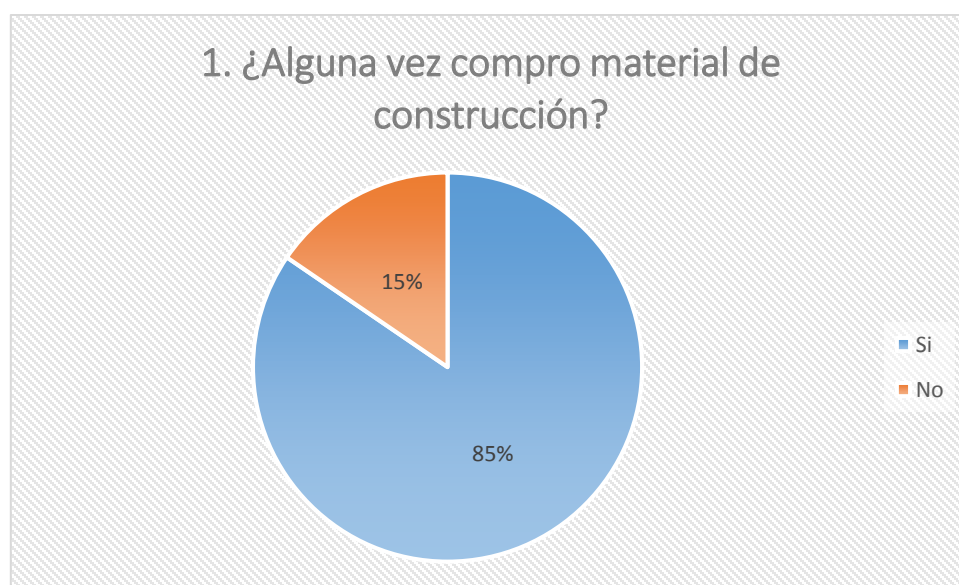


Figura 10 Compra de material
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados obtenidos se evidencia que el 85% de la población compra material de construcción, por diversas variedades y situaciones presentadas en el Municipio lo que nos, refleja una alta demanda en la compra de material de construcción.

7.3.7.2 Pregunta 2 ¿Estaría dispuesto a comprar material de construcción de una nueva Empresa Comercializadora?

Tabla 9
Aceptación de una nueva empresa

Variables	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Si	285	0,90	90%
No	32	0,10	10%
Total	317	1	100%

Fuente: Elaboración propia

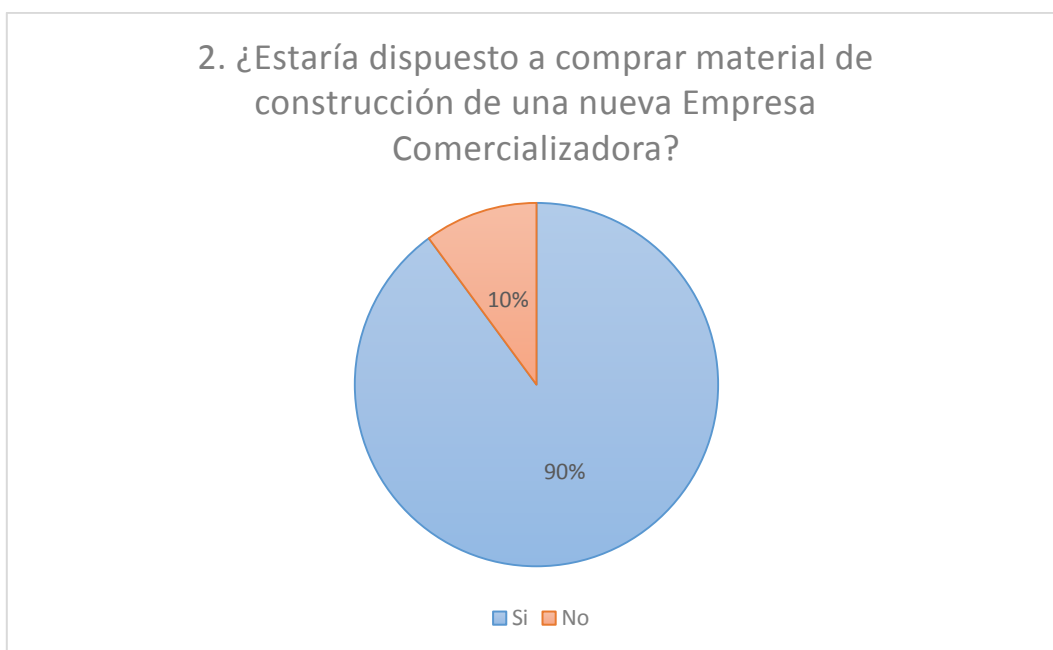


Figura 11 Aceptación de una nueva empresa

Fuente: Elaboración propia

Mediante los resultados obtenidos, nos refleja una aceptación del 90% por parte de la población, dato importante para la empresa que nos permite determinar la aceptación en el mercado.

7.3.7.3 Pregunta 3 ¿Con qué frecuencia compra material de construcción?

Tabla 10
Frecuencia de compra

Variabes	Variabes	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Todos los días	Todos los días	0	0,00	0%
Día por medio	Día por medio	2	0,01	1%
Una vez a la semana	Cada dos meses	290,5	0,99	99%
Dos veces a la semana				
Una vez al mes				
Cada dos meses				
Otros	Otros	2	0,01	1%
Total		294,5	1	100%

Fuente: Elaboración propia

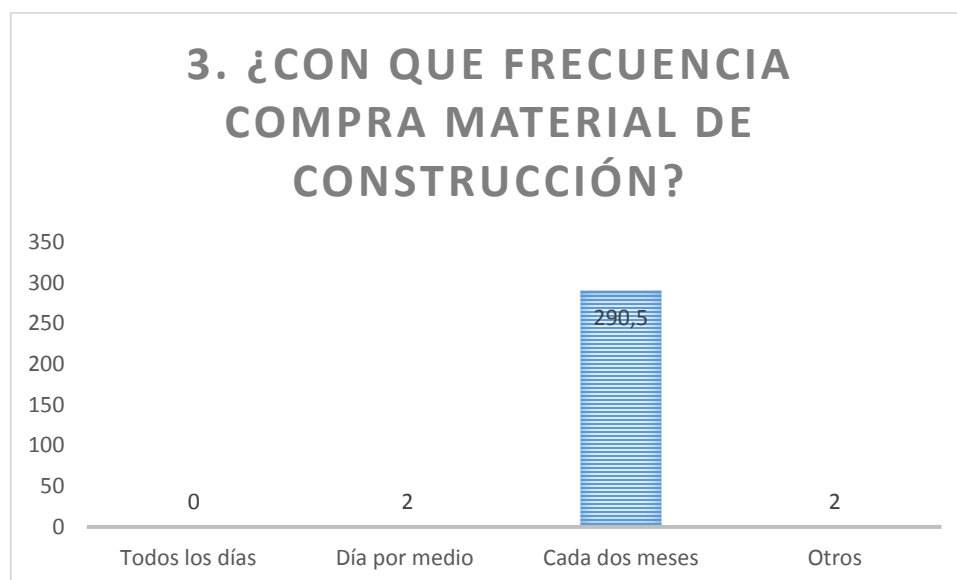


Figura 12 Frecuencia de compra

Fuente: Elaboración propia

Mediante la investigación se llega a la conclusión de una frecuencia de compra entre cada dos semanas de cualquier tipo de material de construcción. Lo que demuestra una frecuencia aproximada acorde a la actividad que realice el consumidor.

7.3.7.4 Pregunta 4 ¿Qué cantidad de material de construcción compra?

Tabla 11
Cantidad de compra

Variables	Variables	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Cementos (5 bolsas)	Cementos (5 bolsas)	50	0,04	4%
Cemento (3 bolsas)	Cemento (2 bolsas)	227	0,18	18%
Cemento (2 bolsas)				
Cemento (1 bolsas)				
Ladrillo (3000 unidades)	Ladrillo (1000 unidades)	283	0,22	22%
Ladrillo (1000 unidades)				
Ladrillo (500 unidades)				
Brita o grava (2 cubos)	Brita o grava (1 cubo)	253	0,20	20%
Brita o grava (1 cubo)				
Brita o grava (medio cubo)				
Barras de fierro (20 unidades)	Barras de fierro (10 unidades)	196,3	0,15	15%
Barras de fierro (15 unidades)				
Barras de fierro (10 unidades)				
Arena (15 cubos)	Arena (3 cubos)	278	0,22	22%
Arena (10 cubos)				
Arena (3 cubos)				
Arena (2 cubos)				
Total		1287,3	1	100%

Fuente: Elaboración propia

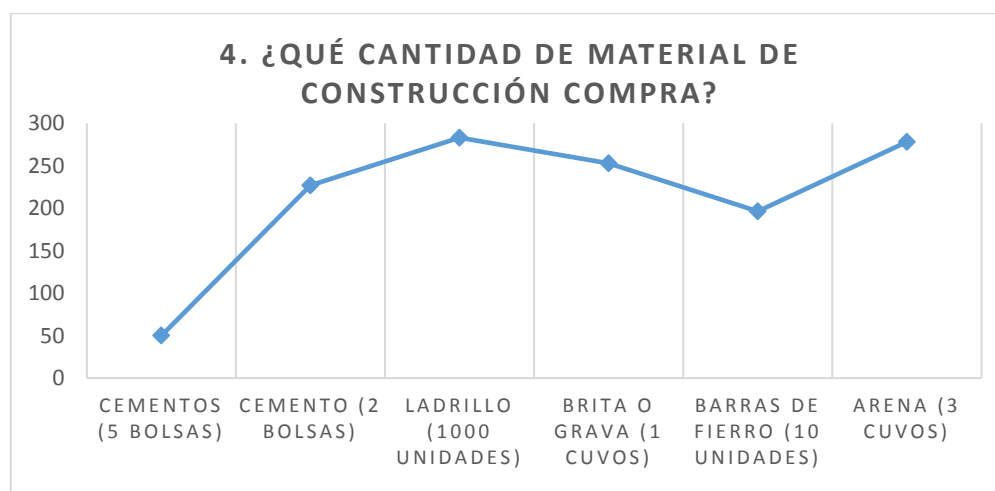


Figura 13 Cantidad de compra

Fuente: Elaboración propia

Mediante la investigación se niveló la cantidad de compra de material de construcción con un aproximado de: 2 bolsas de cemento, 1000 unidades de ladrillo, un cubo de brita o grava, 10

unidades de barras de fierro y 3 cubos de arena. Lo que nos demuestra una cantidad aproximada en compra de material de construcción.

7.3.7.5 Pregunta 5 ¿A qué precio realizo la compra de material de construcción?

Tabla 12
Precio de compra

Variables	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Cementos (65bs. X 1 bolsa)	89	0,06	6%
Cemento (55bs. X 1 bolsa)	228	0,14	14%
Ladrillo (1000bs. X 1000 unidades)	106	0,07	7%
Ladrillo (950bs. X 1000 unidades)	211	0,13	13%
Brita o grava (540bs x 1 cubo)	93	0,06	6%
Brita o grava (500bs. X 1 cubo)	224	0,14	14%
Barra de fierro (432bs. X 4 tamaños de barra)	85	0,05	5%
Barra de fierro (427bs. X 4 tamaño de barra)	232	0,15	15%
Arena (55bs x 1 cubo)	151	0,10	10%
Arena (60bs. X 1 cubo)	166	0,10	10%
Total	1585	1	100%

Fuente: Elaboración propia

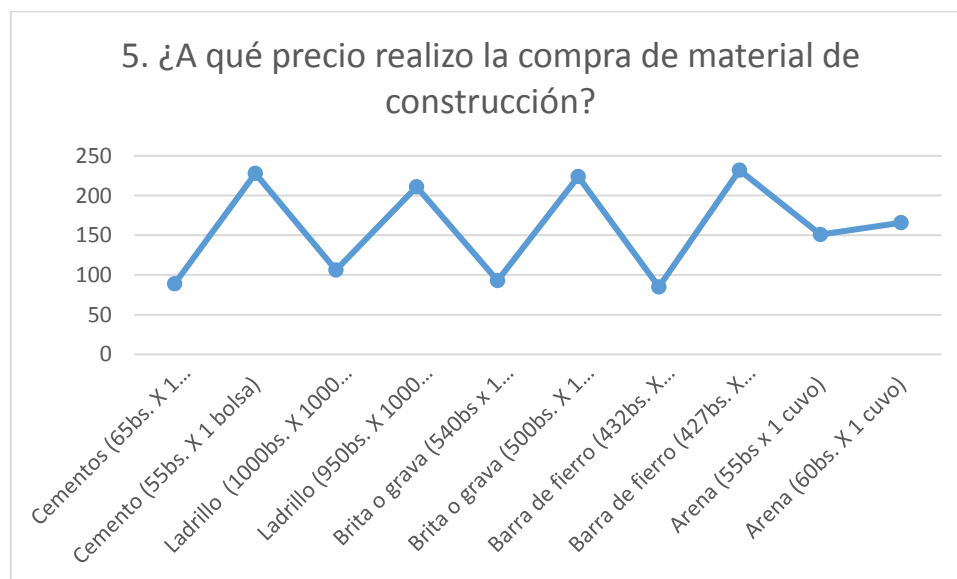


Figura 14 Precio de compra
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la investigación se identificó un precio aproximado por el material de construcción de: 55bs. por una bolsa de cemento, 950bs. por 1000 unidades de ladrillo, 500bs. por un cubo

de brita o grava, 427bs. por 4 unidades en distintos tamaños de barra de fierro y 60bs. por un cubo de arena. Los datos nos demuestran un costo aproximado en material construcción.

7.3.7.6 Pregunta 6 La compra de material de construcción, la realiza a través de:

Tabla 13

Realización de compra

VARIABLES	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Empresa constructora	12	0,04	4%
Contratista	40	0,13	13%
Usted mismo	260	0,82	82%
Otros	5	0,02	2%
Total	317	1	100%

Fuente: Elaboración propia

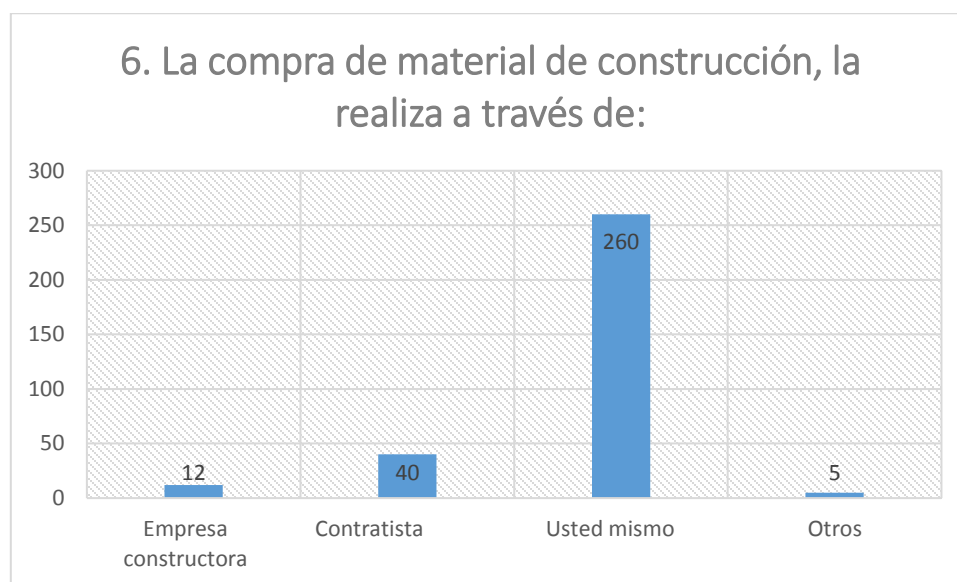


Figura 15 Realización de compra

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados, nos refleja que en la compra de material de construcción, el 82% opta por realizar la compra personalmente y el 13% son realizadas por el contratista, dato importante para la empresa puesto que permite determinar al cliente a la hora de realizar la compra de material de construcción.

7.3.7.7 Pregunta 7 ¿Para qué actividades realiza usted la construcción?

Tabla 14
Actividad de compra

Variables	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Nueva vivienda	112	0,35	35%
Ampliación	108	0,34	34%
Mantenimiento vivienda	67	0,21	21%
Negocio	22	0,07	7%
Otros	8	0,03	3%
Total	317	1,00	100%

Fuente: Elaboración propia

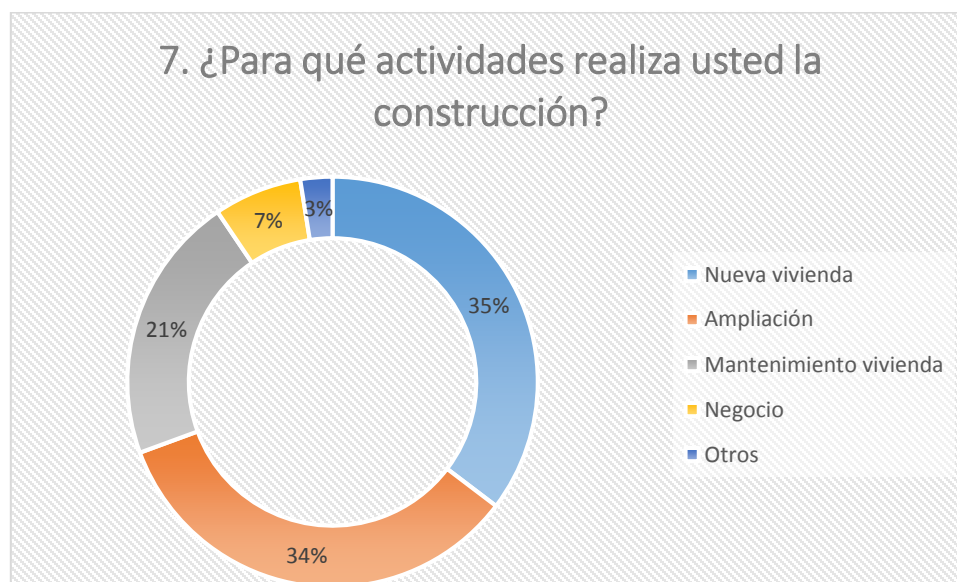


Figura 16 Actividad de compra

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar el motivo principal en la actividad de la construcción, del cuales resalta un 35% en la construcción de nuevas viviendas, el 34% por ampliación y el 21% por mantenimiento de la vivienda. Lo que nos demuestra los tipo de actividades realizados que con llevan al motivo de la compra de material de construcción.

7.3.7.8 Pregunta 8 ¿Qué tipo de material de construcción usted compra con frecuencia?

Tabla 15
Tipo de material

Variables	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Cemento	319	0,21	21%
Ladrillo	313	0,21	21%
Brita o grava	154	0,10	10%
Barra de fierro	134	0,09	9%
Arena	319	0,21	21%
Pintura	44	0,03	3%
Cable eléctrico	60	0,04	4%
Tubos	43	0,03	3%
Cerámica	31	0,02	2%
Otros	67	0,05	5%
Total	1484	1	100%

Fuente: Elaboración propia

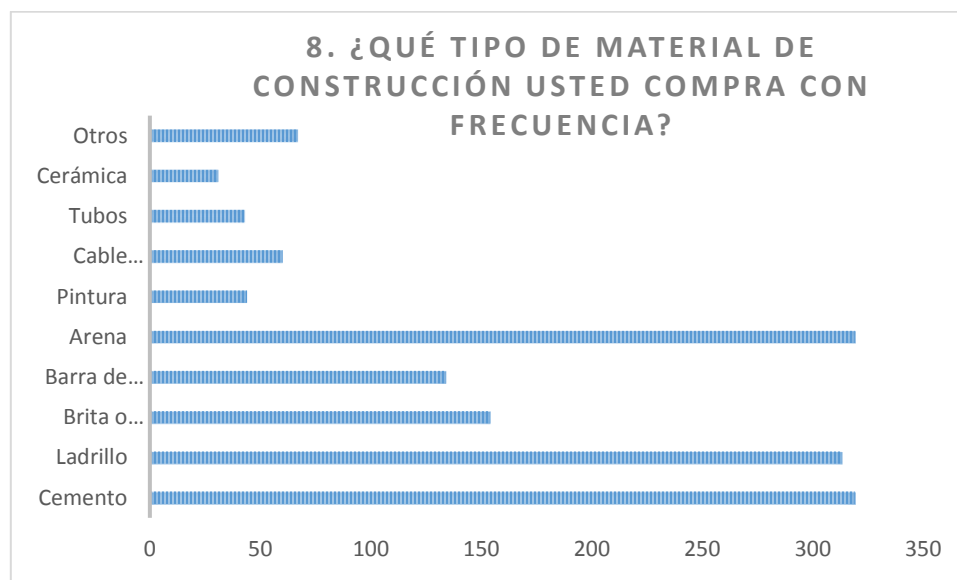


Figura 17 Tipo de material

Fuente: Elaboración propia

Entre los materiales con mayor requerimiento en construcción se tiene el Cemento, Ladrillo, Arena, Brita o grava, Barras de fierro y la opción “otros” nos lanza materiales como; madera, clavos, argamasa y tasas de baño para dar finalidad en su mayoría a las infraestructuras en lo que contempla material bruto.

7.3.7.9 Pregunta 9 Regularmente ¿Dónde compra material de construcción?

Tabla 16
Lugar de compra

VARIABLES	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Rombol	131	0,41	41%
Ronsy (Brasil)	28	0,09	9%
Ferretería	50	0,16	16%
Otros	108	0,34	34%
Total	317	1	100%

Fuente: Elaboración propia

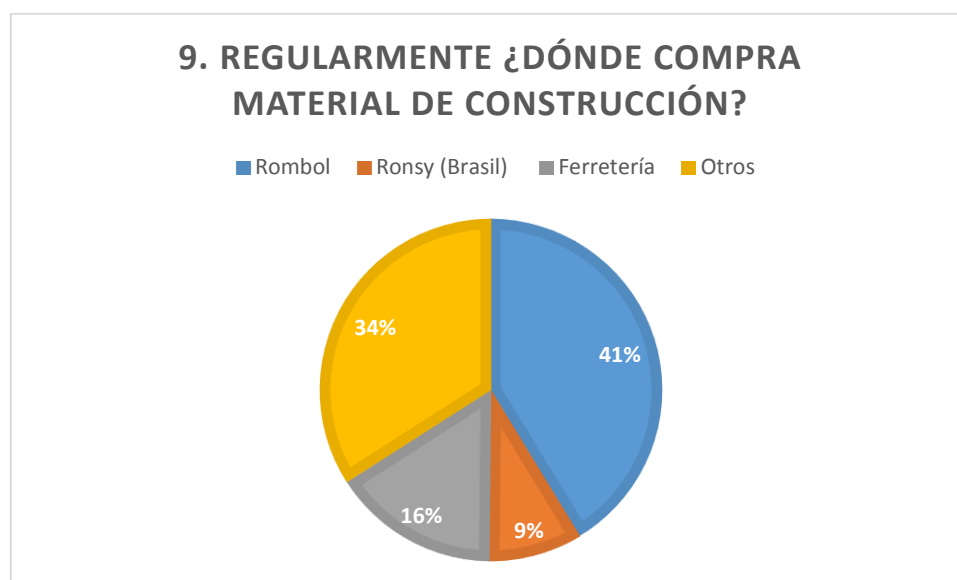


Figura 18 Lugar de compra
Fuente: Elaboración propia

Por medio de los resultados obtenidos en la Investigación, los lugares donde la gente asiste regularmente a comprar material de construcción son; Rombol 41% de preferencia y el 34% en la opción “otros” nos menciona las siguientes empresa como: Brita Norte, Dirse S.R.L. entre otros. Dato que permite demostrar la mayor afluencia de personas en la compra de material en la población Cobijeña.

7.3.7.10 Pregunta 10 ¿Por cuáles de estos servicios a usted le gustaría que una empresa venta material de construcción le dé después de su compra?

Tabla 17
Servicio adicional

Variables	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Servicio de instalación	68	0,21	21%
Servicio a puerta	180	0,57	57%
Servicio de mantenimiento	49	0,15	15%
Asesoramiento en construcción	18	0,06	6%
Otros	2	0,01	1%
Total	317	1	100%

Fuente: Elaboración propia

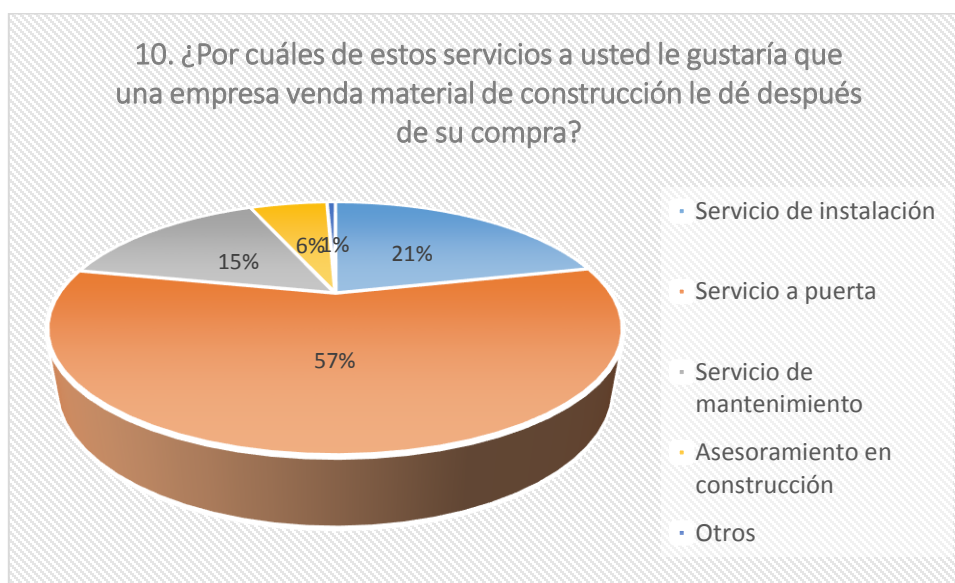


Figura 19 Servicio adicional

Fuente: Elaboración propia

Entre las opciones de mayor aceptación sobresalen el servicio a puerta con 57% de aceptación, el servicio de instalación con 21% y el servicio de mantenimiento con el 15% de en mercado, dato que nos permite identificar los servicios básicos requeridos por la población.

7.3.7.11 Pregunta 11 ¿Qué factores toma en cuenta al momento de comprar material de construcción?

Tabla 18
Factor de compra

Variables	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Atención al cliente	99	0,31	31%
Marca	42	0,13	13%
Modernidad	22	0,07	7%
Precio	140	0,44	44%
Diseño	14	0,04	4%
Total	317	1	100%

Fuente: Elaboración propia

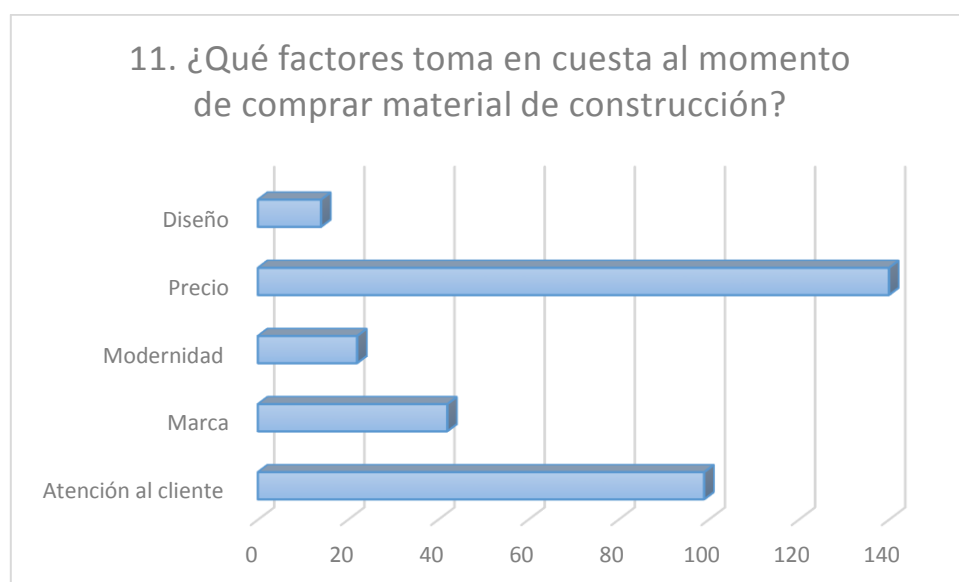


Figura 20 Factor de compra

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que entre los factores expuestos en la investigación, los más importantes para el cliente a la hora de realizar la compra de material de construcción, sobresaliendo los factores en; precio, atención al cliente y marca. Lo que nos demuestra que un cliente habitual en la ciudad de Cobija realiza su compra de acuerdo al precio y la actitud de su servicio, datos importantes para toma de decisiones de la empresa.

7.3.7.12 Pregunta 12 ¿A través de qué medio de comunicación se informa para la compra de material de construcción?

Tabla 19
Medios de comunicación

VARIABLES	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Televisión	324	0,59	59%
Radio	25	0,05	5%
Periódico	11	0,02	2%
Revista	55	0,10	10%
Volante	8	0,01	1%
Facebook	94	0,17	17%
WhatsApp	24	0,04	4%
Páginas web	12	0,02	2%
Total	553	1	100%

Fuente: Elaboración propia

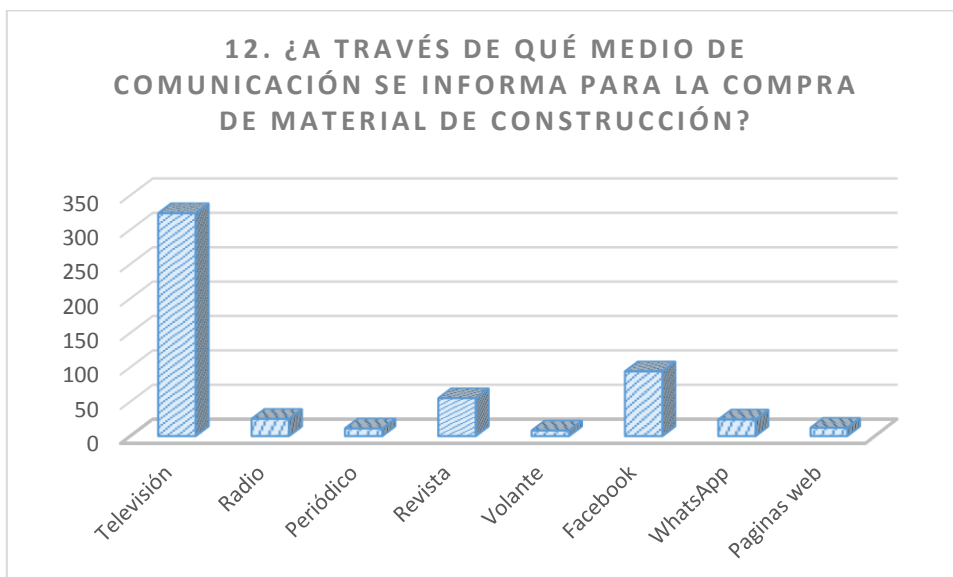


Figura 21 Medios de comunicación

Fuente: Elaboración propia

Entre los medios de comunicación de mayor utilidad y fácil información se confirma que el de mayor preferencia es la “televisión” con un alto porcentaje de elección, seguido del “Facebook”, medios de mayor accesibilidad y utilidad.

7.3.7.13 Pregunta 13 ¿Qué promoción le llama más la atención en la compra de material de construcción?

Tabla 20
Tipos de promoción

VARIABLES	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Oferta 2x1	121	0,38	38%
Descuentos en %	162	0,51	51%
Uso de cupones	12	0,04	4%
Sorteos	20	0,06	6%
Otros	2	0,01	1%
Total	317	1	100%

Fuente: Elaboración propia

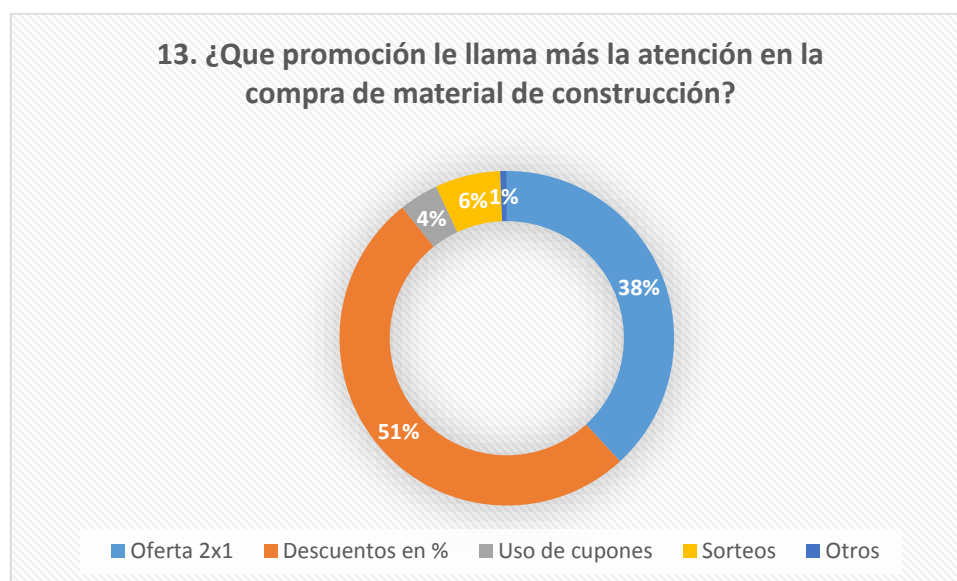


Figura 22 Tipos de promoción

Fuente: Elaboración propia

Mediante la investigación se analizó los factores con mayor preferencia de los cuales son; descuentos en % y ofertas 2x1, esta información ayudará a definir los tipos de promociones, que se llevaran a tomar en cuenta al momento de promocionar los productos.

7.3.7.14 Pregunta 14 ¿Qué tiempo de duración le gustaría que perdure la promoción?

Tabla 21
Tiempo de promoción

Variables	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
En días	29	0,09	9%
En semanas	91	0,29	29%
Meses	123	0,39	39%
Fechas especiales	74	0,23	23%
Total	317	1	100%

Fuente: Elaboración propia

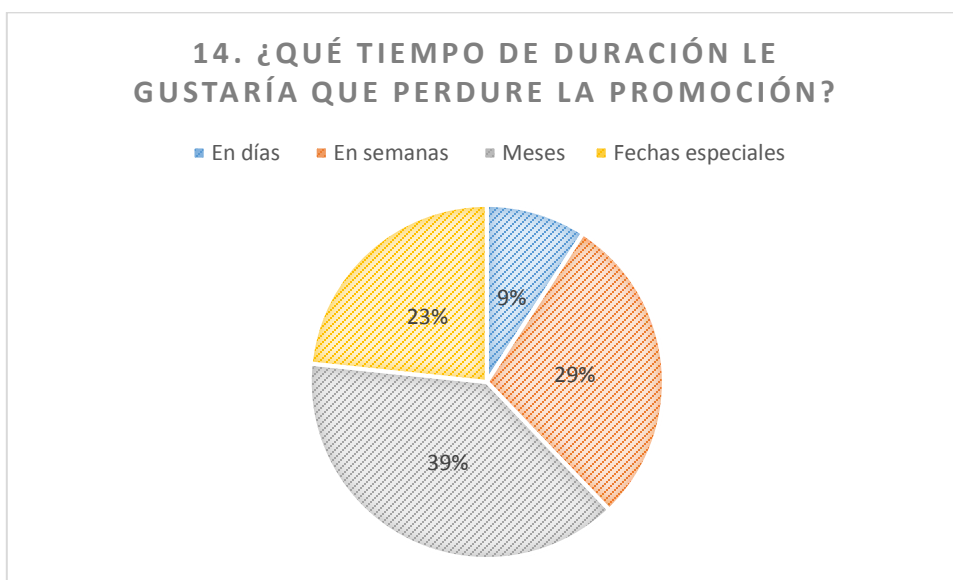


Figura 23 Tiempo de promoción

Fuente: Elaboración propia

Dando conclusión al tipo de promociones añadimos la variable tiempo donde se pudo definir que los clientes tienden a preferir que las diversas promociones duren meses o semanas seguido de solamente en fechas especiales.

Resultados obtenidos de las encuestas a Empresas constructoras

7.3.7.15 Pregunta 1 ¿Estaría dispuesto a comprar material de construcción de una nueva Empresa Comercializadora?

Tabla 22
Aceptación de una nueva empresa

VARIABLES	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Si	20	0,87	87%
No	3	0,13	13%
Total	23	1	100%

Fuente: Elaboración propia

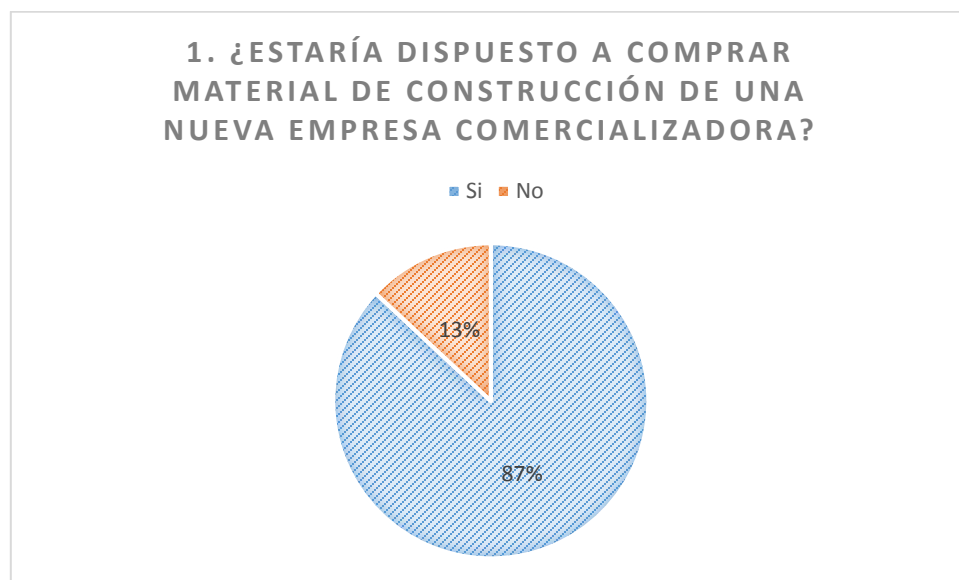


Figura 24 Aceptación de una nueva empresa

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados obtenidos, nos refleja una aceptación del 87% por parte de Empresa Constructoras, dato importante para la empresa que nos permite determinar la aceptación en el mercado.

7.3.7.16 Pregunta 2 ¿Con que frecuencia compra material de construcción?

Tabla 23
Frecuencia de compra

VARIABLES	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Todos los días	0	0,00	0%
Día por medio	0	0,00	0%
Una vez a la semana	16	0,69	69%
Dos veces a la semana	2	0,09	9%
Una vez al mes	5	0,22	22%
Cada dos meses	0	0,00	0%
Otros	0	0,00	0%
Total	23	1	100%

Fuente: Elaboración propia

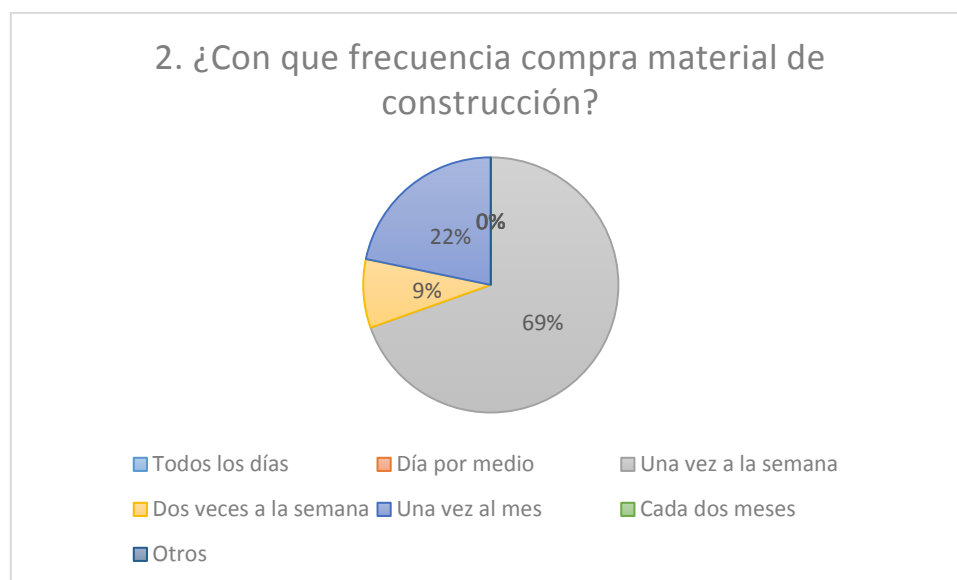


Figura 25 Frecuencia de compra

Fuente: Elaboración propia

Por medio del resultado obtenido se evidencia que el 69% de las Empresas compra material una vez a la semana y el 22% una vez al mes. Lo que demuestra que se realizan la compra de material antes de efectuar la obra y entre semanas.

7.3.7.17 Pregunta 3 ¿Qué cantidad de material de construcción compra?

Tabla 24
Cantidad de compra

VARIABLES	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Cementos (100 bolsas)	13	0,11	11%
Cemento (80 bolsas)	5	0,04	4%
Cemento (60 bolsas)	5	0,04	4%
Ladrillo (8000 unidades)	14	0,12	12%
Ladrillo (6000 unidades)	9	0,08	8%
Brita o grava (7 cubos)	12	0,10	10%
Brita o grava (5 cubos)	11	0,10	10%
Barras de fierro (50 unidades)	15	0,13	13%
Barras de fierro (40 unidades)	6	0,05	5%
Barras de fierro (35 unidades)	2	0,02	2%
Arena (300 cubos)	16	0,14	14%
Arena (25 cubos)	7	0,06	6%
Total	115	1	100%

Fuente: Elaboración propia

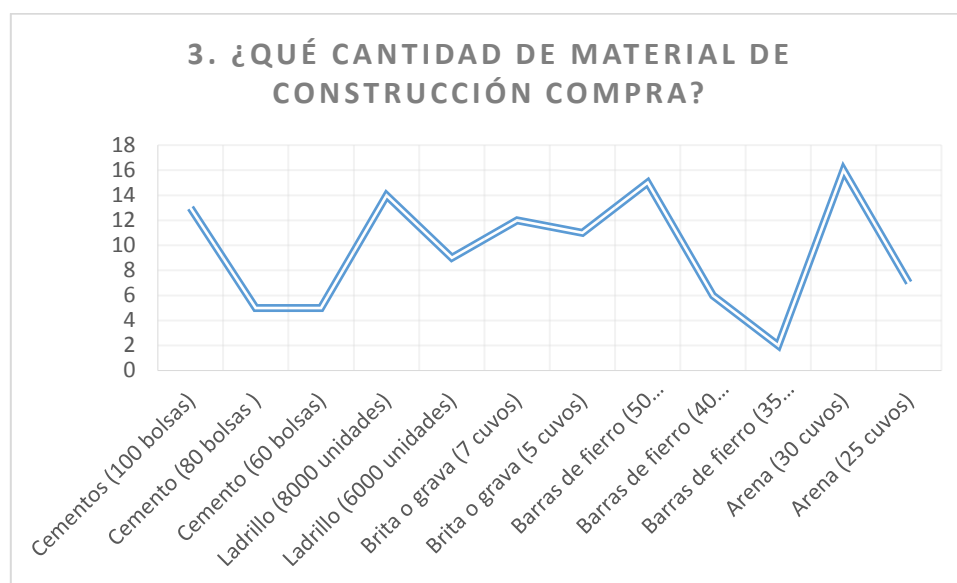


Figura 26 Cantidad de compra

Fuente: Elaboración propia

Por medio de la investigación se identificó la cantidad de compra de material de construcción entre las: 100 bolsas de cemento, 8000 unidades de ladrillo, 7 cubos de brita o grava, 50 unidades de barras de fierro y 30 cubos de arena. Lo que nos demuestra una cantidad aproximada a la hora de realizar una construcción.

7.3.7.18 Pregunta 4 ¿A qué precio realizó la compra de material de construcción?

Tabla 25
Precio de compra

Variables	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Cementos (50bs. X 1 bolsa)	18	0,16	16%
Cemento (55bs. X 1 bolsa)	5	0,04	4%
Ladrillo (870bs. X 1000 unidades)	16	0,14	14%
Ladrillo (900bs. X 1000 unidades)	7	0,06	6%
Brita o grava (470bs x 1 cubo)	17	0,15	15%
Brita o grava (500bs. X 1 cubo)	6	0,05	5%
Barra de fierro (420bs. X 4 tamaños de barra)	12	0,10	10%
Barra de fierro (425bs. X 4 tamaño de barra)	11	0,10	10%
Arena (45bs x 1 cubo)	15	0,13	13%
Arena (50bs. X 1 cubo)	8	0,07	7%
Total	115	1	100%

Fuente: Elaboración propia

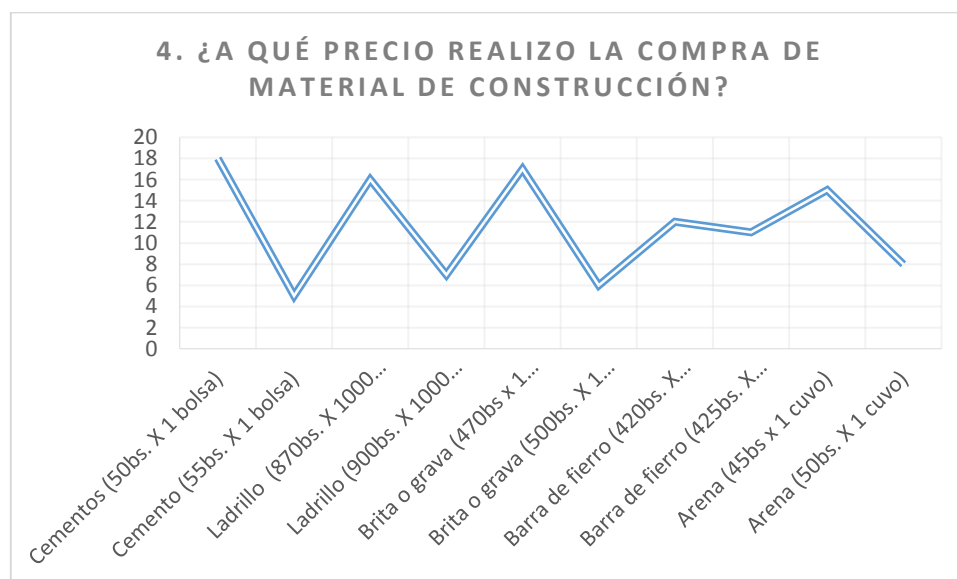


Figura 27 Precio de compra

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la investigación se identificó un precio aproximado por el material de construcción de: 50bs. por una bolsa de cemento, 870bs. por 1000 unidades de ladrillo, 470bs. por un cobo de brita o grava, 420bs. por 4 unidades en distintos tamaños de barra de fierro y 45bs. por un cubo de arena. Los datos nos demuestran un costo aproximado en la compra de material construcción de parte de empresas constructoras.

7.3.7.19 Pregunta 5 ¿Qué tipo de material de construcción usted compra con frecuencia?

Tabla 26
Tipo de material

Variables	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Cemento	23	0,24	24%
Ladrillo	23	0,24	24%
Brita o grava	15	0,15	15%
Barras de fierro	10	0,10	10%
Arena	23	0,23	23%
Otros	4	0,04	4%
Total	98	1	100%

Fuente: Elaboración propia

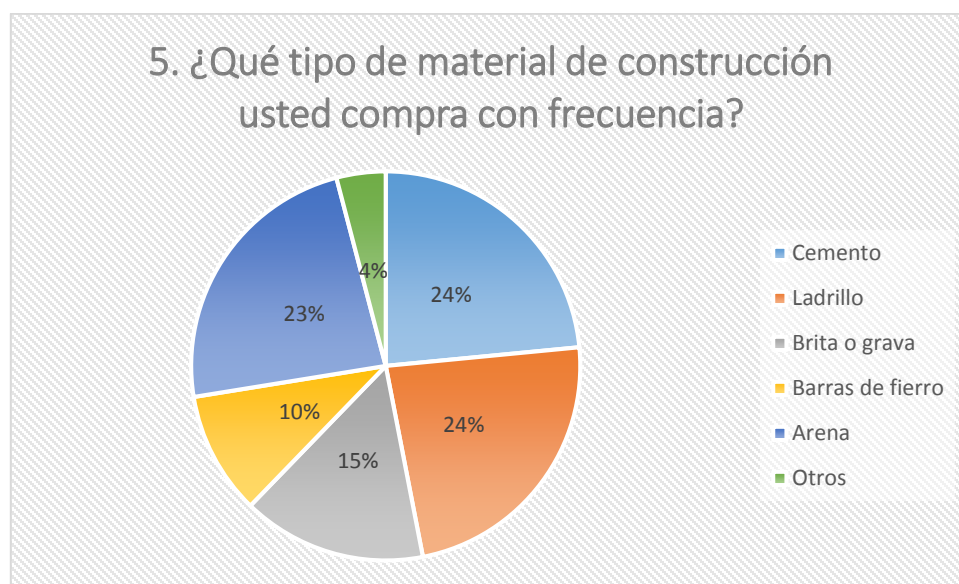


Figura 28 Tipo de material

Fuente: Elaboración propia

Según la investigación realizada a Empresas Constructoras se identificó el tipo de material requerido tales como: cemento, ladrillo, brita o grava y arena. Son datos que nos ayuda identificar el tipo de material requeridas para las distintas obras dentro del Municipio.

7.3.7.20 Pregunta 6 Regularmente ¿Dónde compra material de construcción?

Tabla 27
Lugar de compra

Variables	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Rombol	12	0,52	52%
Ronsy (Brasil)	1	0,04	4%
Brita norte	3	0,13	13%
Otros	7	0,31	31%
Total	23	1	100%

Fuente: Elaboración propia

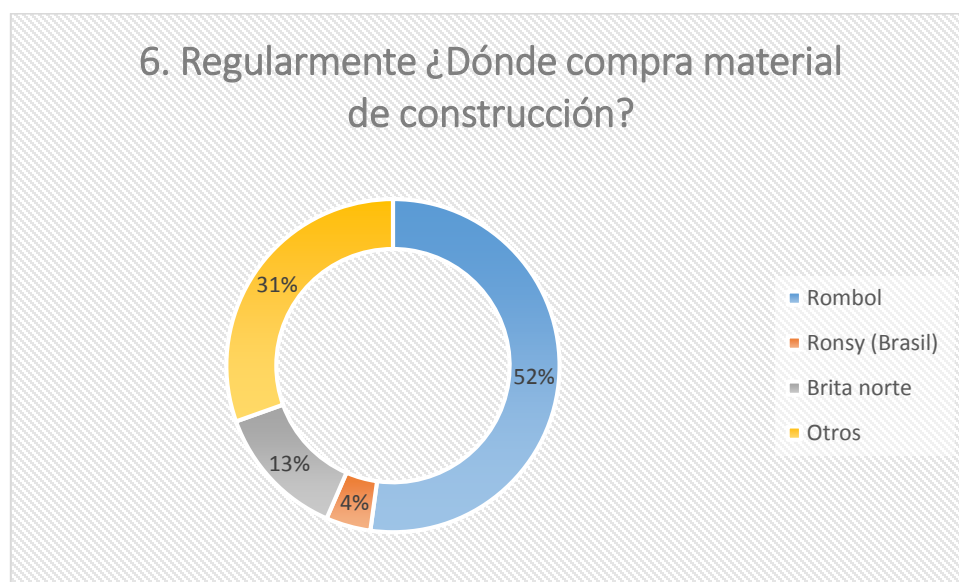


Figura 29 Lugar de compra
Fuente: Elaboración propia

Según los datos nos reflejan el lugar de compra habitual, el 52% la realiza en Rombol y el 31% la opción “otros” que nos identifica empresas como: Importadora de Material de Construcción Alberto S.R.L., Dirse S.R.L., Importaciones Unión entre otros. Dato que permite demostrar el estado de competencia en el mercado Cobijeño.

7.3.7.21 Pregunta 7 ¿Que factor toma en cuenta al momento de comprar material de construcción?

Tabla 28
Factor de compra

Variables	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Atención al cliente	12	0,24	24%
Marca	17	0,33	33%
Modernización	2	0,04	4%
Precio	20	0,39	39%
Diseño	0	0,00	0%
Total	51	1	100%

Fuente: Elaboración propia

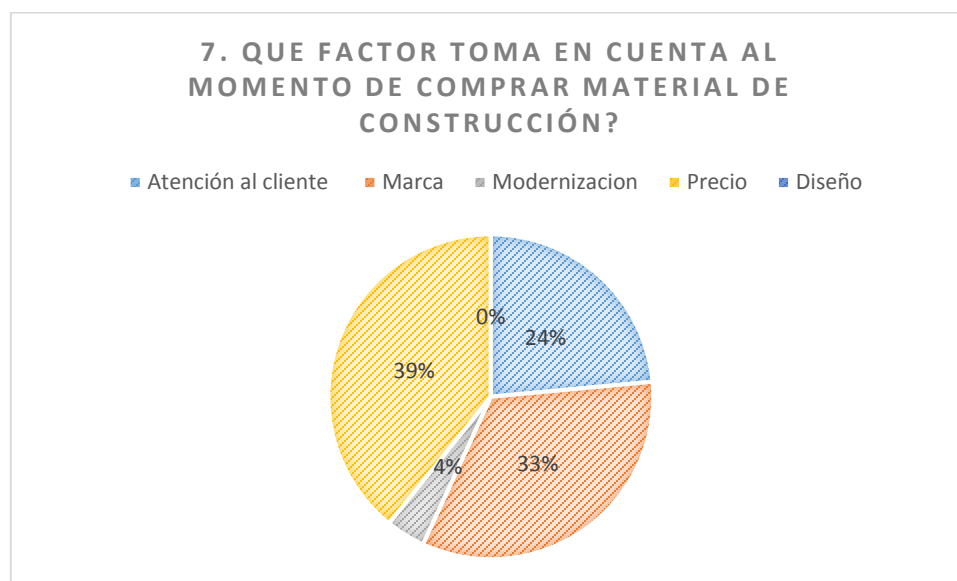


Figura 30 Factor de compra
Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que entre los factores expuestos en la investigación, los más importantes para las Empresas constructoras al momento de realizar su compra, sobresalen los factores en; precio, marca y atención al cliente. Lo que nos demuestra la importancia de la marca del producto y precio al momento de efectuarse la compra, datos importantes para toma de decisiones de la empresa.

7.3.7.22 Pregunta 8 ¿A través de qué medio de comunicación se informa para la compra de material de construcción?

Tabla 29
Medios de comunicación

VARIABLES	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
Televisión	23	0,64	64%
Periódico	0	0,00	0%
Volante	5	0,14	14%
WhatsApp	3	0,08	8%
Radio	0	0,00	0%
Revista	2	0,06	6%
Facebook	2	0,06	6%
Páginas Web	1	0,03	3%
Total	36	1	100%

Fuente: Elaboración propia

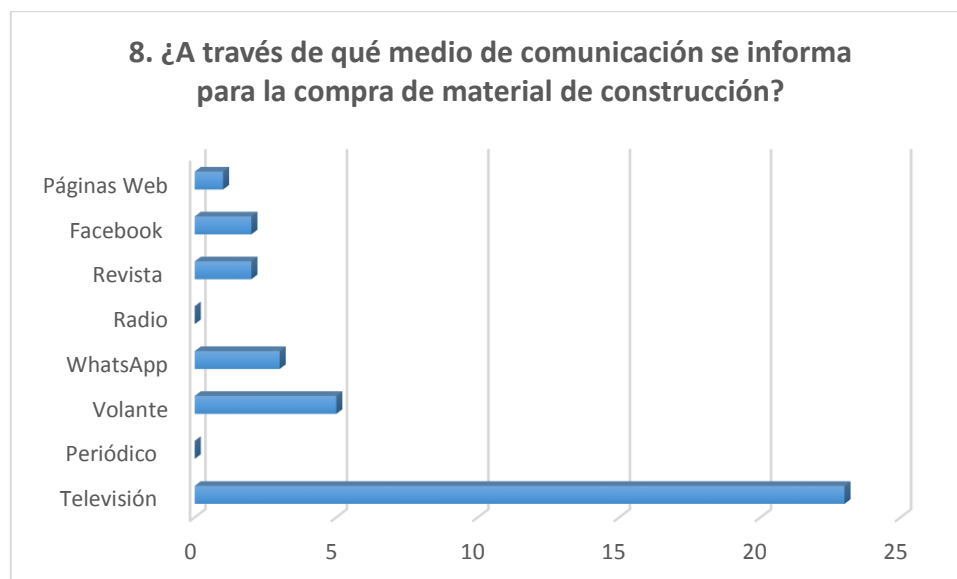


Figura 31 Medios de comunicación

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que entre los factores expuestos en la investigación, los más importantes en su uso para la comunicación que son; la “televisión” y “volante”. Información que nos ayuda para la elaboración de estrategias en comunicación.

7.4.1 Análisis de la Demanda

Se considera que no existen datos históricos de la comercialización de material de construcción en el Municipio de Cobija, lo cual dificulta determinar dicha información por la cantidad de proveedores nacionales como extranjeros, lo que nos lleva al análisis lógico para determinar la demanda basada en las encuestas realizadas y los datos estadísticos.

- En base al estudio a la población en viviendas se identifica mediante la muestra encuestada el 85% efectúa la compra de material de construcción, en tal sentido del universo que corresponde a 16.581 solo 14.093 realiza la compra de material de construcción.
- De acuerdo al resultado se evidencia la aceptación del 87% de Empresas constructoras en un cantidad de 23 Empresa en donde se encuentran con una cantidad de 20 Empresas Constructoras dentro del mercado y el 90% de la población en vivienda de un universo que corresponde a 14.093 solo 12.683 se encuentra dentro del mercado en la compra de material de construcción, realizado por el mismo propietario en actividades como la construcción de nuevas viviendas y ampliación.
- La investigación nos demuestra una cantidad de compra aproximada en productos de material de construcción por Empresas constructoras de: 100 bolsas de cemento, 8000 unidades de ladrillo, 7 cubos de brita o grava, 50 unidades de barra de fierro y 40 cubos de arena por semana, como también de la población en viviendas, identificando un dato aproximado de compra en: 2 bolsas de cemento, 1000 unidades de ladrillo, un cubo de brita , 10 unidades de barra de fierro y 3 cubos de arena cada dos meses.
- Para el cálculo en una compra aparente de Empresas Constructoras deducimos un cantidad anual de: 96.000 bolsas de cemento, 7.680.000 unidades de ladrillo, 6.720 cubos de brita o grava, 48.000 unidades de barra de fierro y 28.800 cubos de arena. Como también de la población en viviendas se identificando un compra aparente anual de: 152.196 bolsas de cemento, 76.098 unidades de ladrillo, 76.098 cubos de brita o grava, 760.980 unidades de barra de fierro y 228.294 cubos de arena. Datos aproximados en la compra del Municipio de Cobija.
- Se logra identificar también los lugares de compra realizado por vivienda como de Empresas Constructoras por medio de Empresa Comercializadoras como: Rombol, Brita Norte, Dirse S.R.L., entre otros. Lo que demuestra la situación actual del mercado, en la

cual se elaboraría estrategias de descuentos en los productos y promociones del mismo, con una efectividad en los medios de comunicación de Televisión y Facebook.

- Se evidencia el 57% del servicio a puerta y el 21% en instalación básica requerida por el consumidor, datos que nos llevaría a la confiabilidad con los posibles clientes y posicionamiento en el mercado.

7.4.2 Demanda proyectada

Se describe en el comportamiento que la demanda de los productos que puedan tener en el tiempo por lo cual condiciona el consumo del bien de igual manera en el futuro. La proyección de la demanda se proyecta en base a los datos de población de un crecimiento del 6,5%, una tasa de crecimiento en el rubro de la construcción del 7,8% según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y una tasa de incremento del 6% de empresas dedicadas a la construcción según datos de FUNDEMPRESA.

La demanda en Empresas Constructoras se proyecta en la siguiente tabla

Tabla 30
Demanda Proyectada en Empresas Constructoras por año

Año	Empresas Constructoras	Demanda Cemento por bolsas de 42.5 Kg.	Demanda Ladrillo por Unidad	Demanda Brita o grava por Cubos	Demanda Barra de Fierro por Unidad	Demanda Arena por Cubos
0	23	96.000	7.680.000	6.720	48.000	28.800
2017	24	103.488	8.279.040	7.244	51.744	31.046
2018	26	111.560	8.924.805	7.809	55.780	33.468
2019	27	120.262	9.620.940	8.418	60.131	36.079
2020	29	129.642	10.371.373	9.075	64.821	38.893
2021	31	139.754	11.180.340	9.783	69.877	41.926
2022	33	150.655	12.052.407	10.546	75.328	45.197
2023	35	162.406	12.992.495	11.368	81.203	48.722
2024	37	175.074	14.005.909	12.255	87.537	52.522
2025	39	188.730	15.098.370	13.211	94.365	56.619
2026	41	203.451	16.276.043	14.242	101.725	61.035

Fuente: Elaboración propia

La demanda en la Población se proyecta en la siguiente tabla:

Tabla 31
Demanda Proyectada Población en Viviendas por año

Año	Población	Demanda Cemento por bolsas de 42.5 Kg.	Demanda Ladrillo por Unidad	Demanda Brita o grava por Cubos	Demanda Barra de Fierro por Unidad	Demanda Arena por Cubos
0	16.581	152.196	76.098	76.098	760.980	228.294
2017	17.659	164.067	82.034	82.034	820.336	246.101
2018	18.807	176.865	88.432	88.432	884.323	265.297
2019	20.029	190.660	95.330	95.330	953.300	285.990
2020	21.331	205.531	102.766	102.766	1.027.657	308.297
2021	22.717	221.563	110.781	110.781	1.107.815	332.344
2022	24.194	238.845	119.422	119.422	1.194.224	358.267
2023	25.767	257.475	128.737	128.737	1.287.374	386.212
2024	27.441	277.558	138.779	138.779	1.387.789	416.337
2025	29.225	299.207	149.604	149.604	1.496.036	448.811
2026	31.125	322.545	161.273	161.273	1.612.727	483.818

Fuente: Elaboración propia

En la demanda proyectada se evaluó los dos tipos de mercado determinado una demanda total proyectada en la siguiente tabla:

Tabla 32
Demanda Total Proyectada por Año

Detalle	Producto	Año										
		0	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Población en vivienda	Demanda Cemento por bolsas de 42.5 Kg.	152.196	164.067	176.865	190.660	205.531	221.563	238.845	257.475	277.558	299.207	322.545
Empresas constructoras		96.000	103.488	111.560	120.262	129.642	139.754	150.655	162.406	175.074	188.730	203.451
Demanda Total de Cemento		248.196	267.555	288.425	310.922	335.174	361.317	389.500	419.881	452.632	487.937	525.996
Población en vivienda	Demanda Ladrillo por Unidad	76.098	82.034	88.432	95.330	102.766	110.781	119.422	128.737	138.779	149.604	161.273
Empresas constructoras		7.680.000	8.279.040	8.924.805	9.620.940	10.371.373	11.180.340	12.052.407	12.992.495	14.005.909	15.098.370	16.276.043
Demanda Total de Ladrillo		7.756.098	8.361.074	9.013.237	9.716.270	10.474.139	11.291.122	12.171.829	13.121.232	14.144.688	15.247.974	16.437.316
Población en vivienda	Demanda Grava por Cubos	76.098	82.034	88.432	95.330	102.766	110.781	119.422	128.737	138.779	149.604	161.273
Empresas constructoras		6.720	7.244	7.809	8.418	9.075	9.783	10.546	11.368	12.255	13.211	14.242
Demanda Total de Grava por Cubos		82.818	89.278	96.241	103.748	111.841	120.564	129.968	140.106	151.034	162.815	175.514
Población en vivienda	Demanda Barra de Fierro por Unidad	760.980	820.336	884.323	953.300	1.027.657	1.107.815	1.194.224	1.287.374	1.387.789	1.496.036	1.612.727
Empresas constructoras		48.000	51.744	55.780	60.131	64.821	69.877	75.328	81.203	87.537	94.365	101.725
Demanda Total de Barra de Fierro por Unidad		808.980	872.080	940.103	1.013.431	1.092.478	1.177.692	1.269.552	1.368.577	1.475.326	1.590.401	1.714.452
Población en vivienda	Demanda Arena por Cubos	228.294	246.101	265.297	285.990	308.297	332.344	358.267	386.212	416.337	448.811	483.818
Empresas constructoras		28.800	31.046	33.468	36.079	38.893	41.926	45.197	48.722	52.522	56.619	61.035
Demanda Total de Arena por Cubos		257.094	277.147	298.765	322.068	347.190	374.271	403.464	434.934	468.859	505.430	544.853

Fuente: Elaboración propia

7.5 Oferta

La oferta se refiere a las cantidades de un bien o servicio que los ofertantes están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado, los productos se encuentran dentro de una oferta desarrollada de una economía de libre mercado, donde los productos o comercializadores se encuentran en libre competencia, sobre todo por la existencia de tal cantidad de ofertantes de un mismo producto, por el cual la empresa se encontraría dentro de la oferta oligopólica que se caracteriza porque el mercado está dominado por unos cuantos productores o comercializadores, que determina los precios y cantidad ofrecida.

7.5.1 Análisis de la Oferta

Las ofertas dentro del Municipio del Cobija relativo a la comercialización de material de construcción, son de gran dificultad en su cuantificación considerando el ingreso de manera informal al mercado en el Municipio de Cobija desde el vecino país del Brasil sin el control correspondiente por parte de las autoridades de la Aduana.

Por medio de las entrevistas realizadas a ferreterías y empresas comercializadoras se evidencia una competencia desleal en las variación de precios de algunos productos, ya que en la actualidad no existe una institución que regule y controle dicho mercado, por tal motivo se realizara un estudio de estrategia en marketing y costos de venta para dar frente a la competencia si dejar de lado la calidad del producto.

8. ESTRATEGIA DE MERCADEO

8.1 Plan de Marketing

El plan de Marketing cuenta de condiciones para su elaboración por medio de un documento estructurado de trabajo metódico y organizado para alcanzar el objetivo deseado con la capacidad de proporcionar a la organización una ventaja competitiva.

En el Estudio de Factibilidad se desarrollarán puntos fundamentales como parte del Plan de Marketing, mediante un documento que contiene los objetivos y estrategias del área incluyendo como elemento fundamental de un proceso de planeación.

- ¿Qué se va hacer? El desarrollo del objetivo
- ¿Cómo se va hacer? Tipos de estrategias

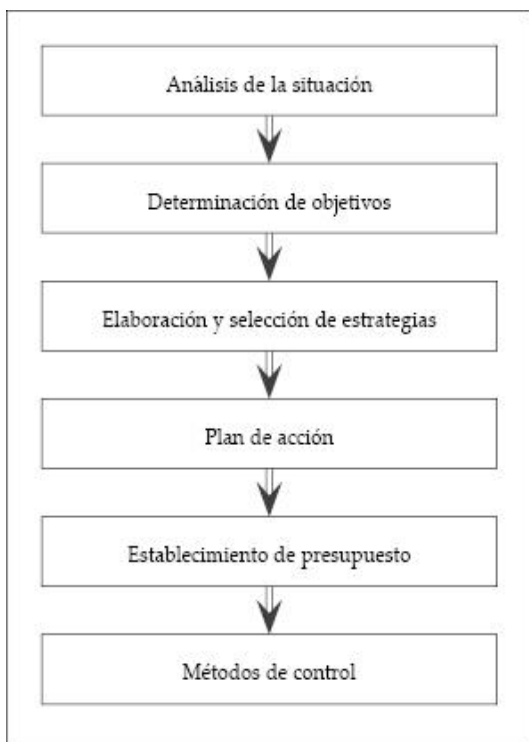


Figura 33 Plan de Marketing

Fuente: www.marketing-xxi.com

8.1.1 Justificación

Dentro de las empresas o todo emprendimiento se debe planificar las acciones de marketing, esto debido a que es la herramienta de gestión que permitirá posicionar nuestro servicio o productos al mercado, por lo que debemos diseñar, implantar y controlar las acciones de un plan con objetivos estratégicos para poder llegar al frente a través de un valor diferenciado.

Con política de precios acorde a los ingresos del segmento del mercado al cual se dirige el producto, el manejo de los canales de distribución dentro de una cadena de acciones permitiéndonos llegar al consumidor y también dar a conocer las bondades del producto mediante una campaña publicitaria que seduzca al cliente a su compra.

8.1.2 Análisis FODA

Se realiza el análisis interno y externo de la empresa, para tratar la meta de empatar las fortalezas y oportunidades, eliminando o reduciendo las debilidades y minimizando las amenazas.

Tabla 33
Análisis FODA

Oportunidades	Amenazas
Crecimiento de la Ciudad	Mal estado de las carreteras
Mejores acuerdos con proveedores	Nuevas empresas comercializadoras
Incremento del tipo de cambio en la moneda brasilera (real)	Bajo costo en el tipo de cambio de moneda brasilera (real)
Capacitar al personal en las respectivas áreas de trabajo y atención al cliente	Políticas gubernamentales Crisis económica
Fortaleza	Debilidad
Diversidad de proveedores en el mercado	Impacto del factor económico
Productos de calidad	Competencia con precios más económicos
Costos bajos en la distribución	Dependencia de los proveedores
Asesoramiento técnico	
Trato directo con el cliente	

Fuente: Elaboración propia

8.1.3 Línea de Productos

La empresa comercializara material de construcción con una gran variedad de proveedores de productos esenciales para la construcción tales como:

- Cemento de 42,5 kg.
- Ladrillos de 6 huecos
- Arena de partículas entre 4,75 y 0,0075mm
- Fierro con un diámetro de: 3/8, 1/2, 5/8 y 3/4 pulgadas
- Grava de tamaño común de 3/4 pulgadas

8.1.4 Estrategia competitiva



Figura 34 Tipo de estrategia
Fuente: Elaboración propia

La Empresa establece una estrategia para la satisfacción de dos grupos del mercado mediante sus necesidades y tipos de compradores detallando se en:

Estrategia de diferenciación amplia. Pretende diferenciar el producto de la empresa del de los rivales con atributos que atraigan un espectro amplio de los compradores.

¿Por qué?

La Empresa busca satisfacer las necesidades a toda la población por medio de productos con un atributo agregados de características idóneas para ser aplicadas a la estructura de forma oportuna al valor que proporciona la empresa CO-MAC S.R.L., mediante a información en asesoramiento técnico con la calidad de marcas reconocidas a nivel regional e internacional las cuales van dirigidas a los clientes en el rubro de la construcción.

8.1.5 Marca, Logotipo y Slogan

Estos principales elementos determinan las particularidades que nos permiten identificar a la empresa del resto de la competencia.

En la identidad de debe mantener una homogeneidad en su tratamiento siendo una imagen coherente frente a todos sus elementos de identidad referente al tipo de actividades que realiza la empresa.

Marca: La marca es la identidad plasmado en un nombre o símbolo que nos diferencia de los competidores principalmente al tipo de bien o servicio que realiza. El nombre de la empresa resume sus cualidades reales, racionales y emocionales que llegue a percibir el consumidor.



Figura 35 Marca de la Empresa CO-MAC S.R.L.

Fuente: Elaboración propia

Logotipo: Es el identificador de la marca de uso común en todas las aplicaciones publicitarias, en donde se demuestra el prestigio, confianza y seguridad en representada por sus productos
Colores utilizados en el diseño del logotipo se describen en la siguiente forma:

Tabla 34
Psicología del color y forma

Color	Detalle
Psicología del color	
	<p>Azul Personalidad/emoción Asociado con agua, paz, representa calma y serenidad e Incrementa productividad.</p> <p>Marketing Es el color más usado en la empresa por ser productivo y no invasivo, crea sensaciones de seguridad y confianza en una marca.</p>
	<p>Naranja Personalidad/emoción Refleja emoción, entusiasmo, Muestra calidez y Símbolo de precaución</p> <p>Marketing Significa agresión. Crea un llamado a la acción: compre, venda, suscríbese, presente en compradores impulsivos, representa una marca amigable, alegre y confiable.</p>
	<p>Gris Personalidad/emoción Expresar elegancia, respeto, desconsuelo, aburrimiento, vejez.</p> <p>Marketing Iguala todas las cosas y no influye en los otros colores. Es un color neutro y en cierta forma sombrío. Ayuda a enfatizar los valores espirituales e intelectuales.</p>
Psicología de forma	
	<p>Círculo Significa el movimiento, el cambio, lo absoluto, el verdadero yo.</p>

Fuente: www.psicologiadecolor.com

Mediante el diseño se realizó la selección de los colores primarios azul y naranja por la confianza y seguridad del producto que se quiere reflejar, de una marca amigable con el consumidor, el color secundario gris que expresa elegancia y respeto a la empresa.



Figura 36 Logotipo de la Empresa CO-MAC S.R.L.

Fuente: Elaboración propia

Slogan: Frase que refleja la filosofía de la empresa en la colaborando con material de actividades en construcción efectuados por la población. Por el cual la empresa CO-MAC expresa el slogan de:



Figura 37 Slogan de la empresa CO-MAC S.R.L.

Fuente: Elaboración propia

8.1.6 Filosofía Empresarial

8.1.6.1 Misión

La misión es el motivo y propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización por que define, lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa, como también lo que pretende hacer y quiere hacer.

Misión

Somos una Empresa dedicada a la comercialización y venta de Material de Construcción con el objetivo de satisfacer las necesidades de los clientes con productos y servicios asociados a la construcción, con el compromiso de ofrecer mejor calidad acorde al cumplimiento de las normas legales y ambiental, desarrollando relaciones duraderas y de mutuo beneficio con nuestros clientes, proveedores y empleadores.

Figura 38 Misión de la Empresa

Fuente: Elaboración propia

8.1.6.2 Visión

La visión es el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y la orientación a decisiones estratégicas de crecimiento junto a la competencia.

Visión

Ser la Empresa líderes en la comercialización de material de construcción del mercado cobijeño mediante la eficiente y competitiva en el mercado, contribuyendo al desarrollo del Municipio y Departamento.

Figura 39 Visión de la Empresa

Fuente: Elaboración propia

8.1.6.3 Valores

Los valores son aquellos juicios éticos sobre situaciones imaginarias o reales a los cuales nos sentimos más inclinados por su grado de utilidad personal y social.

Valores

- La integridad basada en nuestro accionar en principios de honestidad y transparencia. En el cumplimiento de las leyes nacionales.
- La calidad por la selección de proveedores de material en construcción con el total cumplimiento de los estándares establecidos de mayor resistencia en producción.
- La empresa se inclina en el respeto al trabajo de los demás y el propio. El éxito del trabajo en equipo se fundamenta en la confianza y sinceridad de sus componentes así como en la consideración ante los demás.

Figura 40 Valores de la Empresa

Fuente: Elaboración propia

8.1.7 Desarrollo del Marketing Mix

8.1.7.1 Producto

La empresa propone introducir al mercado distintos productos referentes a la construcción, de empresas proveedoras nacionales como extranjeras obteniendo una mayor participación en el mercado.

La empresa cuenta con los siguientes productos:

- **Cementos Yura**

Presentación

Cemento Portland Tipo IP

Bolsas de 42.5 kg. / Granel / Big Bag de 1.5 TM

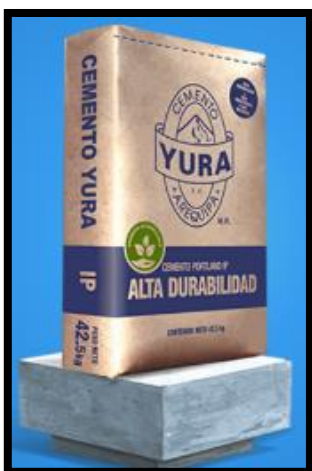


Figura 41 Cemento Yura
Fuente: www.yura.com.pe

- **Ladrillo de 6 huecos**

Presentación

Se elaboran en tres medidas de ancho, alto y largo: 12x18x33 (para muros de 10cm de espesor)

Peso x unidad 3,3kgs.

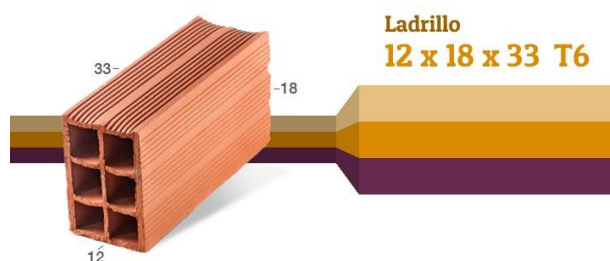


Figura 42 Ladrillo de 6 huecos
Fuente: www.articulo.mercadolibre.com.ar

- **Arena**

Se compone de sílice o dióxido de silicio (SiO_2), de origen muy variado; puede extraerse de los ríos o lagos.

Las Arena normalmente está formada por partículas entre los 4.75 y 0.075 mm.



Figura 43 Arena

Fuente: www.ecured.cu/Arena

- **Barra de construcción**

Fierro Corrugado ASTM A615-GRADO 60.

Presentación

Se presenta en barras de 9 m y 12 m de longitud en los siguientes diámetros: 3/8", 1/2", 5/8", 3/4".



Figura 44 Barra de construcción

Fuente: www.acerosarequipa.com

- **Grava**

Presentación

El proceso de producción de la Grava es tal que debe asegurar que las partículas constitutivas tengan un rango de tamaño de 3/4 de pulgada aproximadamente.



Figura 45 Grava

Fuente: www.trateco.net

8.1.7.2 Precio

Por medio del estudio de mercado realizado se determinó los distintos costos en cada producto por el cual el cliente estaría dispuesto a pagar, aplicando la política de precio acorde al segmento de mercado del cual va dirigido el producto y en comparación de la competencia por lo que se establece los siguientes precios:

Tabla 35

Precios Propuestos Marketing – Expresado en Bolivianos

N°	Descripción	Precio propuesto
1	Cemento YURA de 42,5 kg.	55
2	Ladrillos de 6 huecos por Unidades	1
3	Arena de partículas entre 4,75 y 0,0075mm	60
4	Fierro con un diámetro de 3/8 pulgadas	49
5	Fierro con un diámetro de 1/2 pulgadas	75
6	Fierro con un diámetro de 5/8 pulgadas	121
7	Fierro con un diámetro de 3/4 pulgadas	185
8	Grava de tamaño común de 3/4 pulgadas	528

Fuente: Elaboración propia

8.1.7.3 Plaza

La estrategia de plaza a utilizar es el canal de marketing directo, vendiendo de forma directa al consumidor en el propio local comercial sin la existencia de intermediarios. Dado que la empresa siendo comercializadora cuenta con una variedad de proveedores de material dedicada a la reventa del mismo, llegando a ser un intermediario del canal entre los fabricantes y los consumidores.

La comercializadora está situada en la avenida 9 de febrero a 3 km del centro de la ciudad.

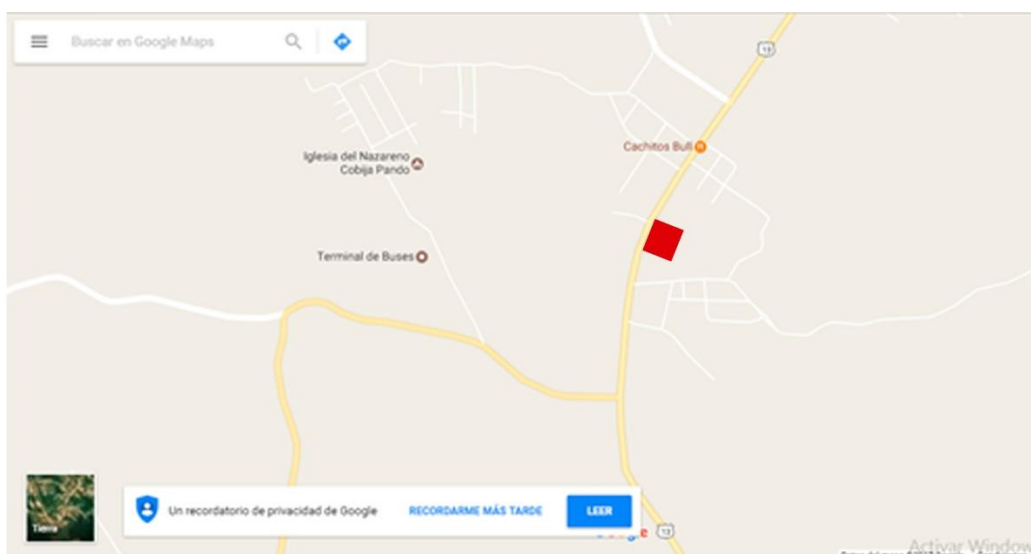


Figura 46 Ubicación de la Empresa

Fuente: Google Heart

8.1.7.4 Publicidad y Promoción

Mediante el estudio realizado se pretende aplicar estrategias comunicacionales intensivas puesto que es idóneo para introducir la Empresa CO-MAC y sus servicios al mercado, con el objetivo de comunicar la ventaja competitiva que posee la empresa, como el servicio de excelencia en atención al cliente, entrega justo a tiempo y asesoramientos de construcción en general por medios televisivos de canales locales, redes sociales de mayor utilidad y revistas, proponiendo al mercado una nueva opción en la compra y servicio en material de construcción.

8.1.7.4.1 Publicidad

Televisión: Mediante este medio de comunicación se transmitirá mensajes sencillos y estarán orientados a resaltar la información y variedad en material de construcción, como también el buen ambiente del lugar y la excelente atención del personal.

Cabe mencionar que estos mensajes serán verbales como no verbales, por el cual se integrarán a través de fotografías video e información.

Se dará a conocer también la nueva propuesta de comunicación de la empresa a utilizar para las promociones en los códigos QR.

Canal 15 Sistema Pandino de Comunicación

En este canal televisivo se lo emitirá en el programa de noticias el día lunes a domingo. En cuanto a los costos que se van a incurrir en la transmisión del spot publicitario de canal 15 será de 1.000bs al mes.

Tabla 36

Presupuesto en comunicación Canal SPC – Expresado en Bolivianos

Días	Pases	Spot	Costo unitario mensual Bs.	Mes	Valor total Bs.
Lunes a domingo	6	1min	1000	3	3000

Fuente: Elaboración propia

Canal Universitario

Se lo emitirá en el programa encuentros amazónicos los días lunes a domingo. En cuanto a los costos que se van a incurrir en la transmisión del spot publicitario de canal 18 universitario será de 900bs al mes.

Tabla 37

Presupuesto en comunicación Canal Universitario – Expresado en Bolivianos

Días	Pases	Spot	Costo unitario mensual Bs.	Mes	Valor total Bs.
Lunes a domingo	6	1min	900	3	2700

Fuente: Elaboración propia

Redes sociales

Se mejorara la comunicación en las cuentas de redes sociales, como Facebook. Este tipo de medios de comunicación permiten multiplicar los destinatarios de los mensajes ya que posibilitarán llegar no sólo a los contactos de la empresa, sino también a quienes están conectados con ellos en la red social.

Tabla 38

Presupuesto en redes sociales – Expresado en Bolivianos

Detalle	Costo unitario Bs.	Mes	Valor total Bs.
Internet ilimitado en la difusión redes sociales	200	12	2400

Fuente: Elaboración propia

8.1.7.4.2 Promoción en venta

Comprende en actividades que permitirán presentar al cliente con el producto o servicio de la empresa, la promoción de ventas debe llevarse a cabo para que el cliente se anime a comprar y conozca el producto por medio de: Afiches informativos, regalos en la compra del producto, participación en eventos sociales entre otros.

8.1.7.4.3 Material POP

EL Material P.O.P. (Point of Purchase) literalmente, punto de compra en inglés, es todo aquel artículo promocional que un cliente puede “retener” ya sea física o “mentalmente” y que sirve para que la publicidad se vuelva permanente. Técnicamente todo lo que se pueda dejar tu cliente y que le sirva para recordar a tu empresa, es P.O.P.

La empresa propone realizar los siguientes materiales con el objetivo de:

- Informar características y ventajas de los productos y Empresa
- Diferenciarse de la competencia
- Recordar el prestigio de las marcas del producto
- Información promocional

Revistas, Volantes y banner

En el uso de estos medios de comunicación aplicados con los códigos QR que permitirá adaptar los mensajes promocionales, publicitarios e información del material y la empresa con mayor atracción para el consumidor de forma específica. Además facilitara el dialogo con los clientes y el restablecimiento de relaciones con el mismo.

Tabla 39

Presupuesto de medios impresos – Expresado en Bolivianos

Detalle	Costo Unitario Bs.	Cantidad Semanal	Valor mensual Bs.	Semana	Valor total Bs.
Revista	2	60	120	6	720
Volante	0,5	350	175	6	1.050
Banner	250	2	500	1	500
Total					2.270

Fuente: Elaboración propia

Regalos promocionales

Los regalos promocionales ayudan a crear posicionamiento en la mente del consumidor con la Empresa por lo que contribuye una imagen positiva dirigiendo cualquier audiencia sean a los clientes actuales y potenciales.

Para lo cual se propone lo siguiente:



Figura 47 Regalos Promocionales

Fuente: Elaboración propia

Se realizaran una promoción de compras acumuladas a una determinada cantidad de productos, por lo que se le hará acreedor de los regalos, con una duración promocional de 6 semanas por año en distintas fechas específicas, proporcionando información de los productos con la correcta utilización de estrategias logrando que la empresa alcance los objetivos planteados.

Tabla 40

Propuestos en regalos promocionales – Expresado en Bolivianos

Detalle	Costo Unitario Bs.	Cantidad	Costo Total
Chaleco	25	21	525
Overoles	100	4	400
Casco	25	25	625
Total			1.550

Fuente: Elaboración propia

8.1.8 Presupuesto del Plan de Marketing

En la siguiente tabla se detalla el presupuesto para la implementación del Plan de Marketing.

Tabla 41
Presupuesto Plan de Marketing – Expresado en Bolivianos

Detalle	Unidad	Cantidad	Precio unitario Bs.	Valor total Bs.
Difusión del spot publicitario en canal SPC	Mes	3	1.000	3.000
Difusión del spot publicitario en canal Universitario	Mes	3	900	2.700
Internet ilimitado para redes sociales	Mes	12	200	2.400
Regalos Promocionales	Semana	6	1.550	9.300
Revista	Semana	6	120	720
Volante	Semana	6	175	1.050
Banner	Año	1	500	500
Total				19.670

Fuente: Elaboración propia

9. ESTUDIO TÉCNICO

9.1 Tamaño del Proyecto

El tamaño del proyecto se determina por medio de los datos obtenidos del estudio de la demanda y la tasa de crecimiento en el rubro de la construcción del 7,8%, lo cual la Empresa CO-MAC S.R.L. tendrá una capacidad en almacenaje por mes en los materiales de construcción por la cantidad en:

Las 1.200 bolsas de cemento cada mese por año que corresponde al 6% del promedio de la demanda, con un resultado de almacenaje anual de 14.400 bolsas de cemento.

De acuerdo al parámetro se establece una capacidad de almacenaje del 54% el primer año (648 bolsas por mes), 58% el segundo año (696 bolsas por mes), 63% el tercer año (756 bolsas por mes), 68% el cuarto año (816 bolsas por mes), 73% el quinto año (876 bolsas por mes), 78% el sexto año (936 bolsas por mes), 85% el séptimo año (1.020 bolsas por mes), 91% el octavo año (1.092 bolsas por mes), 98% el noveno año (1.176 bolsas por mes) y el 100% el décimo año (1.200 bolsas por mes). Con el tamaño por año hasta la gestión 2026 definido en la siguiente tabla:

Tabla 42
Tamaño del Proyecto por Bolsas de Cemento

Año	Porcentaje Capacidad Operativa	Cantidad de Almacenaje por Mes en bolsas	Almacenaje por Mes	Almacenaje anual
2017	54%	648	12	7.776
2018	58%	696	12	8.352
2019	63%	756	12	9.072
2020	68%	816	12	9.792
2021	73%	876	12	10.512
2022	78%	936	12	11.232
2023	85%	1.020	12	12.240
2024	91%	1.092	12	13.104
2025	98%	1.176	12	14.112
2026	100%	1.200	12	14.400

Fuente: Elaboración propia

Las 35.000 unidades de ladrillo cada mes por un año que corresponde al 5% del promedio de la demanda, con un resultado de almacenaje anual de 420.000 unidades de ladrillo.

Mediante el parámetro se establece una capacidad de almacenaje del 54% el primer año (18.900 unidades por mes), 58% el segundo año (20.300 unidades por mes), 63% el tercer año (22.050 unidades por mes), 68% el cuarto año (23.800 unidades por mes), 73% el quinto año (25.550 unidades por mes), 78% el sexto año (27.300 unidades por mes), 85% el séptimo año (29.750 unidades por mes), 91% el octavo año (31.850 unidades por mes), 98% el noveno año (34.300 unidades por mes) y 100% el décimo año (35.000 unidades por mes). Con el tamaño por año hasta la gestión 2026 definido en la siguiente tabla:

Tabla 43
Tamaño del Proyecto por Unidades de Ladrillo

Año	Porcentaje Capacidad Operativa	Cantidad de Almacenaje por Mes en unidades	Almacenaje por Mes	Almacenaje anual
2017	54%	18.900	12	226.800
2018	58%	20.300	12	243.600
2019	63%	22.050	12	264.600
2020	68%	23.800	12	285.600
2021	73%	25.550	12	306.600
2022	78%	27.300	12	327.600
2023	85%	29.750	12	357.000
2024	91%	31.850	12	382.200
2025	98%	34.300	12	411.600
2026	100%	35.000	12	420.000

Fuente: Elaboración propia

Los 300 cubos de grava cada mes por un año que corresponde al 5% del promedio de la demanda, con un resultado de almacenaje anual de 3.600 cubos de grava.

Bajo el parámetro se establece una capacidad de almacenaje del 54% el primer año (162 cubos por mes), 58% el segundo año (174 cubos por mes), 63% el tercer año (189 cubos por mes), 68% el cuarto año (204 cubos por mes), 73% el quinto año (219 cubos por mes), 78% el sexto año (234 cubos por mes), 85% el séptimo año (255 cubos por mes), 91% el octavo año (273 cubos por mes), 98% el noveno año (294 cubos por mes) y 100% el décimo año (300 cubos por mes). Con el tamaño por año hasta la gestión 2026 definido en la siguiente tabla:

Tabla 44
Tamaño del Proyecto por Cubos de Grava

Año	Porcentaje Capacidad Operativa	Cantidad de Almacenaje por Mes en cubos	Almacenaje por Mes	Almacenaje anual
2017	54%	162	12	1.944
2018	58%	174	12	2.088
2019	63%	189	12	2.268
2020	68%	204	12	2.448
2021	73%	219	12	2.628
2022	78%	234	12	2.808
2023	85%	255	12	3.060
2024	91%	273	12	3.276
2025	98%	294	12	3.528
2026	100%	300	12	3.600

Fuente: Elaboración propia

Las 1.400 barras de fierro cada mes por un año que corresponde al 6% del promedio de la demanda, con un resultado de almacenaje anual de 16.800 barras de fierro.

Mediante el parámetro se establece una capacidad de almacenaje del 54% el primer año (756 barras por mes), 58% el segundo año (812 barras por mes), 63% el tercer año (882 barras por mes), 68% el cuarto año (952 barras por mes), 73% el quinto año (1.022 barras por mes), 78% el sexto año (1.092 barras por mes), 85% el séptimo año (1.190 barras por mes), 91% el octavo año (1.274 barras por mes), 98% el noveno año (1.372 barras por mes) y 100% el décimo año (1.400 barras por mes). Con el tamaño por año hasta la gestión 2026 definido en la siguiente tabla:

Tabla 45
Tamaño del Proyecto por Barras de Hierro

Año	Porcentaje Capacidad Operativa	Cantidad de Almacenaje por Mes en barras	Almacenaje por Mes	Almacenaje anual
2017	54%	756	12	9.072
2018	58%	812	12	9.744
2019	63%	882	12	10.584
2020	68%	952	12	11.424
2021	73%	1.022	12	12.264
2022	78%	1.092	12	13.104
2023	85%	1.190	12	14.280
2024	91%	1.274	12	15.288
2025	98%	1.372	12	16.464
2026	100%	1.400	12	16.800

Fuente: Elaboración propia

Los 450 cubos de arena cada mes por un año que corresponde al 3% del promedio de la demanda, con un resultado de almacenaje anual de 5.400 cubos de arena.

De acuerdo al parámetro se establece una capacidad de almacenaje del 54% el primer año (243 cubos por mes), 58% el segundo año (261 cubos por mes), 63% el tercer año (284 cubos por mes), 68% el cuarto año (306 cubos por mes), 73% el quinto año (329 cubos por mes), 78% el sexto año (351 cubos por mes), 85% el séptimo año (383 cubos por mes), 91% el octavo año (410 cubos por mes), 98% el noveno año (441 cubos por mes) y 100% el décimo año (450 cubos por mes). Con el tamaño por año hasta la gestión 2026 definido en la siguiente tabla:

Tabla 46
Tamaño del Proyecto por Cubos de Arena

Año	Porcentaje Capacidad Operativa	Cantidad de Almacenaje por Mes en cubos	Almacenaje por Mes	Almacenaje anual
2017	54%	243	12	2.916
2018	58%	261	12	3.132
2019	63%	284	12	3.402
2020	68%	306	12	3.672
2021	73%	329	12	3.942
2022	78%	351	12	4.212
2023	85%	383	12	4.590
2024	91%	410	12	4.914
2025	98%	441	12	5.292
2026	100%	450	12	5.400

Fuente: Elaboración propia

9.2 Ingeniería del Proyecto

El estudio realizado en la ingeniería del proyecto aporta datos técnicos y económicos que facilitan un costo de construcción y explotación, aplicando procedimientos técnicos a través de los cuáles se podrían lograr alcanzar los objetivos del proyecto, en este estudio se definirá los distintos requerimientos de obra civil, productos, maquinaria, personal en venta y equipos para el funcionamiento de la Empresa CO-MAC S.R.L. Comercializadora de Material de Construcción y Asistencia Técnica.

9.2.1 Características del Producto

- **Cemento**

Cementos Yura Portland Tipo IP

Cemento de última generación elaborado bajo los más altos estándares de la industria cementera, colabora con el medio ambiente, de conformidad con la NTP 334.090 y la Norma ASTM C 595, recomendado para todo tipo de obra civil. Posee:

Alta resistencia al ataque de sulfatos, ideal para obras portuarias expuestas al agua de mar, también en canales, alcantarillas, túneles y suelos con alto contenido de sulfatos.

- ✓ Bajo calor de hidratación.
- ✓ Mayor impermeabilidad.
- ✓ Mayor resistencia a la compresión.

Presentación

Bolsas de 42.5 kg. / Granel / Big Bag de 1.5 TM

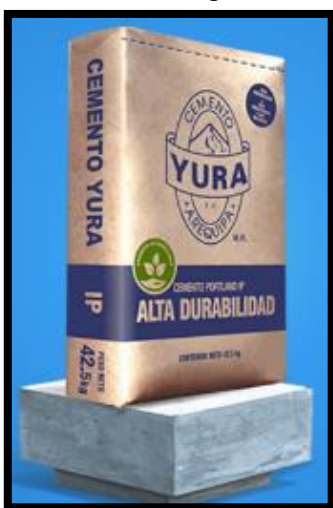


Figura 48 Cemento Yura
Fuente: www.yura.com.pe

- **Ladrillo**

Los “Ladrillos huecos”, también denominados ladrillos no portantes a tubos horizontales, son ladrillos cerámicos utilizados para la ejecución de cualquier tipo de muro no portante para cerramientos o tabiques divisorios y fachadas.

Presentación:

12x18x33 T6 (para muros de 15cm de espesor).

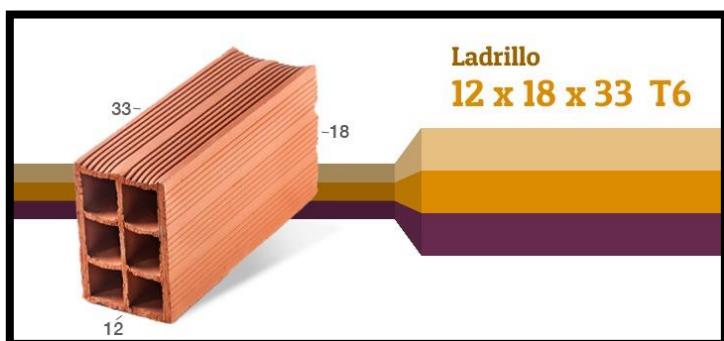


Figura 49 Ladrillo de 6 huecos

Fuente: www.articulo.mercadolibre.com.ar

- **Arena**

La Arena presenta un agregado fino de uso extendido y frecuente en la construcción. El principal componente de la arena es la sílice o dióxido de silicio (SiO_2), y su origen es muy variado; puede extraerse de los ríos o lagos, en lagunas ocasiones se encuentra en los depósitos volcánicos, o puede provenir a partir de roca triturada por medios mecánicos, cuando el hombre simula las fuerzas que provocan la desintegración química y mecánica de la rocas bajo meteorización y abrasión. Las partículas de Arena normalmente está formada por partículas entre los 4.75 y 0.075 mm.



Figura 50 Arena

Fuente: www.ecured.cu

- **Barra de construcción**

Fierro Corrugado ASTM A615-GRADO 60

Denominación: Fierro Corrugado ASTM A615-GRADO 60.

Descripción: Barras de acero rectas de sección circular, con resaltes Hi-bond de alta adherencia con el concreto.

Usos: Se utilizan en la construcción de edificaciones de concreto armado de todo tipo: en viviendas, edificios, puentes, obras industriales, etc.

Normas técnicas:

Composición Química, Propiedades Mecánicas y Tolerancias dimensionales:

- ASTM A615 Grado 60
- Norma Técnica Peruana 341.031 Grado 60.
- Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú.

Presentación: Se presenta en barras de 9 m y 12 m de longitud en los siguientes diámetros: 3/8", 1/2", 5/8", 3/4".



Figura 51 Barra de construcción

Fuente: www.acerosarequipa.com

- **Grava**

La Grava presenta un agregado grueso de uso común y generalizado, es uno de los principales componentes del concreto; por este motivo, la calidad de la grava triturada es de vital importancia para asegurar que la estructura del concreto cumpla con su propósito.

La Grava es un material que se extrae de rocas de cantera, triturados o procesados a partir de procedimientos mecánicos. El proceso de producción de la Grava es tal que debe asegurar que las partículas constitutivas tengan un rango de tamaño de 3/4 de pulgada aproximadamente.

La granulometría de la grava pueden ser desde muy pequeñas, de 3/6 a 3/8 de pulgada, y hasta grava triturada de tamaño mayor, es decir, de 3 a 6 pulgadas.



Figura 52 Grava

Fuente: www.trateco.net

9.2.2 Proceso de Producción y/o servicio

La Empresa presenta un proceso de desarrollo en el cual determina el tiempo para el inicio de sus actividades en comercialización, los cuales son:

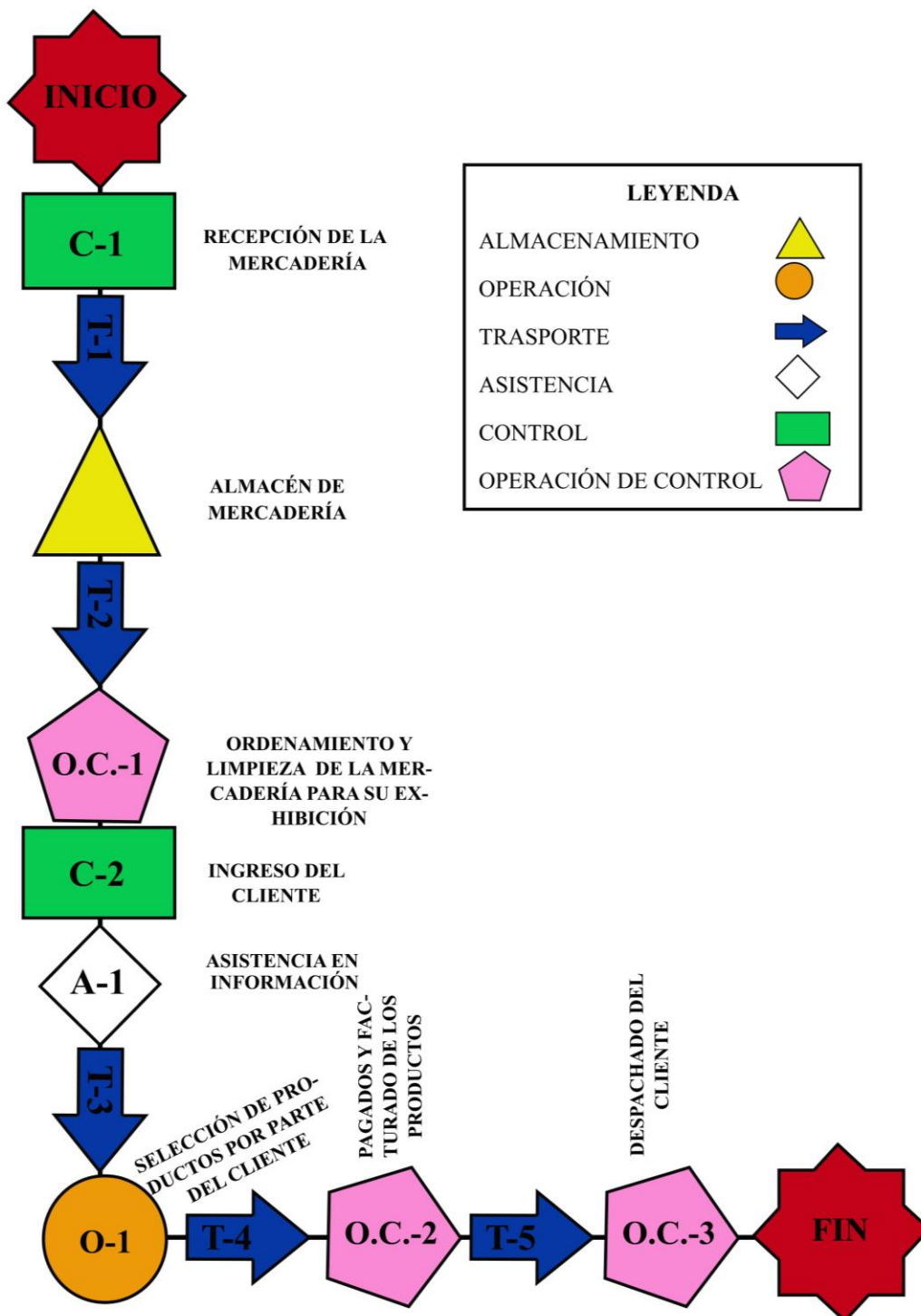


Figura 53 Proceso de comercialización
Fuente: Elaboración propia

Recepción de la mercadería

Se realiza mediante la adquisición de forma directa con las Empresas proveedoras para la comercialización del mismo, en el Municipio de Cobija.

Dentro de la recepción de la mercadería intervendrá 3 operarios quienes almacenaran los productos y el control del Ingeniero Comercial quien realiza acuerdos con las empresas productoras.

En este ambiente llegan los distintos productos (cemento, ladrillo, arena, barras de fierro y grava) y posteriormente ser almacenados.

Almacén de mercadería

El almacén es el lugar o espacio físico para el almacenaje de bienes dentro de la cadena de suministro. Los almacenes son una infraestructura imprescindible para la actividad de todo tipo de empresas comercializadoras.

Dentro del almacén se realizara la administración del material de ingreso y salida de productos para su comercialización, actividad que comúnmente cuenta 3 personas responsable del manejo del material como el transporte.

Ordenamiento y limpieza de la mercadería para su exhibición

En el desarrollo del orden y limpieza, se contara con un aproximado de 2 personas con la herramienta e indumentaria correspondiente en el manejo de material pesado como ser: arena, grava, ladrillos, fieros y cemento.

La limpieza total los materiales pone en práctica el balance entre costos de limpieza y la buena imagen de la empresa hacia el cliente.

Criterios que debe satisfacer un proceso de limpieza para su exhibición.

- La eficacia de la separación del material y herramientas para su comercialización
- El proceso de limpieza debe dejar la superficie del producto limpio en un estado aceptable.
- Tiene que evitar la lesión del producto.

Ingreso del cliente

Es el ambiente en el cual el cliente ingresa para la comprar sus productos, con la atención del personal correspondiente. En el ingreso se observara que el cliente entre y salga con sus pertenencias ya sean bolsa o mochila.

Asesoramiento en información

Es el tipo de asesoramiento que se efectuara de acuerdo al tipo de infraestructura que el cliente desarrollé, se le proporcionara la información aproximada en cantidad de material que requiera dicha infraestructura por el personal correspondiente.

Selección de productos por parte del cliente

Es el tipo de acción en cual el cliente identifica el tipo de material que llegue a requiere en su construcción, donde el encargado en venta estará atento a cualquier consulta o necesidad por parte de los clientes al momento de seleccionar el producto, proporcionándole información de las características del producto como también su calidad y rendimiento, una vez seleccionado el producto el cliente pasara por el ambiente de caja.

Pagados y facturado de los productos

Se procede una vez que el cliente seleccione el producto y la cantidad del mismo, ya seleccionado se determina el costo total del producto, procediendo a cobrar el valor monetario en caja y la entrega de factura de compra por el encargado en venta.

Despachado del cliente

Es el proceso de entrega del material hasta su obra o lugar que desee dependiendo de la cantidad de material con el encargo (2 operarios y chofer), una vez que el cliente haya pagado la adquisición del producto, logrando satisfacer al cliente por su compra.

9.2.3 Requerimiento

9.2.3.1 Edificación y Distribución

La infraestructura de empresa CO-MAC S.R.L. Está diseñado como un proyecto que contara para la comercialización del producto, almacén, área administrativo, así como sus respectivas instalaciones. En el cálculo monetario se identificó cada unidad de medida y su cuantificación.

Tabla 47

Cuantificación monetaria de Edificaciones - Expresado en bolivianos

Descripción	Área mts2	Costo Unitario en Bs.	Monto Total en Bs.
Área de comercialización	50	1.400	70.000
Oficina Administrativa Financiera	26	1.200	31.200
Oficina Gerencia	34	1.300	44.200
Oficina en Caja	4	1.100	4.400
Almacén Interno (Cerrado)	75	1.000	74.800
Almacén Externo (Abierto)	72	20	1.440
Oficina Secretaria	6	1.000	6.000
Servicio Sanitario (Baño)	4	1.500	6.000
Terreno 1°	550	350	192.500
Terreno 2°	550	350	192.500
Total			623.040

Fuente: Arquitecto Lic. Michael Álvaro Suxo Paredes

La empresa contara las siguientes divisiones en infraestructura.

- **Área de Comercialización**

Este ambiente se ubicara en la parte frontal, siendo el área más importante para la empresa por el tipo función que realizara para la comercializar los productos que se oferte al mercado del Municipio de Cobija. Con el respectivo personal en desarrollo en la buena orden y atención al cliente.

- **Oficina Administrativa Financiera**

Es el ambiente se ubicara en la parte trasera del área de comercialización en donde se realizara el control financiero y evaluación económica del ingreso y egreso de la empresa, como también la búsqueda opciones de inversión en material con las que pueda contar la empresa, adquisición de activos, ampliación del local, compra de títulos o acciones, etc.

- **Oficina Gerencial**

El ambiente se ubicara alado continuo de la oficina financiera administrativa para el desarrollo de funciones como, representar a la sociedad frente a terceros y coordinar todos los recursos a través del proceso de planeamiento, organización dirección y control a fin de lograr objetivos establecidos.

- **Oficina en Caja**

Se ubicara dentro del área de comercialización por el tipo de funciones que efectúa en Caja como: recepción, entrega y custodia de dinero en efectivo, cheques, giros y demás documentos de valor, a fin de lograr la recaudación de ingresos a la empresa y la cancelación de los pagos que correspondan a través de caja.

- **Oficina Secretaria**

Dentro de este ambiente se realizara el registro de todo tipo de documento dirigido a la empresa, como también el anuncio y citas con cualquier funcionario durante la hora laboral.

- **Almacén Interno (Cerrado)**

Se ubicara alado del área de comercialización para el abastecimiento inmediato del material. En el almacenen se realiza el depósito, ordenado y control de la entrada y salida de los distintos materiales como: Cemento y Barras de Fierro.

- **Almacén Externo (Abierto)**

Se ubicara en la parte exterior de la infraestructura por el tamaño y tipo de traslado que se llegaría hacer, siendo materiales como: Ladrillo, Arena y Grava.

- **Servicio Sanitario (baño)**

La construcción de los baños y sanitario serán alejados del área de comercialización, por la precaución de posibles inundaciones de estos, con uso individual de los clientes y del personal de la empresa.



Figura 54 Plano de instalaciones de la Empresa Comercializadora CO-MAC S.R.L.

Fuente: Elaboración propia

9.2.3.2 Vehículos, Equipo y Herramienta

- **Vehículo**

La empresa contará con vehículos para el transporte y distribución material de construcción, se pretende contar con una Camioneta Toyota Dyna, Retro CAT 416E y Volqueta UD Nissan, cumplirán la función de traslado y distribución del material.

Camionetas Toyota Dyna

La Camionetas Toyota Dyna Directo Del Japón Sin Intermediarios Modelos 2014 Diésel Turbo, caja mecánica de color blanco.

Llega a cumplir la función de traslado de ladrillos y material pesado para su comercialización.



Figura 55 Camionetas Toyota Dyna

Fuente: Compra y Venta de Vehículos OLX La Paz – Bolivia

Retro CAT 416E

La Retro Escaladora CAT 416E modelo 2013 del tipo de color amarillo y combustible diésel. Desempeña las funciones en carga de arena, grava y movimiento de tierra dentro y fuera de la empresa.



Figura 56 Retro CAT 416E

Fuente: Empresa Cater-kom (La Paz)

Volqueta UD Nissan 6X4 330 HP

Volqueta UD Nissan Diésel 6x4 330 Hp Para 14 Cubos Nueva 0 Km. Modelo 2014 del tipo de color blanco. Cumple la función de carga de material pesado como ser arena, grava entre otros.



Figura 57 Volqueta UD Nissan 6X4 330 HP

Fuente: Compra y Venta de Vehículos OLX La Paz – Bolivia

Monta carga CATERPILLAR P5000-D (CAT)

Los montacargas CATERPILLAR P5000-D están diseñados para los trabajos más rudos y de larga duración, con su potente motor a diésel de serie del año 2005, otorga toda la seguridad para una operación exitosa.



Figura 58 Monta carga CATERPILLAR P5000-D (CAT)

Fuente: Empresa Cater-kom (La Paz)

- **Equipo**

Aire Acondicionado

El aire acondicionado será utilizado para la ventilación de los distintos espacios por los fuertes cambios de clima y de tal manera generar un ambiente propenso a los tipos de cambio climático que genera satisfacción del cliente como también de los propios funcionarios de la Empresa

CO-MAC S.R.L. ubicados en los ambientes de comercialización y Oficinas 2 aires Acondicionado por ambiente.



Figura 59 Aire Acondicionado
Fuente: Importadora Acre-Corp S.R.L.

Soporte

Los soportes son utilizados para el acomodado del cemento dentro del almacén evitando que estos revienten por la cantidad y peso que genera cada bolsa de cemento, como también efectúa un mayor orden en cantidad facilitando su traslado.



Figura 60 Soportes de Madera
Fuente: Elaboración propia

Estante

Los estantes serán utilizados para la presentación de los productos tales como: cemento y ladrillo, lo cual tendrán dos tipos de presentación de estantes en madera y metálicos.



Figura 61 Estante de madera y metálico
Fuente: Elaboración propia

Presentación en vidrio

Este tipo de presentación tendrá forma cuadrada para muestra de los productos de: arena y grava, del material acoplado al escritorio general.



Figura 62 Presentación en vidrio

Fuente: Vibre ría Gomes

- **Herramienta de trabajo**

Son herramientas que facilitaran y protegerán en las funciones del personal encargado en la carga y descarga de los productos, dotándoles de herramientas como: guantes, casco, alicate, picota, serrucho, martillo, metro, carretilla y pala.



Figura 63 Herramientas de Trabajo

Fuente: Elaboración propia

Se establece el total de herramientas, vehículo y equipos requeridos por el proyecto, se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 48
Cuantificación Monetaria de Vehículo, equipo y herramienta - Expresado en bolivianos

Detalle	Cantidad	Valor Unitario en Bs.	Valor Total en Bs.
Camionetas Toyota Dyna	1	110.000	110.000
Retro CAT 416E	1	240.000	240.000
Volqueta UD Nissan	1	230.000	230.000
Monta carga CATERPILLAR P5000-D	1	47.000	47.000
Aire Acondicionado	4	1.900	7.600
Pale (Soporte)	50	10	500
Estante	2	200	400
Presentación en vidrio	2	60	120
Alicate	2	20	40
Picota	2	55	110
SERRUCHO	2	35	70
Martillo	2	45	90
Metro	2	15	30
Pala	2	30	60
Total			636.020

Fuente: Elaboración propia

9.2.3.3 Materia prima

Mediante el análisis del estudio de factibilidad se puede determinar que CO-MAC S.R.L. es una Empresa de servicio, ya que ofertara al cliente el producto ya elaborado, lo que con lleva que la materia prima de la Empresa Comercializadora de Material de Construcción y Asistencia técnica será el total de material de construcción que se adquiriera para la venta al consumidor.

Se llega a determinar a las importadoras y/o empresas que nos proveerán los distintos materiales de construcción los cuales serán; Concristo Cont. S.R.L., Iceliz, Arenera Águila, Agregados de la Selva e Import. Export. Ronbol S.R.L. quien nos provee de 4 tipos de tamaño en Barras de fierro divididos por su mayor en los 27% de Fierro con un diámetro de 3/8 pulgadas, 27% Fierro con un diámetro de 1/2 pulgadas, 19% Fierro con un diámetro de 5/8 pulgadas y el 27% de Fierro con un diámetro de 3/4 pulgadas

Tabla 49
Cuantificación Monetaria de Materia Prima - Expresado en bolivianos

Característica del producto	Valor Unitario	Año									
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Cemento YURA de 42,5 kg.	44	342.144	367.488	399.168	430.848	462.528	494.208	538.560	576.576	620.928	633.600
Cantidad de Material		7.776	8.352	9.072	9.792	10.512	11.232	12.240	13.104	14.112	14.400
Ladrillos de 6 huecos por Unidades	0,7	161.595	173.565	188.528	203.490	218.453	233.415	254.363	272.318	293.265	299.250
Cantidad de Material		226.800	243.600	264.600	285.600	306.600	327.600	357.000	382.200	411.600	420.000
Arena de partículas entre 4,75 y 0,0075mm	30	87.480	93.960	102.060	110.160	118.260	126.360	137.700	147.420	158.760	162.000
Cantidad de Material		2.916	3.132	3.402	3.672	3.942	4.212	4.590	4.914	5.292	5.400
Fierro con un diámetro de 3/8 pulgadas	34	80.206	86.156	93.568	100.980	108.426	115.838	126.242	135.150	145.554	148.512
Cantidad de Material		2.359	2.534	2.752	2.970	3.189	3.407	3.713	3.975	4.281	4.368
Fierro con un diámetro de 1/2 pulgadas	53	125.027	134.302	145.856	157.410	169.017	180.571	196.789	210.675	226.840	231.504
Cantidad de Material		2.359	2.534	2.752	2.970	3.189	3.407	3.713	3.975	4.280	4.368
Fierro con un diámetro de 5/8 pulgadas	84	137.172	147.252	160.020	172.704	185.388	198.072	215.880	231.168	248.892	254.016
Cantidad de Material		1.633	1.753	1.905	2.056	2.207	2.358	2.570	2.752	2.963	3.024
Fierro con un diámetro de 3/4 pulgadas	127	345.567	371.221	403.225	435.356	467.233	499.364	544.068	582.422	627.380	640.080
Cantidad de Material		2.721	2.923	3.175	3.428	3.679	3.932	4.284	4.586	4.940	5.040
Grava de tamaño común de 3/4 pulgadas	275	534.600	574.200	623.700	673.200	722.700	772.200	841.500	900.900	970.200	990.000
Cantidad de Material		1.944	2.088	2.268	2.448	2.628	2.808	3.060	3.276	3.528	3.600
Total		1.813.791	1.948.144	2.116.125	2.284.148	2.452.005	2.620.028	2.855.102	3.056.629	3.291.819	3.358.962

Fuente: Elaboración propia

9.2.3.4 Recursos Humanos

9.2.3.4.1 Estructura Organizacional

La organización de la empresa CO-MAC S.R.L. Presenta una gráfica estructurada, mostrando las relaciones entre el distintos jefes de unidad y su línea de autorización en la siguiente figura.

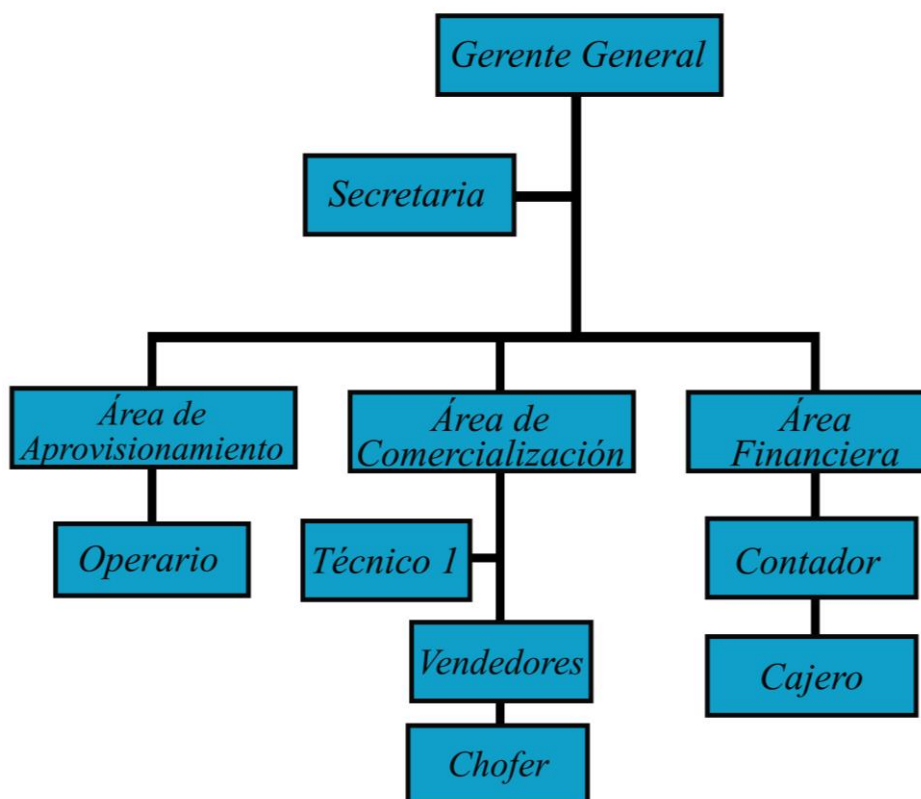


Figura 64 Organigrama de la Empresa

Fuente: Elaboración propia

9.2.3.4.2 Establecimiento de las Funciones Principales

En base al organigrama se determina las funciones principales de cada miembro de la Empresa.

Gerente

Determinación del cargo: Gerente

Funciones: Administrar toda la Empresa Comercializadora

Nº de personas responsables: 1 persona

Jefe inmediato: Asamblea de socios

Requisitos para el cargo:

- Ser ciudadano Boliviano
- Tener título en provisión nacional en licenciatura en Ingeniería Comercial.

- Tener experiencia mínima de 2 años en funciones de cargos similares.
- Tener incentivas para realizar nuevos emprendimientos.
- Tener buenas relaciones públicas.
- Capacidad de trabajar bajo presión.

Descripción de cargo

Es responsable de la administración, planificación, organización y control de la economía financiera, recursos humanos, materiales, servicio, importación y estabilidad de la empresa.

Deberá coordinar planes, programas y proyectos para optimizar operaciones económicas-financieras en beneficio de la empresa comercializadora.

Secretaria

Determinación del cargo:	Secretaria
Función:	Ayudar en el proceso de la administración
Nº de personas responsables:	1 persona
Jefe inmediato:	Gerente

Requisitos para el cargo:

- Ser ciudadana Boliviana
- Tener título en secretariado general
- Tener experiencia mínima de 2 años en ejercicio profesional en funciones similares.
- Tener incentivas para realizar nuevos emprendimientos.
- Tener buenas relaciones públicas.
- Capacidad de trabajar bajo presión.

Descripción de cargo

Es responsable de elaborar documentos dependientes de la gerencia, ayudará en la parte administrativa, elaborará reportes técnicos de las actividades del movimiento y abastecimiento de la mercadería, así mismo será la que controle la asistencia del personal de la Empresa Comercializadora.

Área Financiera

Contador

Determinación del cargo:	Contador
Función:	Realiza los estados financieros de la empresa
Nº de personas responsables:	1 persona

Jefe inmediato: Gerente

Requisitos para el cargo:

- Ser ciudadana Boliviana
- Tener título en la carrea de Contaduría Pública.
- Tener experiencia mínima de 2 años en ejercicio profesional en funciones similares.
- Tener buenas relaciones públicas.
- Tener respeto y honestidad
- Capacidad de trabajar bajo presión.

Descripción de cargo

Responsable de llevar adelante todos los proceso financieros de la empresa, control de la gestión financiera evaluación y administración de tramites concernientes a la situación económica, tributaria y financiera de la empresa comercializadora.

Cajero

Determinación del cargo: Cajero

Función: Efectuar el cobro de uso del servicio

Nº de personas responsables: 1 persona

Jefe inmediato: Gerente

Requisitos del cargo:

- Ser ciudadano Boliviano
- Egresada o titulada en una carrera de Contaduría Pública.
- Tener experiencia mínima de 1 año en funciones en cargos similares.
- Tener buenas relaciones públicas.
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Tener respeto y honestidad
- Certificado de antecedentes policiales

Descripción del cargo

Realizara el control, determinación, cobro, facturación y embalado de los productos que adquirirá los clientes, así mismo será el responsable de custodiar el dinero, para que al final del día haga su cierre de caja mediante un arqueo de toda la mercadería vendida en el día.

Área de Comercialización

Técnico 1

Determinación del cargo:	Técnico
Función:	Asesoramiento en información
Nº de personas responsables:	1 persona
Jefe inmediato:	Gerente

Requisitos del cargo:

- Ser ciudadano Boliviano
- Egresada o titulada en la carrera de Ingeniería Civil o Arquitectura.
- Tener experiencia mínima de 1 año en funciones en cargos similares.
- Tener buenas relaciones públicas.
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Tener respeto y honestidad
- Certificado de antecedentes policiales

Descripción del cargo

Realizara el asesoramiento y venta, proporcionando información de un aproximado en cantidad de material que requiera su construcción, como también las características de cada producto propiedades y calidad. Capacitara en el manejo y almacenamiento del material.

Vendedores

Determinación del cargo:	Vendedores
Función:	Comercializaran el producto
Nº de personas responsables:	2 persona
Jefe inmediato:	Gerente

Requisitos del cargo:

- Ser ciudadano Boliviano
- Estudiante del Área Económica Financiera
- Tener experiencia mínima de 1 año en funciones en cargos similares.
- Tener buenas relaciones públicas.
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Tener respeto y honestidad
- Certificado de antecedentes policiales

Descripción del cargo

Realizara la comercialización de los productos e interacción cara a cara con el cliente en una relación directa entre comprador y vendedor. Con la mayor amabilidad y respeto al cliente.

Chofer

Determinación del cargo: Chofer
 Función: Conducir los vehículos del Supermercado
 N° de personas responsables: 1 personas
 Jefe inmediato: Gerente

Requisitos para el cargo:

- Ser ciudadano Boliviano
- Tener licencia de conducir categoría B o C
- Tener experiencia de un año en el área
- Tener buenas relaciones humanas
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Tener respeto y honestidad

Descripción del cargo

Es el encargado de conducir el camión para recojo de insumos, traslado del producto (ladrillo, arena entre otros) de algunos proveedores así mismo de llevar algunos encargos de compras mayores a su destino final.

Área de aprovisionamiento

Operario

Determinación del cargo: Operario
 Función: Transporte y carga del material
 N° de personas responsables: 3 personas
 Jefe inmediato: Gerente

Requisitos para el cargo:

- Ser ciudadano Boliviano
- Responsabilidad y puntualidad
- Tener buenas relaciones humanas
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Tener respeto y honestidad

Descripción del cargo

Realizaran la función traslado y manejo del material en almacén carga y algunos encargos de traslado por su jefe inmediato como el traslado del material a la hora de finalizar la compra por el cliente.

9.2.3.4.3 Cuantificación de los Recursos Humanos

La empresa CO-MAC S.R.L. califica los contratos de los 11 trabajadores divididos por cargos y deberes distintos.

Tabla 50

Inversión total anual en sueldos y salarios - Expresado en bolivianos

Recursos Humanos	Cantidad	Salario Mensual	Meses Incluyendo Aguinaldo	Monto Total
Gerente General	1	Bs. 4.500	13	Bs. 58.500
Secretaria	1	Bs. 2.500	13	Bs. 32.500
Contador	1	Bs. 4.000	13	Bs. 52.000
Cajero	1	Bs. 3.000	13	Bs. 39.000
Técnico	1	Bs. 2.100	13	Bs. 27.300
Vendedores	2	Bs. 2.200	13	Bs. 57.200
Chofer	1	Bs. 1.800	13	Bs. 23.400
Operarios	3	Bs. 1.800	13	Bs. 70.200
Total	11			Bs. 360.100

Fuente: Elaboración propia

9.2.3.5 Muebles y Enseres

Por parte del personal administrativo, operario, técnico y vendedores deben ser debidamente equipados con los respectivos muebles, equipos de computación, indumentaria de trabajo y enseres que permitan un desarrollo corriente del funcionamiento administrativo y comercial de la Empresa CO-MAC S.R.L., con el uniforme correspondiente al personal que identifique un mayor compromiso y responsabilidad al consumidor, por lo cual se considera contar con lo siguiente:

Tabla 51
Cuantificación Monetaria Muebles y Enseres - Expresado en bolivianos

Descripción	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Escritorio	5	Pieza	1.500	7.500
Escritorio largo	1	Pieza	2.000	2.000
Sillas Giratorias	7	Pieza	600	4.200
Mesa de reuniones con doce sillas	1	Pieza	3.500	3.500
Equipo de Computación	5	Pieza	3.800	19.000
Uniforme	11	Pieza	120	1.320
Indumentaria de trabajo	4	Global	50	200
Material de limpieza	1	Global	2.000	2.000
Total				39.720

Fuente: Elaboración propia

9.2.3.6 Operación y Mantenimiento

Tienen lugar en parte del requerimiento de operaciones involucrados en el proceso y la administrativa que implica un costo monetario. El mantenimiento tiene lugar frente a la constante amenaza que implica la falla y error del equipo, sistema y vehículo buscando contar con el repuesto e instalación que optimice la buena condición y disponibilidad en su totalidad de las distintas maquinarias y equipo de la Empresa.

Tabla 52
Cuantificación Monetaria Operaciones y Mantenimiento - Expresado en bolivianos

Descripción	Cantidad	Unidad	Valor Unitario Mensual	Valor total
Energía Eléctrica	12	Meses	800	9.600
Servicio Telefonía fija	12	Meses	22	264
Servicio Telefonía Celular	12	Meses	100	1.200
Agua	12	Meses	50	600
Combustible Camionetas Toyota Dyna	12	Meses	1.897,2	22.766,4
Combustible Retro CAT 416E	12	Meses	2.008,8	24.105,6
Monta carga CATERPILLAR P5000-D	12	Meses	1.116,0	13.392,0
Combustible Volqueta UD Nissan	12	Meses	2.901,6	34.819,2
Mantenimiento	4	Global	12.000	48.000
Total				154.747,2

Fuente: Elaboración propia

10. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

El estudio administrativo y legal comprende de marco jurídico en el cual se desenvuelve la organización, definiendo el tipo de empresa en la que se constituye, buscando establecer las principales regulaciones de tipo legal.

Existen distintos tipos de forma legales para el desarrollo de las distintas operaciones de negocio en Bolivia, en el cual se determina que la empresa sea una Sociedad de Responsabilidad Limitada.

La Sociedad de Responsabilidad Limitada es una figura jurídica constituida por un mínimo de 2 socios y un máximo de 25 socios. La responsabilidad de los socios se encuentra limitada, cada socio cuenta con un número de acciones dependiendo del capital aportado y sólo responden con sus aportaciones, no tienen derecho sobre los bienes adquiridos, pero sí sobre el capital y utilidades de la misma (Código de Comercio Título IV Capítulo 3). Decreto Ley No 14379 del 25 de febrero 1977).

En la figura administrativa y legal para el establecimiento de la empresa en Bolivia es necesario ser reconocido en el marco institucional que regula la actividad empresarial, donde se debe seguir los siguientes pasos o normas:

FUNDEMPRESA

Se realiza registro de la empresa en Fundación para el Desarrollo Empresarial “FUNDEMPRESA”, en la cual se realizará la inscripción de acuerdo a la personería jurídica que corresponda y se obtendrá la Matrícula de Registro de Comercio, donde se deberá elaborar los siguientes documentos:

- Formulario N° 0020 de solicitud de Matrícula de Comercio con carácter de declaración jurada, debidamente llenado y firmado por el representante legal.
- Balance de apertura firmado por el representante legal y el profesional que interviene, acompañando la respectiva solvencia profesional original otorgada por el Colegio de Contadores o Auditores.
- Testimonio de escritura pública de constitución social, en original o fotocopia legalizada legible. El mencionado instrumento debe contener los aspectos previstos en el Art. 127 del Código de Comercio y adecuarse a las normas correspondientes al tipo societario respectivo establecidas en el mismo cuerpo normativo.

- Publicación del testimonio de constitución en un periódico de circulación nacional que contenga las partes pertinentes referidas a:
 - a. Introducción notarial de la escritura pública en la que conste el N° de instrumento, lugar, fecha, Notaria de Fe Pública y Distrito Judicial.
 - b. Transcripción in extenso y textual de las cláusulas establecidas en los incisos 1 al 7 del Art.127 del Código de Comercio.
 - c. Conclusión y concordancia de la intervención del Notario de Fe Pública. (Adjuntar página completa del periódico en que se efectúa la publicación).
 - d. Testimonio de poder del representante legal original o fotocopia legalizada legible, para el caso en el que la escritura pública de constitución no determine el nombramiento del mismo. No se requiere la inclusión del acta de asamblea. Si el representante legal es extranjero debe presentar el documento original que acredite la radicatoria en el país (únicamente para verificación), debiendo constar en el mismo alternativamente: visa de objeto determinado, permanencia temporal de un año, permanencia temporal de dos años, visa múltiple o permanencia indefinida, acompañando una fotocopia simple de dicho documento firmada por el titular. En su caso, puede también presentar certificación original o fotocopia legalizada extendida por el Servicio Nacional de Migración SENAMIG.

Tipo de societario en Sociedad de Responsabilidad Limitada tiene un costo de 455 Bs.

NIT (Número de Identificación Tributaria)

Se realiza la Elección de régimen tributario según la clasificación de Impuestos Nacionales, con el cual se obtiene un Número de Identificación Tributaria (N.I.T.) y de acuerdo al capital invertido se clasifica en el régimen general o simplificado. Categorizada la empresa se realiza el pago de impuestos, dependiendo de las utilidades que obtenga la empresa.

Requisitos para Personas Jurídicas (Sociedades, Asociaciones Cooperativas, ONG y otros)

- Escritura de Constitución de Sociedad, Ley, Decreto, Resolución o Contrato, según corresponda Fuente de mandato del Representante Legal (Poder, Acta de Directorio, Estatuto o Contrato) y Documento de Identidad vigente.
- Facturas o pre facturas de consumo de energía eléctrica que acrediten el número de medidor del domicilio habitual del representante legal, domicilio fiscal y sucursales (si corresponde) donde desarrolla su actividad económica.

Procedimiento de inscripción para todos los regímenes

- Se aproxima al SIN (Servicio Nacional de Impuestos) de su jurisdicción entregando al funcionario los documentos requeridos y el formulario previo llenado (ingresar a la página de impuestos www.impuestos.gob.bo).
- El funcionario solicita información básica el cual es capturada en el sistema.
- Imprime reporte preliminar con la información proporcionada el mismo debe ser revisado (o corregido)
- Firma el formulario
- Imprime el reporte definitivo como constancia de la inscripción
- Otorga el NIT verificando el domicilio.

Licencia de Funcionamiento

Realiza la autorización de la apertura de una actividad económica, se obtiene del Gobierno Autónomo Municipal de Cobija, la cual tiene una vigencia de dos años.

Requisitos para Persona Jurídica

- Fotocopia del Poder Notarial Vigente
- Fotocopia del NIT
- Solicitud dirigida al Director de Ingresos Municipales
- Fotocopia de Factura de Luz
- Croquis de Ubicación de la empresa
- Fotocopia de Cédula de Identidad del propietario o representante legal

Caja de Salud

La Afiliación del empleador y trabajador de la empresa a la Caja de Salud, para el cumplimiento de las normas sociales vigentes y la cobertura de seguros de salud.

Administradoras de Fondos de Pensiones – AFP

El registro en el Seguro Social es Obligatorio. El principal objetivo es incrementar el nivel de ahorro del país, de acuerdo a las leyes vigentes, todas las empresas están obligadas a registrarse ante las AFP's. Actualmente existen dos AFP's vigentes. (BBVA PREVISIÓN AFP S.A. y FUTURO DE BOLIVIA S.A. AFP).

La empresa cumple la función de ser agente de retención del aporte que realizan los dependientes en un 12,71% sobre el total ganado.

Requisitos

Para efectuar su inscripción a la Seguridad Social de Largo Plazo y realizar el pago de sus contribuciones el empleador deberá suscribir el Formulario de Inscripción del Empleador, adjuntando al mismo lo siguiente:

- Fotocopia simple del NIT
- Fotocopia simple del documento de identidad del Representante Legal
- Fotocopia simple del Testimonio de Poder del Representante Legal (si corresponde)

Ministerio del Trabajo

Obtención del Certificado de inscripción en el Registro Obligatorio de Empleadores para que esté autorizado y pueda hacer uso de la utilización del Libro de Asistencia y/o Sistema Alternativo de Control de Personal así como la apertura del Libro de Accidentes.

Requisitos para inscribirse en el ROE

- Formulario de Registro Obligatorio de Empleadores llenado y firmado por el representante legal de la institución (un original y dos copias).
- Depósito de 145 Bs. a la Cuenta del Banco Unión N° 1-6036425.

11. INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

11.1 Inversión Fija

Se basa en la cotización de los bienes y servicios a utilizarse en la ejecución del proyecto. Forma parte de la infraestructura operativa del negocio sujeta a la depreciación que es gradual a lo largo de su uso. La inversión fija para el proyecto basado en el Estudio Técnico del Proyecto está realizado por:

Tabla 53
Inversión Fija - Expresado en bolivianos

Descripción	Monto
Vehículo, equipo y herramienta	636.020
Edificaciones	623.040
Muebles y Enseres	39.720
Total	1.298.780

Fuente: Elaboración propia

11.2 Inversión Diferida

Se caracteriza por su inmaterialidad y son derechos adquiridos y servicios necesarios para el estudio e implementación del proyecto, licencias de funcionamiento, tramites entre otros.

La inversión diferida para la instalación del proyecto está realizado por:

Tabla 54

Inversión Diferida - Expresado en bolivianos

Descripción	Monto
Tramite FUNDEMPRESA	455
Tramite Impuesto Nacionales	0
Tramite Gobernación Autónomo Municipio de Cobija	3.000
Tramite Caja de Salud	350
Tramite AFP	0
Tramite Ministerio de Trabajo	80
Constitución de Empresa	3.500
Montaje e instalación	2.500
Capacitación	4.500
Imprevistos	3.000
Total	17.385

Fuente: Elaboración propia

11.3 Capital de Trabajo

Durante el momento en el cual se realiza la compra materia prima e insumos, se cancelan salarios, servicios, etc. se incurren en gastos, que deben ser cubiertos por el capital de trabajo hasta que se obtenga ingresos por la venta del producto final.

El ciclo productivo empieza cuando se efectúa el primer desembolso destinado a cubrir los costos de producción y termina el momento de venta del bien o servicio, incluyendo el periodo de recuperación de los fondos invertidos, que serán destinados al próximo ciclo productivo incluyendo la comercialización. Mediante la siguiente expresión se estima el capital de trabajo.

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{\text{Costo Total Año}}{365 \text{ días/año}} \times \text{N}^\circ \text{ días ciclo productivo}$$

El número de días ciclo productivo incluye la comercialización del producto (venta e ingreso de efectivo) para el proyecto el proceso de producción y venta del producto es bastante inmediato por ser un producto perecedero por lo que se considera 12 días como un ciclo productivo. En tal sentido el capital de trabajo está dado por la siguiente tabla:

Tabla 55
Capital de Trabajo - Expresado en bolivianos

Descripción	Costo Total Año	Días/Año	Nro. Días Ciclo Producido	Monto Capital Trabajo
Materia Prima	1.813.791	365	12	59.631
Recursos Humanos	360.100	365	12	11.839
Operaciones y Mantenimiento	154.747	365	12	5.088
Presupuesto Plan de Marketing	19.670	365	12	647
Total				77.205

Fuente: Elaboración propia

11.4 Inversión Total Requerida

Mediante los montos obtenidos en Inversión Fija, Diferida y el Capital de Trabajo se elabora la siguiente tabla que refleja la Inversión Total Requerida.

Tabla 56
Inversión Total Requerida - Expresado en bolivianos

Detalle	Descripción	Monto
Inversión Fija	Vehículo, equipo y herramienta	636.020
	Edificaciones	623.040
	Muebles y Enseres	39.720
Sub Total Inversión Fija		1.298.780
Inversión Diferida	Tramite FUNDEMPRESA	455
	Tramite Gobernación Autónomo Municipio de Cobija	3000
	Tramite Caja de Salud	350
	Tramite Ministerio de Trabajo	80
	Constitución de Empresa	3.500
	Montaje e instalación	2.500
	Capacitación	4.500
	Imprevistos	3.000
Sub Total Inversión Diferida		17.385
Capital de Trabajo	Materia Prima	59.631
	Recursos Humanos	11.839
	Operaciones y Mantenimiento	5.088
	Presupuesto Plan de Marketing	647
Sub Total Capital de Trabajo		77.205
Total Inversión Requerida		1.393.370

Fuente: Elaboración propia

11.5 Estructura del Financiamiento

En obtención de fondos que precisa el proyecto, es financiado el 37% por parte del préstamo de una entidad bancaria o socios (aporte solicitado) y el 63% con fondos propios (aporte propio) Por lo cual se determina la estructura del financiamiento requerido con fondos propios y el restante con aportes solicitados mediante ala siguiente tabla.

Tabla 57
Estructura del Financiamiento - Expresado en bolivianos

Detalle	Descripción	Monto	Aporte Propio	Financiamiento
Inversión Fija	Vehículo, equipo y herramienta	636.020	394.332	241.688
	Edificaciones	623.040	386.285	236.755
	Muebles y Enseres	39.720	9.547	30.173
Sub Total Inversión Fija		1.298.780		
Inversión Diferida	Tramite FUNDEMPRESA	455	455	
	Tramite gobernación Autónomo Municipio de Cobija	3000	3000	
	Tramite Caja de Salud	350	350	
	Tramite Ministerio de Trabajo	80	80	
	Constitución de Empresa	3.500	3.500	
	Montaje e instalación	2.500	2.500	
	Capacitación	4.500	4.500	
	Imprevistos	3.000	3.000	
Sub Total Inversión Diferida		17.385		
Capital de Trabajo	Materia Prima	59.631	59.631	
	Recursos Humanos	11.839	11.839	
	Operaciones y Mantenimiento	5.088	5.088	
	Presupuesto Plan de Marketing	647	647	
Sub Total Capital de Trabajo		77.205		
Total Inversión Requerida		1.393.370	884.754	508.616

Fuente: Elaboración propia

Se logra evidenciar el monto de aporte financiado correspondiente al 36% de 508.616 bolivianos de la inversión requerida.

Mediante el aporte Solicitado se elabora un plan de pago para diez años completando la amortización en la cantidad correspondiente a la devolución de una parte del capital del saldo adeudado y los intereses de montos que son cancelados por la utilización del capital solicitado en préstamo. Por lo cual se accedió al pago por adquisición de un crédito bancario expresada por una tasa de interés del 16% aplicada al crédito del capital de trabajo.

De acuerdo a la cantidad de inversión requerida por el proyecto se logra obtener un aporte propio del 64% de 884.754 bolivianos, por medio de los 3 inversionistas quienes efectúan un aporte propio del 294.918 bolivianos.

Tabla 58

Plan de Pago del Financiamiento - Expresado en bolivianos

Año	Saldo Capital	Interés	Amortización Capital	Servicio Deuda
1	508.616	81.379	50.862	132.240
2	457.754	73.241	50.862	124.102
3	406.893	65.103	50.862	115.964
4	356.031	56.965	50.862	107.827
5	305.170	48.827	50.862	99.689
6	254.308	40.689	50.862	91.551
7	203.446	32.551	50.862	83.413
8	152.585	24.414	50.862	75.275
9	101.723	16.276	50.862	67.137
10	50.862	8.138	50.862	58.999
Total	0	447.582	508.616	956.198

Fuente: Elaboración propia

12. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

12.1 Costos

Los costos son valores de los recursos materiales, humanos y financieros que el proyecto utiliza en las diferentes fases tales como costos fijos y variables.

Costos fijos son aquellos en los que incurre la empresa y que en el corto plazo o para ciertos niveles de producción, no dependen del volumen de productos.

Costos variable que incurre la empresa y guarda dependencia importante con los volúmenes de nuestros productos.

12.1.1 Costos Anuales Proyectados

Es efectuado el cálculo de los costos realizados con una proyección de diez años lográndose ajustar a un nuevo proyecto que defina una aplicación en infraestructura o variación de productos.

Tabla 59
Costos Anuales Proyectados - Expresado en bolivianos

Detalle	Descripción	Producción Anual									
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costo Fijos	Amortización Inversión Diferida	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739
	Costo Financiero (Interés)	81.379	73.241	65.103	56.965	48.827	40.689	32.551	24.414	16.276	8.138
	Depreciación	140.957	113.609	91.779	74.343	60.407	49.260	40.337	33.186	27.451	22.844
	Otros	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Sub Total Costos Fijos		229.074	193.588	163.621	138.047	115.973	96.688	79.627	64.338	50.465	37.721
Costo Variable	Materia Prima	1.813.791	1.948.144	2.116.125	2.284.148	2.452.005	2.620.028	2.855.102	3.056.629	3.291.819	3.358.962
	Recursos Humanos	360.100	360.100	360.100	360.100	360.100	360.100	360.100	360.100	360.100	360.100
	Operación y Mantenimiento	154.747	154.747	154.747	154.747	154.747	154.747	154.747	154.747	154.747	154.747
	Presupuesto de Plan de Marketing	19.670	19.670	19.670	19.670	19.670	19.670	19.670	19.670	19.670	19.670
Sub Total Costos Variable		2.348.308	2.482.661	2.650.642	2.818.665	2.986.522	3.154.545	3.389.619	3.591.146	3.826.336	3.893.479
Costos Totales		2.577.382	2.676.249	2.814.262	2.956.712	3.102.494	3.251.233	3.469.245	3.655.484	3.876.801	3.931.200

Fuente: Elaboración propia

Costos Fijos

En la inversión diferida se calcula con el monto correspondiente a 17.385 Bs. amortizada mediante el parámetro de diez años con un costo anual de 1.739 Bs.

Los Costos Financieros son generados por los intereses de la utilización Capital del Porte Solicitado en la inversión del mismo que se encuentra reflejada anualmente en la Tabla 58 Plan de Pago del Financiamiento.

El valor total de la depreciación corresponde a la sumatoria de las depreciaciones unitarias de los activos fijos, la depreciación se mantendrá constante en las proyecciones que se realicen tanto en costos y gastos (Ver Anexo 3).se realizó su cálculo mediante el método lineal basado supuesto físico del bien con la depreciación en cantidad constante cada año.

Entre otros costos son un monto calculado para cualquier imprevisto no determinado dentro del análisis operativo, financiero o técnico.

Costos Variables

Los Costos de Materia Prima son calculados en base al estudio técnico donde se identifica el tamaño del proyecto, se considera un incremento del 5% anual en todos los productos.

Los Costos referentes a Recursos Humanos, Operaciones y Mantenimiento y el Presupuesto de Plan de Marketing se mantienen constante durante los diez años proyectados, por lo que no presenta cambios grandes en años anteriores.

12.1.2 Costos Unitarios de Producto

Indica el costo de venta, en este caso son la cantidad en bolsas, unidad, barras y cubos. El mismo fue calculado dividido el Costo Total entre la cantidad de unidades producidas.

$$C. U. P. = \frac{CT}{QT}$$

Dónde:

C.U.P. = Costo Unitario de Producción

CT = Costo Total en un Año

QT = Cantidad Total a producir en un año

El Costo Total por año se encuentra proyectada en los Costos Anuales de acuerdo al tamaño de los proyectos divididos en 9 productos con el porcentaje correspondiente acorde al Costó del material que conforman en las siguientes tablas

Mediante la cantidad del producto (Cemento) se proporciona un 7% de los Costos Totales Proyectados identificando su Costo Unitario del Producto en la siguiente tabla:

Tabla 60

Costo Unitario del Producto Proyectado (Cemento) - Expresado en bolivianos

Año	Costo Total	Cantidad Total	Costo Unitario de Producción
Año 1	395.595	7.776	51
Año 2	418.455	8.352	50
Año 3	448.038	9.072	49
Año 4	477.927	9.792	49
Año 5	508.062	10.512	48
Año 6	538.392	11.232	48
Año 7	581.550	12.240	48
Año 8	618.496	13.104	47
Año 9	661.877	14.112	47
Año 10	673.657	14.400	47

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo la cantidad del producto (Ladrillo) se proporciona un 8% de los Costos Totales Proyectados identificando su Costo Unitario del Producto en la siguiente tabla:

Tabla 61

Costo Unitario del Producto Proyectado (Ladrillo) - Expresado en bolivianos

Año	Costo Total	Cantidad Total	Costo Unitario de Producción
Año 1	222.682	226.800	0,98
Año 2	231.813	243.600	0,95
Año 3	244.379	264.600	0,92
Año 4	257.295	285.600	0,90
Año 5	270.492	306.600	0,88
Año 6	283.911	327.600	0,87
Año 7	303.494	357.000	0,85
Año 8	320.226	382.200	0,84
Año 9	340.064	411.600	0,83
Año 10	345.029	420.000	0,82

Fuente: Elaboración propia

Se determina la cantidad del producto (Arena) se proporciona un 10% de los Costos Totales Proyectados identificando su Costo Unitario del Producto en la siguiente tabla:

Tabla 62
Costo Unitario del Producto Proyectado (Arena) - Expresado en bolivianos

Año	Costo Total	Cantidad Total	Costo Unitario de Producción
Año 1	163.839	2.916	56
Año 2	166.771	3.132	53
Año 3	171.874	3.402	51
Año 4	177.416	3.672	48
Año 5	183.309	3.942	47
Año 6	189.481	4.212	45
Año 7	199.114	4.590	43
Año 8	207.306	4.914	42
Año 9	217.258	5.292	41
Año 10	219.224	5.400	41

Fuente: Elaboración propia

Por medio de la cantidad del producto (Grava) se proporciona un 48% de los Costos Totales Proyectados identificando su Costo Unitario del Producto en la siguiente tabla:

Tabla 63
Costo Unitario del Producto Proyectado (Grava) - Expresado en bolivianos

Año	Costo Total	Cantidad Total	Costo Unitario de Producción
Año 1	901.124	1944	464
Año 2	923.691	2088	442
Año 3	958.806	2268	423
Año 4	996.031	2448	407
Año 5	1.034.935	2628	394
Año 6	1.075.178	2808	383
Año 7	1.136.289	3060	371
Año 8	1.188.351	3276	363
Año 9	1.250.991	3528	355
Año 10	1.264.674	3600	351

Fuente: Elaboración propia

Mediante la cantidad del producto (Barras de Fierro de 3/8 pulgadas) se proporciona un 4% de los Costos Totales Proyectados identificando su Costo Unitario del Producto en la siguiente tabla:

Tabla 64

Costo Unitario del Producto Proyectado (Fierro de 3/8 pulgadas) - Expresado en bolivianos

Año	Costo Total	Cantidad Total	Costo Unitario de Producción
Año 1	103.114	2.359	44
Año 2	107.999	2.533	43
Año 3	114.512	2.752	42
Año 4	121.157	2.970	41
Año 5	127.941	3.189	40
Año 6	134.776	3.407	40
Año 7	144.660	3.713	39
Año 8	153.112	3.975	39
Año 9	163.091	4.281	38
Año 10	165.679	4.368	38

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la cantidad del producto (Barras de Fierro de 1/2 pulgadas) se proporciona un 6% de los Costos Totales Proyectados identificando su Costo Unitario del Producto en la siguiente tabla:

Tabla 65

Costo Unitario del Producto Proyectado (Fierro de 1/2 pulgadas) - Expresado en bolivianos

Año	Costo Total	Cantidad Total	Costo Unitario de Producción
Año 1	163.207	2.359	69
Año 2	170.707	2.533	67
Año 3	180.763	2.752	66
Año 4	191.038	2.970	64
Año 5	201.541	3.189	63
Año 6	212.133	3.407	62
Año 7	227.486	3.713	61
Año 8	240.611	3.975	61
Año 9	256.123	4.281	60
Año 10	260.116	4.368	60

Fuente: Elaboración propia

Se determinó a la cantidad del producto (Barras de Fierro de 5/8 pulgadas) se proporciona un 7% de los Costos Totales Proyectados identificando su Costo Unitario del Producto en la siguiente tabla:

Tabla 66

Costo Unitario del Producto Proyectado (Fierro de 5/8 pulgadas) - Expresado en bolivianos

Año	Costo Total	Cantidad Total	Costo Unitario de Producción
Año 1	175.352	1.633	107
Año 2	183.657	1.754	105
Año 3	194.927	1.905	102
Año 4	206.332	2.056	100
Año 5	217.912	2.208	99
Año 6	229.693	2.359	97
Año 7	246.621	2.570	96
Año 8	261.097	2.752	95
Año 9	278.185	2.964	94
Año 10	282.628	3.024	93

Fuente: Elaboración propia

Se obtiene una la cantidad del producto (Barras de Fierro de 3/4 pulgadas) donde se proporciona un 10% de los Costos Totales Proyectados identificando su Costo Unitario del Producto en la siguiente tabla:

Tabla 67

Costo Unitario del Producto Proyectado (Fierro de 3/4 pulgadas) - Expresado en bolivianos

Año	Costo Total	Cantidad Total	Costo Unitario de Producción
Año 1	452.470	2.722	166
Año 2	473.156	2.923	162
Año 3	500.964	3.175	158
Año 4	529.515	3.427	155
Año 5	558.302	3.679	152
Año 6	587.631	3.931	149
Año 7	630.048	4.284	147
Año 8	666.313	4.586	145
Año 9	709.176	4.939	144
Año 10	720.193	5.040	143

Fuente: Elaboración propia

12.2 Ingresos

Los ingresos son aquellos montos de dinero que se recibe por la venta del producto, los mismos se estiman sobre las producciones anuales.

Para identificar los ingresos es importante determinar el precio de venta del producto considerando el porcentaje de utilidad que se espera obtener, asimismo se debe considerar el precio de venta debe establecer entre los márgenes del precio vigente en el mercado. Para su cálculo se aplica:

$$Pv = CUP(1 + h)$$

Dónde:

Pv = Precio de Venta

CUP = Costo Unitario de Producción

h = Porcentaje de utilidad que se espera obtener por cada unidad del producto

Tabla 68

Precio de Venta de los Productos - Expresado en Boliviano

Detalle	Costo Unitario	Utilidad	Precio de Venta
Cemento YURA de 42,5 kg.	51	1,08	55
Ladrillos de 6 huecos por Unidades	0,98	1,09	1
Arena de partículas entre 4,75 y 0,0075mm	56	1,07	60
Fierro con un diámetro de 3/8 pulgadas	44	1,11	49
Fierro con un diámetro de 1/2 pulgadas	69	1,08	75
Fierro con un diámetro de 5/8 pulgadas	107	1,13	121
Fierro con un diámetro de 3/4 pulgadas	166	1,11	185
Grava de tamaño común de 3/4 pulgadas	464	1,14	528
Total			1.074

Fuente: Elaboración propia

En base al Costo Unitario de Producción de los productos se establece un margen de utilidad del 7%, 8%, 9% y 14% en los productos determinando el precio de venta acorde al mercado por bolsas, unidad, cubos y barras que se llegan a comercializar por parte de la Empresa.

12.2.1 Ingresos Anuales Proyectados

Una vez identificado el precio de venta de los productos se calcula los ingresos anuales proyectados multiplicados las cantidades de producción por el precio unitario. Para su cálculo se aplica:

$$I = Q \times Pv$$

Dónde:

I = Ingresos por ventas

Q = Cantidad

Pv = Precio unitario de venta

Se presente una proyección del incremento de 8% anual en las materias primas e insumos de todo los productos, el Estudio pretende mantener el precio venta por lo menos en los diez primeros años en tal sentido los ingresos anuales proyectados está dado por:

Tabla 69
Ingresos Anuales Proyectados - Expresado en Boliviano

Detalle	Precio de Venta	Año									
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Cemento	55	427.680	459.360	498.960	538.560	578.160	617.760	673.200	720.720	776.160	792.000
Cantidad (Bolsas)		7.776	8.352	9.072	9.792	10.512	11.232	12.240	13.104	14.112	14.400
Ladrillo	1	226.800	243.600	264.600	285.600	306.600	327.600	357.000	382.200	411.600	420.000
Cantidad (Unidad)		226.800	243.600	264.600	285.600	306.600	327.600	357.000	382.200	411.600	420.000
Arena	60	174.960	187.920	204.120	220.320	236.520	252.720	275.400	294.840	317.520	324.000
Cantidad (Cubos)		2.916	3.132	3.402	3.672	3.942	4.212	4.590	4.914	5.292	5.400
Grava	528	1.026.432	1.102.464	1.197.504	1.292.544	1.387.584	1.482.624	1.615.680	1.729.728	1.862.784	1.900.800
Cantidad (Cubos)		1.944	2.088	2.268	2.448	2.628	2.808	3.060	3.276	3.528	3.600
Fierro con un diámetro de 3/8 pulgadas	49	115.591	124.166	134.848	145.530	156.261	166.943	181.937	194.775	209.769	214.032
Cantidad (barras)		2359	2534	2752	2970	3189	3407	3713	3975	4281	4368
Fierro con un diámetro de 1/2 pulgadas	75	176.925	190.050	206.400	222.750	239.175	255.525	278.475	298.125	321.000	327.600
Cantidad (barras)		2359	2534	2752	2970	3189	3407	3713	3975	4280	4368
Fierro con un diámetro de 5/8 pulgadas	121	197.593	212.113	230.505	248.776	267.047	285.318	310.970	332.992	358.523	365.904
		1633	1753	1905	2056	2207	2358	2570	2752	2963	3024
Fierro con un diámetro de 3/4 pulgadas	185	503.385	540.755	587.375	634.180	680.615	727.420	792.540	848.410	913.900	932.400
Cantidad (Barras)		2721	2923	3175	3428	3679	3932	4284	4586	4940	5040
Monto Total		2.849.366	3.060.428	3.324.312	3.588.260	3.851.962	4.115.910	4.485.202	4.801.790	5.171.256	5.276.736

Fuente: Elaboración propia

12.3 Punto de Equilibrio

El Punto de equilibrio se realiza cuando el valor de los ingresos es igual al valor de los costos de producción, el punto de equilibrio es el nivel de producción donde los beneficios por ventas son igual a la suma de los costos fijos y variables, que nos permite conocer el punto mínimo de producción para que el proyecto no obtenga pérdidas.

Para determinar el punto de equilibrio se utiliza la siguiente dos fórmulas matemáticas sencillas:

Punto de Equilibrio en Unidades Monetarias.

$$P. E. = \frac{\text{Costos Fijos Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

Punto de Equilibrio en volúmenes físicos.

$$P. E. = \frac{\text{P. E. Monetario}}{\text{Precio de Venta}}$$

Mediante la fórmula matemática se calcula el Punto de Equilibrio en diez años proyectados:

Tabla 70
Punto de Equilibrio

Año	Costo Fijo Total	Costo Variable Total	Ventas Totales	Punto de Equilibrio Monetario	Precio Total de Productos	Punto de Equilibrio Volumen
Año 1	229.074	2.348.308	2.849.366	1.302.676	1.074	1.213
Año 2	193.588	2.482.661	3.060.428	1.025.436	1.074	955
Año 3	163.621	2.650.642	3.324.312	807.406	1.074	752
Año 4	138.047	2.818.665	3.588.260	643.647	1.074	599
Año 5	115.973	2.986.522	3.851.962	516.180	1.074	481
Año 6	96.688	3.154.545	4.115.910	413.952	1.074	385
Año 7	79.627	3.389.619	4.485.202	325.982	1.074	304
Año 8	64.338	3.591.146	4.801.790	255.186	1.074	238
Año 9	50.465	3.826.336	5.171.256	194.039	1.074	181
Año 10	37.721	3.893.479	5.276.736	143.893	1.074	134

Fuente: Elaboración propia

El resultado nos indica que para obtener utilidades se debe comercializar por encima de 1.213 unidades cubos, barras y bolsas Físicas, a partir de este nivel el proyecto logra utilidades.

12.4 Estado de Pérdida y Ganancias Proyectadas

Tiene el objetivo de mostrar si el proyecto genera utilidades netas o caso contrario pérdidas que puedan afectar su situación patrimonial.

Mediante se sistematiza toda la información en lo referente a los ingresos provenientes de la venta del bien o servicio producido por el proyecto, cuyo monto está determinado por el volumen de producción y por el precio de venta y a los costos incurridos en la producción.

Tabla 71
Estado de Pérdida y Ganancias Proyectadas - Expresado en Boliviano

Descripción	Pérdidas y Ganancias Proyectadas									
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos	2.849.366	3.060.428	3.324.312	3.588.260	3.851.962	4.115.910	4.485.202	4.801.790	5.171.256	5.276.736
Ventas	2.849.366	3.060.428	3.324.312	3.588.260	3.851.962	4.115.910	4.485.202	4.801.790	5.171.256	5.276.736
Costos Totales	2.577.382	2.676.249	2.814.262	2.956.712	3.102.494	3.251.233	3.469.245	3.655.484	3.876.801	3.931.200
Costos Fijos	229.074	193.588	163.621	138.047	115.973	96.688	79.627	64.338	50.465	37.721
Costos Variables	2.348.308	2.482.661	2.650.642	2.818.665	2.986.522	3.154.545	3.389.619	3.591.146	3.826.336	3.893.479
Utilidad Bruta	271.984	384.179	510.050	631.548	749.468	864.677	1.015.957	1.146.306	1.294.455	1.345.536
Impuesto IUE 25%	67.996	96.045	127.512	157.887	187.367	216.169	253.989	286.577	323.614	336.384
Utilidad Neta	203.988	288.134	382.537	473.661	562.101	648.508	761.968	859.730	970.841	1.009.152

Fuente: Elaboración propia

La utilidad bruta se obtiene de calcular los ingresos generados menos los costos total por año, a esta utilidad se aplica el Impuesto sobre la Utilidades de la Empresa (I.U.E.), equivalente al 25% sobre las ganancias obtenidas. Por ubicarse en el Municipio de Cobija y por ser Zona Franca se encuentra exenta del pago del Impuesto al Valor Agregado (IVA) y el Impuesto a la Transacción (IT).

12.5 Estado de Flujo de Fondos Proyectados

El Estado de Flujo de Fondos, muestra el origen de los fondos monetarios y su destino o aplicación en el tiempo. La entrada y salida de recursos generalmente se da cada año, hasta la finalización del proyecto.

Tabla 72
Estado de Flujo de Fondos Proyectados - Expresado en Boliviano

Descripción	Instalación		Flujo de Fondos								
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Fuentes	1.393.370	346.683	403.481	476.055	549.743	624.246	699.506	804.043	894.654	1.000.030	1.755.546
Aporte Propio	884.754										
Aporte Solicitado	508.616										
Utilidad Neta		203.988	288.134	382.537	473.661	562.101	648.508	761.968	859.730	970.841	1.009.152
Depreciación		140.957	113.609	91.779	74.343	60.407	49.260	40.337	33.186	27.451	22.844
Amortización Inv. Diferida		1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739	1.739
Valor Residual											644.607
Capital de Trabajo											77.205
Usos	1.393.370	254.349	238.696	223.044	207.392	191.740	176.088	160.435	144.783	129.131	113.479
Inversión Fija	1.298.780										
Inversión Diferida	17.385										
Capital de Trabajo	77.205										
Costo Financiero		156.522	140.870	125.218	109.566	93.913	78.261	62.609	46.957	31.304	15.652
Amortización		97.826	97.826	97.826	97.826	97.826	97.826	97.826	97.826	97.826	97.826
Flujo Actual	-	92.335	164.785	253.011	342.351	432.507	523.419	643.607	749.871	870.899	1.642.068
Flujo Acumulado		92.335	257.120	510.131	852.481	1.284.988	1.808.407	2.452.014	3.201.885	4.072.785	5.714.852

Fuente: Elaboración propia

Mediante la tabla elaborada se muestra que el proyecto no tendría problemas referentes a la disponibilidad financiera en los diez años.

El Flujo de Fondos expone de manera clara la previsión para cubrir los préstamos obtenidos, aquí se analiza la disponibilidad de recursos financieros y no las utilidades arrojadas por el proyecto.

13. EVALUACIÓN Y FACTIBILIDAD

En la evaluación de proyecto tiene como propósito conocer cual atractivo es en la respectiva decisión de invertir o no, lo cual se basa en la comparación de utilidades o beneficios frente al costo de producción, lo que identifica las ventajas y desventajas del mismo y decidir la conveniencia o no de financiar un determinado proyecto.

13.1 Evaluación Financiera

La Evaluación Financiera indica la capacidad de proyecto como la evaluación del inversionista, expone la forma como se obtiene y cancelan los recursos financieros, como cubre los intereses de operación la amortización del préstamo y recuperación del aporte propio. Por lo cual se realiza el Flujo Neto Financiero.

Tabla 73

Flujo Neto Financiero - Expresado en Boliviano

Descripción	Instalación		Flujo Neto Financiero								
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Flujo de Inversión	1.393.370										
Flujo Financiero		92.335	164.785	253.011	342.351	432.507	523.419	643.607	749.871	870.899	1.642.068
Flujo Neto Financiero	-1.393.370	92.335	164.785	253.011	342.351	432.507	523.419	643.607	749.871	870.899	1.642.068

Fuente: Elaboración propia

13.2 Indicadores de Evaluación

Los indicadores de evaluación establecen la rentabilidad del proyecto, considerando el valor cronológico del dinero, en base a su capacidad de adquisición por medio de tres indicadores tales como: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Indirecta de Retorno (TIR) y Beneficio Costo (B/C).

13.2.1 Valor Actual Neto (VAN)

El VAN es la sumatoria de los beneficios netos actualizados de un proyecto a una tasa de actualización determinada por el costo de oportunidad del capital.

Por medio el cálculo del VAN se tomó una tasa de interés del sistema bancario comercial correspondiente al 15% que viene a constituir el costo de oportunidad del dinero, tomando en cuenta que toda inversión debe tener un rendimiento que haga crecer el dinero por encima del índice inflacionario o de la tasa de interés bancaria. Para el cálculo matemático se utiliza la siguiente formula del VAN en:

$$VAN = -\frac{FN_0}{(1+i)^0} + \frac{FN_1}{(1+i)^1} + \frac{FN_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FN_n}{(1+i)^n}$$

Dónde:

FN = Flujo Neto o Saldo de Liquidez Neto

n = Vida útil del Proyecto (años)

i = Tasa de Interés de actualización

- Si el VAN resultante es negativo ($VAN < 0$), no debe invertirse, porque los ingresos futuros no cubrirán el costo del capital.
- Si el VAN es igual a cero o cercano a cero ($VAN = 0$), desde el punto de vista de la rentabilidad es indiferente llevar a cabo el proyecto
- Si el VAN es positivo ($VAN > 0$) es conveniente realizar la inversión; el proyecto será más atractivo mientras mayor sea su VAN, es decir, la rentabilidad de la inversión está por encima de la tasa de actualización.

El VAN calculado para el presente proyecto en base al flujo neto financiero de:

$$VAN = -\frac{-1.393.370}{(1+0,15)^0} + \frac{92.335}{(1+0,15)^1} + \frac{164.785}{(1+0,15)^2} + \frac{253.011}{(1+0,15)^3} + \frac{342.351}{(1+0,15)^4} + \frac{432.507}{(1+0,15)^5} \\ + \frac{523.419}{(1+0,15)^6} + \frac{643.607}{(1+0,15)^7} + \frac{749.871}{(1+0,15)^8} + \frac{870.899}{(1+0,15)^9} + \frac{1.642.068}{(1+0,15)^{10}}$$

$$VAN = 755.490$$

Por lo tanto al ser mayor a cero es conveniente realizar la inversión

13.2.2 Tasa Indirecta de Retorno (TIR)

La Tasa Indirecta de Retorno (TIR) muestra la tasa de rendimiento financiero del dinero invertido en el proyecto ¿Cuánto de interés ganaría anualmente el proyecto sobre el monto total invertido?

Se calcula mediante el tanteo llamado por la aproximación sucesivas hasta acercarnos al $VAN=0$. Esta forma de cálculo busca obtener un VAN negativo, para ello se escogió un valor de “i” relativamente alto y si con la tasa de interés (i) escogida el VAN resultante continua positivo, entonces habrá que repetir el cálculo con una (i) mayor hasta obtener un VAN negativo. En otras palabras si el VAN es positivo, se debe aumentar la tasa de actualización

(interés) hasta hallar un VAN igual o cercano a cero. Si los VAN positivo y negativo se acercan a cero más rápidamente se arriba a la TIR para este fin se aplica la siguiente fórmula de interpolación lineal.

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \left(\frac{VAN\ 1}{VAN\ 1 + VAN\ 2} \right)$$

Dónde:

i_1 = Tasa de descuento del último VAN Positivo

i_2 = Tasa de descuento del primero VAN Negativo

VAN 1 = Valor Actual Neto, obtenido con i_1

VAN 2 = Valor Actual Neto, obtenido con i_2

De acuerdo al método descrito se obtuvo los siguientes datos:

i_1 VAN Positivo 23%

i_2 VAN Negativo 24%

VAN 1 = Valor Actual Neto, obtenido con i_1 17.506

VAN 2 = Valor Actual Neto, obtenido con i_2 49.061

Tasa Interna de Retorno Calculada es:

$$\mathbf{TIR = 23,26}$$

Considerando el costo de oportunidad del dinero 15% el proyecto tiene una tasa de rendimiento del 8,26% (Resultado de 23,26% - 15% = 8,26%), Por lo que la inversión para el capital propio, sin considerar el préstamo es rentable en base al resultado obtenido.

13.2.3 Beneficio Costo (BC)

La Relación beneficio/costo (B/C) muestra la cantidad de dinero actualizado que percibirá el proyecto por cada unidad monetaria invertida. Resulta de dividir los ingresos brutos actualizados (beneficios) entre los costos actualizados, a una tasa de interés vigente en el mercado generalmente se utiliza la misma tasa que la aplicada para el cálculo del VAN. Este indicador mide la relación que existe entre los ingresos de un proyecto y los costos incurridos a lo largo de su vida útil incluida la inversión efectuada en el momento 0.

Su aplicación es necesario tener presente los siguientes parámetros de medición.

- Si la relación B/C es mayor que la unidad, el proyecto es aceptable, porque los beneficios son superiores a los costos.
- Si la relación B/C es menor que la unidad, el proyecto debe rechazarse, ya que, no existen beneficios.
- Si la relación B/C es igual a la unidad, es indiferente llevar adelante el proyecto, porque no hay beneficios ni pérdidas.

Para el cálculo de la relación Beneficio/Costo, se emplea la siguiente fórmula:

$$B/C = \frac{\frac{B1}{(1+i)^1} + \frac{B2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{Bn}{(1+i)^n}}{\frac{C0}{(1+i)^0} + \frac{C1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{Cn}{(1+i)^n}}$$

Tabla 74

Relación Beneficio Costo - Expresado en Boliviano

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Beneficios		346.683	403.481	476.055	549.743	624.246	699.506	804.043	894.654	1.000.030	1.755.546
Costos	1.393.370	254.349	238.696	223.044	207.392	191.740	176.088	160.435	144.783	129.131	113.479
Flujo neto	-1.393.370	92.335	164.785	253.011	342.351	432.507	523.419	643.607	749.871	870.899	1.642.068
		Tasa 15%									
		VPB	3.159.610								
		VPC	2.404.120								
		RB/C	1,31								

Fuente: Elaboración propia

Este cálculo refleja el valor que tiene el proyecto en relación con los beneficios y costos, lo que indica que por cada boliviano invertido se logra generar un ingreso de 0,31 bolivianos.

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

14.1 Conclusiones

Se llega a la siguiente conclusión que el Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Empresa Comercializadora de Material de Construcción y Asistencia Técnica en el Municipio de Cobija es factible de forma técnica, económica y financiera, con los indicadores positivos en la comercialización de materiales de construcción.

- Mediante los resultados obtenidos en ingeniería del proyecto acorde al diseño de un plan para su comercialización, se llega a almacenar una cantidad del producto en: 14.400 bolsas de cemento y 16.800 barras de fierro anuales, llegando a cubrir 6% de la demanda, con 420.000 unidades de ladrillo y 3.600 cubos de grava anuales correspondiendo el 5% y 5.400 cubos de arena anual correspondiendo el 3% del promedio de la demanda. Se llega a obtener un ingreso anual en ventas de 2.848.660 bs. el primer año, con un incremento anual proyectado del 5% en almacenaje, llegando a ser un proyecto en idóneo ajustado a la realidad y necesidades del mercado objetivo de la región en el área de la construcción.
- Se llega a desarrollar la propuesta de plan de marketing con una Estrategia de diferenciación amplia de características eficientes para ser aplicadas a la estructura de forma oportuna al valor que proporciona la empresa y una estrategia alternativa de mejores costos del proveedor llegando a ofrecer a los clientes más valor por su dinero al incorporar atributos al producto. Se plantea la propuesta de Marca, Logotipo, Slogan y Marketing Mix: producto, precio, plaza y promoción, todo diseñado para la identificación de la empresa en el mercado con el objetivo de posesionarse en la mente del consumidor.
- En un análisis financiero se identifica la factibilidad del proyecto determinando en base a los siguientes resultados; un VAN del proyecto de 745.889 en base a la tasa de actualización del 15% resultado que nos permite afirmar que es conveniente la inversión, con un TIR del proyecto del 23,16% considerando el costo de oportunidad del dinero 15% del proyecto con una tasa del rendimiento de 8,16% que demuestra la rentabilidad y un resultado en la Relación Beneficio / Costo de 1,31 que nos indica que es viable ejecutar el proyecto desde el punto de vista financiero.

14.2 Recomendaciones

Se recomienda a los potenciales inversores la implementación del proyecto lo cual a su vez la factibilidad técnica, económica y financiera del mismo.

Se debe considerar la alternativa de una importación directa con la Empresa productora siendo representante de uno de los productos, lo cual genere un menor costo en el aprovisionamiento del material para comercialización en el Municipio de Cobija.

Una capacitación constante del personal en atención al cliente para mantener una buena imagen con el cliente.

Es importante presentar atención a los cambios en el mercado, en los aspectos del: precio, promoción, nuevas marcas de los productos, nuevas empresas entre otros. Con la finalidad de la implementación de nuevas estrategias oportunas y necesarias para hacer frente a la competencia.

BIBLIOGRAFÍA

Bolivia, INE: población en los censos de 2001 y 2012 según departamento y área

Bolivia FUNDEMPRESA: población de empresas inscritas actividad económica, 2016 según departamento.

Kotler, P. (2005) *80 Conceptos Esenciales del Marketing* (2ºEd.). Editorial Pearson.

Paredes, R. (1994) *Elementos de Elaboración y Evaluación de Proyectos* (2º Ed.). Bolivia

Sapag, N. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. (3º Edición). Colombia: Editorial Mac Graw Hill Interamericana.

Salvat, Diccionario Enciclopedia, Editorial Diamante

Pallares, Z. (2005). Concepto Empresa. Recuperado el 3 de abril de 2017, del sitio web:

www.definicionabc.com

Herrera, M. (2005). Asistencia técnica. Recuperado el 5 de abril de 2017, del sitio web:

www.definicionabc.com

Blaque, (1999). Capacitación. Recuperado el 5 de abril de 2017, del sitio web:

www.blog-emprendedor.info

De Souza, A. (2015). Diagnostico. Recuperado el 5 de abril de 2017, del sitio web:

www.definicionabc.com

Levitt, T. (1965). Ciclo de vida del producto. Recuperado el 1 de marzo de 2017, del sitio web:

www.deconceptos.com

Anzil, F. (2012). Estudio Financiero. Recuperado el 1 de marzo de 2017, del sitio web:

www.deconceptos.com

Pérez, J. (2008). Población. Recuperado el 1 de marzo de 2017, del sitio web:

www.definicionabc.com

Pérez & Ana, (2008). Eficiencia. Recuperado el 8 de marzo de 2017, del sitio web:

www.definicionabc.com

Bender & Handle, (1982). Material de construcción. Recuperado el 9 de marzo de 2017, del sitio web: www.crearempresas.com

Pérez, J. (2010). **Vivienda**. Recuperado el 9 de marzo de 2017, del sitio web:

www.definicionabc.com

Páginas de Internet consultas

www.yura.com.pe

www.acerosarequipa.com

www.blog-emprendedor.info

www.estudiodefactibilidadyproyectos.blogspot.com.br

www.crearempresas.com

www.definicionabc.com

www.marketing-xxi.com

www.deconceptos.com

ANEXOS

ANEXO 1

Modelo de encuesta a viviendas y comercializadoras

ANEXO 2

Modelo de encuesta a comercializadoras

ANEXO 3

Calculo de la depreciación

ANEXO 4

Material publicitario

ANEXO 5

Trabajo de campo

ANEXO 1

MODELO DE ENCUESTA A VIVIENDAS Y COMERCIALIZADOR



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
 ÁREA CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
 BOLETA DE ENCUESTA N° _____



Sr.(a) buenos días/tardes, como estudiante de la carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad Amazónica de Pando me encuentro realizando un estudio de Mercado con el objeto de poder determinar cuáles son las preferencias del cliente y aspectos contemplados en la publicidad y promoción en el Municipio de Cobja.

Género Masculino Femenino Edad _____ años
 Barrio _____ Distrito _____

Instrucciones de llenado:
 - Las preguntas Nro. 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 13, y 14 solamente debe marcar una opción
 - Las preguntas Nro. 8 y 12 debe marcar como mínimo dos opciones
 - Las preguntas Nro. 4 y 5 son respuestas detalladas de opción abierta

1. ¿Alguna vez compro material de construcción?
 (Opción Individual)
 1 SI 2 No
 Si su respuesta es NO fin de la encuesta
2. ¿Estaría dispuesto a comprar material de construcción de una nueva Empresa Comercializadora?
 (Opción Individual)
 1 SI 2 No
3. ¿Con que frecuencia compra material de construcción?
 (Opción Individual)
 1 Todos los días 5 Una vez al mes
 2 Día por medio 6 Cada dos meses
 3 Una vez a la semana 7 Otros.....
 4 Dos veces a la semana
4. ¿Qué cantidad de material de construcción compra?
 (Opción abierta)
 1 Cemento..... 4 Barra de fierro.....
 2 Ladrillo..... 5 Arena.....
 3 Brita o grava.....
5. ¿A qué precio realizo la compra de material de construcción?
 (Opción abierta)
 1 Cemento..... 4 Barra de fierro.....
 2 Ladrillo..... 5 Arena.....
 3 Brita o grava.....
6. En la compra de material de construcción, la realiza a través de:
 (Opción Individual)
 1 Empresa constructora 3 Usted mismo
 2 Contratista 4 Otros.....
7. ¿Para qué actividades realiza usted la construcción?
 (Opción Individual)
 1 Ampliación 4 Negocio
 2 Modernización 5 Otros.....
 3 Mantenimiento vivienda
8. ¿Qué tipo de material de construcción usted compra con frecuencia?
 (Opción múltiple)
 1 Cemento 6 Pintura
 2 Ladrillo 7 Cable eléctrico
 3 Brita o grava 8 Tubos
 4 Barra de fierro 9 Cerámica
 5 Arena 10 Otros.....

9. Regularmente ¿Dónde compra material de construcción?
 (Opción Individual)
 1 Rombol 3 Ferrería
 2 Ronsy (Brasil) 4 Otros.....
10. ¿Por cuáles de estos servicios a usted le gustaría que una empresa venda material de construcción le dé después de su compra?
 (Opción Individual)
 1 Servicio de instalación 4 Asesoramiento en construcción
 2 Servicio a puerta 5 Otros.....
 3 Servicio de mantenimiento
11. ¿Qué factores toma en cuenta al momento de comprar material de construcción?
 (Opción Individual)
 1 Atención al cliente 4 Precio
 2 Marca 5 Diseño
 3 Modernidad
12. ¿A través de qué medio de comunicación se informa para la compra de material de construcción?
 (Opción múltiple)
 1 Televisión 5 Volante
 2 Radio 6 Facebook
 3 Periódico 7 WhatsApp
 4 Revista 8 Páginas web
13. ¿Que promoción le llama más la atención en la compra de material de construcción?
 (Opción Individual)
 1 Oferta 2x1 4 Sorteos
 2 Descuentos en % 5 Otros.....
 3 Uso de cupones
14. ¿Qué tiempo de duración le gustaría que perdure la
 (Opción Individual)
 1 En días 3 Meses
 2 En semanas 4 Fechas especiales

Observaciones

Figura 65 Boleta de encuesta a la Población en viviendas
 Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
 ÁREA CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
 BOLETA DE ENCUESTA 0N° ____



Sr.(a) buenos días/tardes, como estudiante de la carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad Amazónica de Pando me encuentro realizando un estudio de Mercado con el objeto de poder determinar cuáles son las preferencias del cliente y aspectos contemplados en la publicidad y promoción en el Municipio de Cobija.

Empresa: _____

Instrucciones de llenado:
 - Las preguntas Nro. 1, 2 y 6 solamente debe marcar una opción
 - Las preguntas Nro. 5, 7 y 8 debe marcar como mínimo dos opciones
 - Las preguntas Nro. 3 y 4 son respuestas detalladas de opción abierta

1. ¿Estaría dispuesto a comprar material de construcción de una nueva Empresa Comercializadora?
 (Opción individual)

- 1 Sí 1 No

2. ¿Con que frecuencia compra material de construcción?
 (Opción individual)

- 1 Todos los días 5 Una vez al mes
 2 Día por medio 6 Cada dos meses
 3 Una vez a la semana 7 Otros _____
 4 Dos veces a la semana

3. ¿Qué cantidad de material de construcción compra?
 (Opción abierta)

- 1 Cemento _____
 2 Ladrillo _____
 3 Brita o grava _____
 4 Barra de hierro _____
 5 Arena _____

4. ¿A qué predo realiza la compra de material de construcción?
 (Opción abierta)

- 1 Cemento _____
 2 Ladrillo _____
 3 Brita o grava _____
 4 Barra de hierro _____
 5 Arena _____

5. ¿Qué tipo de material de construcción usted compra con frecuencia?
 (Opción múltiple)

- 1 Cemento
 2 Ladrillo
 3 Brita o Grava
 4 Fierro o Barra
 5 Arena
 6 Otros _____

6. Regularmente ¿Dónde compra material de construcción?
 (Opción individual)

- 1 Rombol 3 Brita norte
 2 Roncy (Brasil) 4 Otros _____

7. Que factor toma en cuenta al momento de comprar material de construcción?
 (Opción múltiple)

- 1 Atención al cliente
 2 Marca
 3 Modernización
 4 Precio
 5 Diseño

8. ¿A través de qué medio de comunicación se informa para la compra de material de construcción?
 (Opción múltiple)

- 1 Televisión 3 Radio
 2 Periódico 6 Revista
 3 Volante 7 Facebook
 4 Whatsapp 8 Páginas Web

Observaciones

Figura 66 Boleta de encuesta a Empresas Constructoras
 Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2
MODELO DE ENCUESTA A COMERCIALIZADORAS



UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
ÁREA CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
BOLETA DE ENTREVISTA N° ____



Sr.(a) buenos días/tardes, como estudiante de la carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad Amazónica de Pando me encuentro realizando un estudio de Mercado con el objeto de recabar información acerca de los productos, precio, marcas, Preferencias y proveedores de material de construcción en el Municipio de Cobija.

Género Masculino

Femenino

Edad _____ años

Instrucciones de llenado:

- Las preguntas Nro. 1 al 4 son de respuesta abierta.

1. ¿Cuales con los productos principales en la construcción ?

R:

2. ¿Cuáles son los precios actuales de los productos ?

R:

3. ¿Qué marcas de materiales de construcción son más requeridos ?

R:

4. ¿Qué empresa le provee de productos para su comercialización?

R:

Figura 67 Boleta de entrevista a Comercializadoras
Fuente: Elaboración propia

ANEXO 3

CALCULO DE LA DEPRECIACIÓN

Descripción	Monto Total	% Depreciación anual	Depreciación Año 1	Valor Residual Año 1	Depreciación Año 2	Valor Residual Año 2	Depreciación Año 3	Valor Residual Año 3	Depreciación Año 4	Valor Residual Año 4	Depreciación Año 5	Valor Residual Año 5	Depreciación Año 6	Valor Residual Año 6	Depreciación Año 7	Valor Residual Año 7	Depreciación Año 8	Valor Residual Año 8	Depreciación Año 9	Valor Residual Año 9	Depreciación Año 10	Valor Residual Año 10
Área de comercialización	70.000	2,50%	1.750	68.250	1.706	66.544	1.664	64.880	1.622	63.258	1.581	61.677	1.542	60.135	1.503	58.631	1.466	57.166	1.429	55.736	1.393,41	54.343,07
Oficina Administrativa Financiera	31.200	2,50%	780	30.420	761	29.660	741	28.918	723	28.195	705	27.490	687	26.803	670	26.133	653	25.480	637	24.843	621,06	24.221,48
Oficina Gerencia	44.200	2,50%	1.105	43.095	1.077	42.018	1.050	40.967	1.024	39.943	999	38.944	974	37.971	949	37.022	926	36.096	902	35.194	879,84	34.313,77
Oficina en Caja	4.400	2,50%	110	4.290	107	4.183	105	4.078	102	3.976	99	3.877	97	3.780	94	3.685	92	3.593	90	3.503	87,59	3.415,85
Almacén Interno (Cerrado)	74.800	2,50%	1.870	72.930	1.823	71.107	1.778	69.329	1.733	67.596	1.690	65.906	1.648	64.258	1.606	62.652	1.566	61.086	1.527	59.558	1.488,96	58.069,46
Almacén Externo (Abierto)	1.440	2,50%	36	1.404	35	1.369	34	1.335	33	1.301	33	1.269	32	1.237	31	1.206	30	1.176	29	1.147	28,66	1.117,91
Oficina Secretaria	6.000	2,50%	150	5.850	146	5.704	143	5.561	139	5.422	136	5.287	132	5.154	129	5.026	126	4.900	122	4.777	119,44	4.657,98
Servicio Sanitario (Baño)	6.000	2,50%	150	5.850	146	5.704	143	5.561	139	5.422	136	5.287	132	5.154	129	5.026	126	4.900	122	4.777	119,44	4.657,98
Terreno 1°	192.500	0,00%	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500,00
Terreno 2°	192.500	0,00%	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500	-	192.500,00
Camionetas Toyota Dyna	110.000	20%	22.000	88.000	17.600	70.400	14.080	56.320	11.264	45.056	9.011	36.045	7.209	28.836	5.767	23.069	4.614	18.455	3.691	14.764	2.953	11.811,16
Retro CAT 416E	240.000	20%	48.000	192.000	38.400	153.600	30.720	122.880	24.576	98.304	19.661	78.643	15.729	62.915	12.583	50.332	10.066	40.265	8.053	32.212	6.442	25.769,80
Volqueta UD Nissan	230.000	20%	46.000	184.000	36.800	147.200	29.440	117.760	23.552	94.208	18.842	75.366	15.073	60.293	12.059	48.234	9.647	38.588	7.718	30.870	6.174	24.696,06
Monta carga CATERPILLAR P5000-D	47.000	20%	9.400	37.600	7.520	30.080	6.016	24.064	4.813	19.251	3.850	15.401	3.080	12.321	2.464	9.857	1.971	7.885	1.577	6.308	1.262	5.046,59
Aire Acondicionado	7.600	12,50%	950,00	6.650	831	5.819	727	5.091	636	4.455	557	3.898	487	3.411	426	2.984	373	2.611	326	2.285	285,62	1.999,37
Pala (Soporte)	500	25%	125	375	94	281	70	211	53	158	40	119	30	89	22	67	17	50	13	38	9	28,16
Estante	400	25%	100	300	75	225	56	169	42	127	32	95	24	71	18	53	13	40	10	30	8	22,53
Presentación en vidrio	120	20%	24	96	19	77	15	61	12	49	10	39	8	31	6	25	5	20	4	16	3	12,88
Alicate	40	25%	10	30	8	23	6	17	4	13	3	9	2	7	2	5	1	4	1	3	1	2,25
Picota	110	25%	28	83	21	62	15	46	12	35	9	26	7	20	5	15	4	11	3	8	2	6,19
Serrucho	70	25%	18	53	13	39	10	30	7	22	6	17	4	12	3	9	2	7	2	5	1	3,94
Martillo	90	25%	23	68	17	51	13	38	9	28	7	21	5	16	4	12	3	9	2	7	2	5,07
Metro	30	25%	8	23	6	17	4	13	3	9	2	7	2	5	1	4	1	3	1	2	1	1,69
Pala	60	25%	15	45	11	34	8	25	6	19	5	14	4	11	3	8	2	6	2	5	1	3,38
Escritorio	7.500	10%	750	6.750	675	6.075	608	5.468	547	4.921	492	4.429	443	3.986	399	3.587	359	3.229	323	2.906	291	2.615,09
Escritorio largo	2.000	10%	200	1.800	180	1.620	162	1.458	146	1.312	131	1.181	118	1.063	106	957	96	861	86	775	77	697,36
Sillas Giratorias	4.200	25%	1.050	3.150	788	2.363	591	1.772	443	1.329	332	997	249	748	187	561	140	420	105	315	79	236,52
Mesa de reuniones con doce sillas	3.500	25%	875	2.625	656	1.969	492	1.477	369	1.107	277	831	208	623	156	467	117	350	88	263	66	197,10
Equipo de Computación	19.000	25%	4.750	14.250	3.563	10.688	2.672	8.016	2.004	6.012	1.503	4.509	1.127	3.382	845	2.536	634	1.902	476	1.427	357	1.069,96
Uniforme	1.320	10%	132	1.188	119	1.069	107	962	96	866	87	779	78	702	70	631	63	568	57	511	51	460,26
Indumentaria de trabajo	200	25%	50	150	38	113	28	84	21	63	16	47	12	36	9	27	7	20	5	15	4	11,26
Material de limpieza	2.000	25%	500	1.500	375	1.125	281	844	211	633	158	475	119	356	89	267	67	200	50	150	38	112,63
Total	1.298.780		140.957	1.157.823	113.609	1.044.214	91.779	952.435	74.343	878.092	60.407	817.685	49.260	768.424	40.337	728.088	33.186	694.902	27.451	667.451	22.844,23	644.606,74

ANEXO 4
MATERIAL PUBLICITARIO



Figura 68 Banner
Fuente: Elaboración propia



Figura 69 Volante
Fuente: Elaboración propia

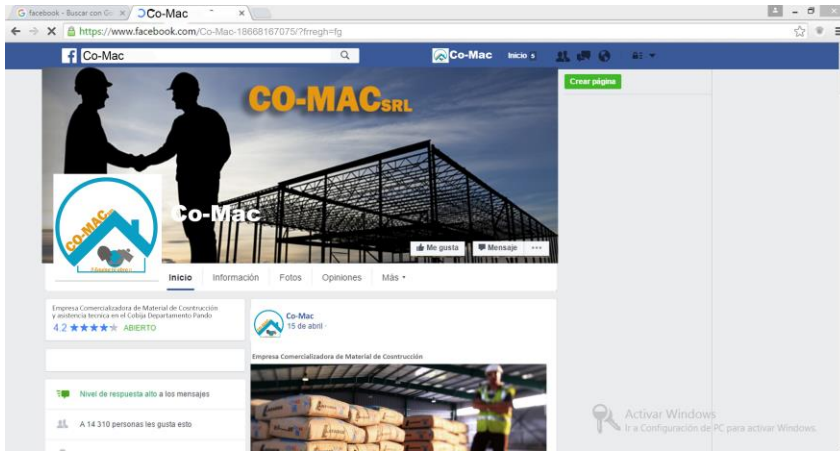


Figura 70 Página Facebook
Fuente: Elaboración propia



Figura 71 Revista
Fuente: Elaboración propia



Figura 72 Polera
Fuente: Elaboración propia

ANEXO 5
TRABAJO DE CAMPO



Figura 73 Distrito 1
Fuente: Elaboración propia



Figura 74 Distrito 2
Fuente: Elaboración propia



Figura 75 Distrito 3
Fuente: Elaboración propia



Figura 76 Distrito 4
Fuente: Elaboración propia

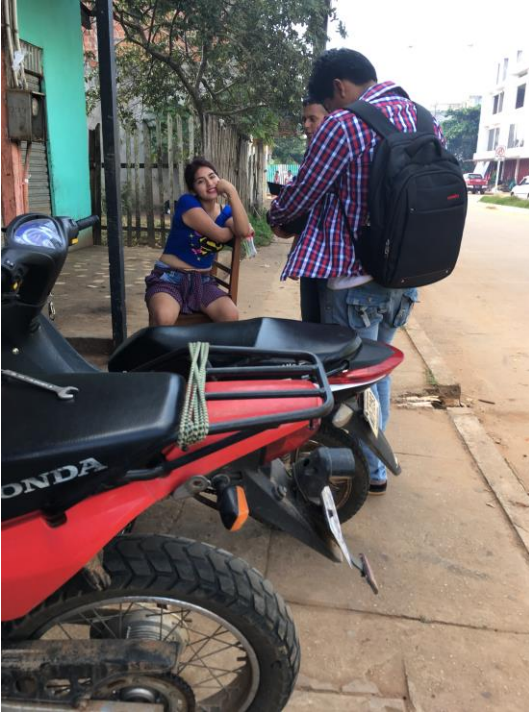


Figura 77 Distrito 5
Fuente: Elaboración propia



Figura 78 Distrito 6
Fuente: Elaboración propia