



ESCUELA DE NEGOCIOS



PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
CONSTRUCCIÓN DE GALPONES METÁLICOS LIVIANOS PARA
EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS NO RESIDENCIALES
EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA



AUTOR

Mauro Renato Guachamín Aluisa

AÑO

2019



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
ELABORACIÓN DE ESTRUCTURA METALICA PARA GALPONES DE
EDIFICIOS NO RESIDENCIALES EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de
Ingeniería Comercial con mención Administración de Empresas.

Profesor Guía

Édison Fernando Játiva Baquero.

Autor

Mauro Renato Guachamín Aluisa.

Año

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Plan de negocios para la creación de una empresa de elaboración de estructura metálica para galpones de edificios no residenciales en la provincia de Pichincha, a través de reuniones periódicas con el estudiante, Mauro Renato Guachamín Aluisa, en el semestre 2019-2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Édison Fernando Játiva Baquero

C.I.: 170686042-4

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Plan de negocios para la creación de una empresa de elaboración de estructura metálica para galpones de edificios no residenciales en la provincia de Pichincha, del estudiante, Mauro Renato Guachamín Aluisa, en el semestre 2019-2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Gabriel Fernando González Castro

C.I.: 171394530-9

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Mauro Renato Guachamín Aluisa

C.I.: 172125180-7

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres y hermanos.
Por todo su cariño.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis familiares y a las personas que siempre han creído en las batallas nobles.

RESUMEN

El proyecto tiene como finalidad proponer una empresa dentro del cambio de la matriz productiva, siendo, de alto interés para el país y complejidad para su desarrollo. El proyecto consiste en la elaboración de estructuras metálicas para galpón en la provincia de Pichincha.

En este proyecto se logró evidenciar como se encuentra actualmente el entorno para la puesta en marcha de este proyecto, teniendo, muchas oportunidades para ser explotadas tanto tecnológicas, económicas, sociales y las políticas un poca adversas a las necesidades requeridas para el proyecto. La competencia se encuentra centralizada, pero, nada que un buen plan de medios no pueda convertirlo en una ventaja competitiva.

Los clientes tienen una demanda insatisfecha ya que no siente que sus requerimientos hayan sido cumplidos con satisfacción, lo que trae un sin número de factores para explotar y conseguir una alta participación de mercado, así mismo, se pudo constatar que la tecnología no es explotada de manera óptima para generar una experiencia diferente y única en clientes con altas exigencias y difíciles de complacer.

Los segmentos fueron bien identificados para lograr tener un plan de marketing que cubra todas las necesidades acerca de plaza, producto, precio y promoción, sin dejar, nada a la deriva. Completándolo, con el diseño organizacional y la filosofía para tener todos los aspectos necesarios para el correcto y adecuado funcionamiento de la empresa de estructura metálica para galpón en la provincia de Pichincha.

La inversión es alta, pero se puede cubrir con inversión propia y con inversores que miren atractivo el poder generar ingresos, en un sector tan seguro y confiable como es el de la metalmecánica, existiendo índices que alientan y soportan lo antes mencionado, como se analizó los índices de la empresa propuesta están muy por encima de los requeridos por la SUPERCIAS, por lo tanto, es un proyecto muy atractivo para la inversión y generación de riqueza en los ciudadanos del Ecuador.

ABSTRACT

The purpose of the project is to propose a company within the change of the productive matrix, being of high interest for the country and complexity for its development. The project consists of the elaboration of metallic structures for warehouse in the province of Pichincha.

In this project it was possible to demonstrate how the environment for the implementation of this project is currently, having many opportunities to be exploited both technological, economic, social and political a little adverse to the needs required for the project. The competition is centralized, but, nothing that a good plan of means cannot turn it into a competitive advantage.

Customers have an unsatisfied demand because they do not feel that their requirements have been met with satisfaction, which brings a number of factors to exploit and achieve a high market share, likewise, it was found that the technology is not exploited optimally to generate a different and unique experience in customers with high demands and difficult to please.

The segments were well identified in order to have a marketing plan that covers all the needs about square, product, price and promotion, without leaving anything adrift. Completing it with the organizational design and philosophy to have all the necessary aspects for the proper and proper functioning of the company's metal structure for warehouse in the province of Pichincha.

The investment is high, but it can be covered with own investment and with investors who look attractive to generate income, in a sector as safe and reliable as is that of metalworking, there are indices that encourage and support the above mentioned, as analyzed the indices of the proposed company are well above those required by the SUPERCIAS, therefore, is a very attractive project for investment and wealth generation in the citizens of Ecuador.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Justificación del Trabajo.....	1
1.1.1 Objetivo General del Trabajo.....	2
1.1.2 Objetivos Específicos del Trabajo	2
2. ANÁLISIS ENTORNOS	3
2.1 Análisis PESTEL.....	3
2.2.1 Fuerza Macroeconómica.....	3
2.2.2 Fuerza Tecnológica.....	4
2.2.3 Fuerza Sociodemográfica y Cultural.....	5
2.2.4 Fuerzas Políticas y Legales	6
2.2 Análisis PORTER.....	8
2.2.1 Riesgo que ingresen nuevos contrincantes (Media- Alta).....	9
2.2.2 Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales (Media - Alta)	9
2.2.3 Presión proveniente de los productos sustitutos (Baja)	10
2.2.4 Poder de negociación de los clientes (Media)	11
2.2.5 Poder de negociación de los proveedores (Media).....	12
2.2.6 Resultados resumidos de las 5 fuerzas antes analizadas	12
2.3 Matriz (EFE) del proyecto	12
2.4 Conclusiones de análisis (PESTEL- PORTER)	13
3. ANÁLISIS DEL CLIENTE	14
3.1 Justificación de la investigación.....	14
3.2 Problema de Investigación.....	14
3.3 Objetivos	15
3.3.1 Objetivo general:	15
3.3.2 Objetivos específicos:	15
3.4 Hipótesis	15
3.4.1 Hipótesis General.....	15
3.4.2 Hipótesis Especificas	15
3.5 Investigación cualitativa y cuantitativa	15

3.5.1 Investigación cualitativa	16
3.5.1.1 Objetivo de la investigación cualitativa	16
3.5.2 Investigación cuantitativa	17
3.5.2.1 Objetivo de la investigación cuantitativa	18
3.6 Resultados Hipótesis	18
3.7 Conclusiones de la investigación	20
4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	21
4.1 Descripción de oportunidad de negocio encontrada, sustentada por el análisis interno, externo y del cliente	21
4.2 Oportunidad percibida de los clientes	22
5. PLAN DE MARKETING	23
5.1 Segmento de mercado	23
5.2 Estimación del mercado objetivo	24
5.3 Estrategia General de Marketing	25
5.4 Propuesta de valor	25
5.4.1 Diferenciación	26
5.4.2 Declaración del posicionamiento	26
5.4.3 Propuesta de Valor	27
5.5 Mezcla de Marketing	27
5.5.1 Producto	27
5.5.2 Precio	31
5.5.3 Plaza	34
5.5.4 Promoción	35
6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA, ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y OPERACIONES	40
6.1 Misión, Visión y Objetivos de la organización	40
6.1.1 Misión	40
6.1.2 Visión	40
6.1.3 Objetivos de la Organización	40
6.2 Estructura Legal	41
6.2.1 Marco Legal	41
6.3 Diseño Organizacional	41

6.3.1 Presupuesto de sueldos, salarios y actividades:	42
6.4 Plan de Operaciones.....	43
6.4.1 Procesos del funcionamiento de la organización.....	43
6.4.2 Mapa de procesos.....	43
6.4.3 Flujograma de procesos.....	45
6.4.4 Exigencia de equipos de agencia y servicio agregados.....	46
7. EVALUACIÓN FINANCIERA	47
7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos.....	47
7.1.1 Proyección de ingresos y justificación	47
7.1.2 Políticas de cobro y pago	48
7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura.....	49
7.2.1 Inversión inicial.....	49
7.2.2 Capital de trabajo	49
7.2.3 Estructura de capital de trabajo.....	49
7.3 Proyección de estados resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja	50
7.3.1 Proyección de estado de resultados.....	50
7.3.2 Proyección de situación financiera	51
7.3.3 Proyección de flujo de caja y estado de flujo.....	52
7.4 Proyección de flujo de caja de inversionista, cálculo de la tasa de descuento, y criterios de valoración.....	52
7.4.1 Flujo de caja del inversionista	52
7.4.2 Tasa de descuento.....	52
7.4.3 Criterios de valoración.....	53
7.5 Índices financieros.....	53
7.6 Vialidad financiera del proyecto y recomendaciones.....	54
8. CONCLUSIONES	54
REFERENCIAS.....	56
ANEXOS	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No 1: Clasificación por actividad económica	3
Tabla No 2: Ventas Locales F410020	6
Tabla No 3: Riesgo País	7
Tabla No 4: Nuevos Contrincantes.....	9
Tabla No 5: Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales	10
Tabla No 6: Presión proveniente de los productos sustitutos	10
Tabla No 7: Poder de negociación de los Clientes	11
Tabla No 8: Poder de negociación de los proveedores	12
Tabla No 9: Resultados resumidos de las 5 fuerzas	12
Tabla No 10: Matriz EFE	13
Tabla No 11: Cruces para la preferencia de adquisición del producto	19
Tabla No 12: Variables para precio óptimo	19
Tabla No 13: Variables para canales de comunicación	19
Tabla No 14: Tamaño de empresas que adquieren el servicio especializado .	20
Tabla No 15: Ingresos menos gastos empresas C2511.01	22
Tabla No 16: Segmento de mercado objetivo.....	23
Tabla No 17: Mercado Objetivo.....	24
Tabla No 18: Modelo CANVAS Galpones de estructura metálica	25
Tabla No 19: Branding Fast Structures	30
Tabla No 20: Costo de Fabricación	32
Tabla No 21: Costos y Gastos	33
Tabla No 22: Proyección de Ventas	33
Tabla No 23: Plan de medios	39
Tabla No 24: Obtención de Ventas por plan de medios	39
Tabla No 25: Componentes de la Visión	40
Tabla No 26: Sueldos y Salarios	42
Tabla No 27: Proceso de Estrategia.....	43
Tabla No 28: Capacidad de instalada	46
Tabla No 29: Equipos y Enseres	46
Tabla No 30: Proyección de ingresos.....	47
Tabla No 31: Gastos Anuales	48
Tabla No 32: Costos Fijos y Variables	48
Tabla No 33: Inversiones presupuestadas	49
Tabla No 34: Capital de trabajo.....	49
Tabla No 35: Estado de Resultados	50
Tabla No 36: Balance General	51
Tabla No 37: Flujo de caja proyectado	52
Tabla No 38: Flujo de Caja del Inversionista	52
Tabla No 39: Tasa de Desc. WACC Y CAPM	53
Tabla No 40: Cálculo de VAN y TIR	53
Tabla No 41: Indicadores Financieros	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No 1: PIB general y por sectores.....	3
Figura No 2: Estructura de Plástico	11
Figura No 3: Resultados principales del análisis cuantitativo	18
Figura No 4: Marquet Share.....	23
Figura No 5: Diseño Arquitectónico de Galpón.....	28
Figura No 6: Montaje de Galpón	29
Figura No 7: Logotipo de Fast Structures.....	29
Figura No 8: Ensayo de Resistencia de acero.....	31
Figura No 9: Pagina de Facebook.....	36
Figura No 10: Sitio Web	37
Figura No 11: Diagrama organizacional	42
Figura No 12: Cadena de Valor.....	43
Figura No 13: Flujograma de procesos	45
Figura No 14: Ventas proyectadas	48

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación del Trabajo

El Ecuador atraviesa por un cambio de sus factores productivos, por lo cual busca generar nuevas fuentes de empleo y contribuir con la concepción de valor y conocimiento, consolidando la sostenibilidad del sistema económico, explotando sectores de mayor interés. Como lo afirma la secretaría nacional de planificación y desarrollo, en el plan nacional de desarrollo 2017-2021. El último tiempo se ha invertido en infraestructura la cual busca explotar más de \$26.256,87 millones, lo primordial ha ido a sectores energéticos, salud, educación seguridad, deporte y transformación de la matriz productiva (Secretaria Nacional de planificación y desarrollo, 2017).

Para la política pública, la inversión en estos sectores ha sido eje crucial para el crecimiento social y convertir a la nación en poseedora de recursos infinitos, en la cual sus ciudadanos sean la fuerza de desarrollo y crecimiento (Secretaria Nacional de planificación y desarrollo, 2017). Pudiendo aprovechar este escenario favorable para emprendimientos dentro del cambio de la matriz productiva, generando interés para el desarrollo y análisis de proyectos complejos en industrias poco exploradas como la metalmecánica, lo que conlleva a un gran esfuerzo y conocimiento, de los factores en influencia en la construcción.

La metalmecánica está contemplada dentro del cambio de la matriz productiva, perteneciendo a las industrias manufactureras, siendo parte de los medios productivos de un país. Los factores tecnológicos y de valor agregado, son eje fundamental para los sectores industriales. Según PRO ECUADOR, la sección es amplia y alcanza variados sectores de dinamismo económico, tanto en insumos de producción como en elaboración de bienes terminados en base a metales y aleaciones. Se encuentran presentes 19,000 empresas (PRO ECUADOR, 2018). Muchos de estos sectores tienen un Know how, el cual está en pocas manos por la alta complejidad y preparación intelectual que conlleva al ejecutar proyectos de estructuras metálicas, siendo proyectos de información compleja de adquirir.

El INEC indica sobre las industrias manufactureras. “El producto de un proceso manufacturero puede ser un producto acabado, ... En el sentido de que constituye un insumo para otra industria” (INEC, 2012, pág. 25). El objetivo del proyecto es aportar valor agregado a las empresas que están dentro del CIU: F4100.20, dando un insumo de calidad para su producto terminado, el cual en los tiempos actuales se vuelve un desafío y una oportunidad para emprender. Siendo estos dos sectores de interés para el cambio de la matriz productiva y proyectos que en realidad puedan aportar a la economía y desarrollo del país, con el cual se pueda causar inspiración para análisis futuros de proyectos similares.

1.1.1 Objetivo General del Trabajo.

Determinar la viabilidad de constituir una compañía de estructura metálica liviana para galpón, en la provincia de Pichincha.

1.1.2 Objetivos Específicos del Trabajo

- Revisar el entorno externo junto con la industria, aplicando el análisis PESTEL y PORTER, para saber qué tan viable es una compañía de estructuras metálicas.
- Efectuar una investigación de mercado y estudio del cliente, para saber cuáles son los factores, que se consideran importantes, para el producto propuesto.
- Determinar el procedimiento de marketing, que se acomode al negocio, indagando las principales estrategias, que provean seguridad al implementarlas.
- Desarrollar la estructura organizacional y procesos productivos, los cuales generen valor al insumo, para la industria a la cual se dirigen los esfuerzos organizacionales.
- Elaborar un plan financiero que refleje los costos, gastos, ingresos, flujos de efectivo, recuperación del capital entre otros; para establecer la renta del proyecto, en un lapso de cinco años.

2. ANÁLISIS ENTORNOS

La sociedad de estructura metálica livianas para galpón, se encuentra en la industria manufacturera, en la siguiente tabla se analiza la clasificación Industrial Internacional Uniforme(CIIU), ubicándose en el código CIIU N6.

Tabla No 1: Clasificación por actividad económica

Código CIIU N6	C2511.01	C2511.01 - FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS DE METAL MARCOS O ARMAZONES PARA CONSTRUCCIÓN Y PARTES DE ESAS ESTRUCTURAS: TORRES, MÁSTILES, ARMADURAS, PUENTES, ETCÉTERA; MARCOS INDUSTRIALES DE METAL: MARCOS PARA ALTOS HORNOS, EQUIPOS DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN, ETCÉTERA.
-----------------------	-----------------	---

Tomado de: Superintendencia de compañías, valores y seguros

2.1 Análisis PESTEL

El análisis PESTEL ayuda a entender los cambios: económico, tecnológico, demográfico, social y político. Que influyen en el desarrollo diario de una firma.

2.2.1 Fuerza Macroeconómica

2.2.1.1 Indicadores Económicos: Según datos del BCE, el Producto Interno de la industria manufacturera en el 2018 creció 0,8%, la construcción creció 0,6 y el PIB creció 1,4 como se observa en el gráfico siguiente. (BCE, 2019).

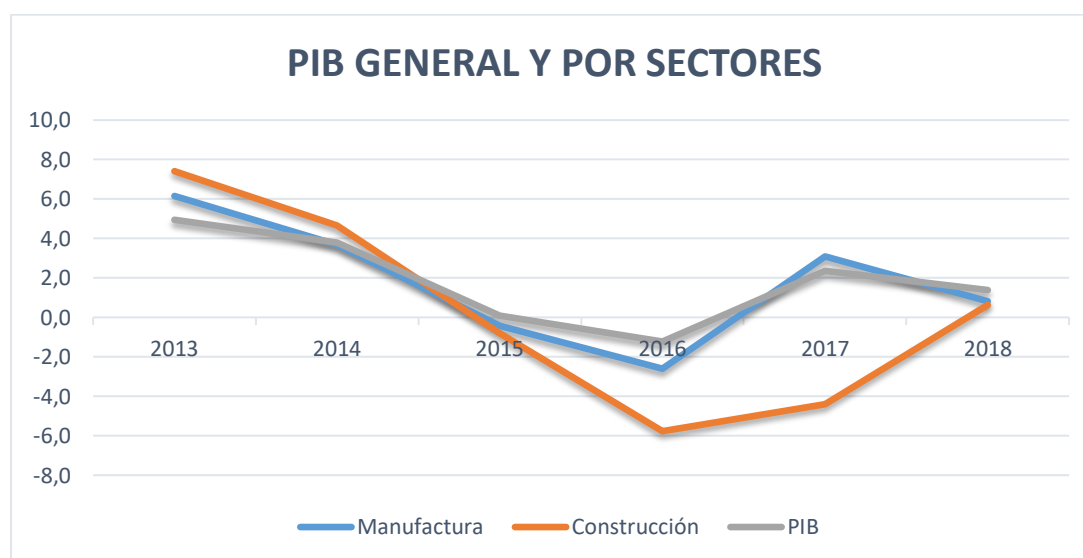


Figura No 1: PIB general y por sectores

Tomado de: Banco Central del Ecuador

Entre 2018-2017 la inflación fue de -0,12%. El salario mínimo en 2019 progresó a \$394, siendo un 2,07% más al año posterior (BCE, 2019). Las exportaciones de manufacturas de metales en febrero del 2019, consiguieron 66,66 esto en

millones de dólares. La industria manufacturera y la construcción han tenido un crecimiento en los últimos años siendo importante para la industria, la inflación ha disminuido eso indica precios más bajos, lo que es favorable para adquirir productos más baratos, El salario no ha variado significativamente por lo tanto se puede explotar la mano de obra, muy favorable para la industria de la construcción por la alta rotación de empleados.

2.2.1.2 Crecimiento de la industria (ventas): Dentro del CIIU 251101, según datos del SRI en los periodos de 2017 a 2018, la industria ha decrecido un -5%, Pero en promedio se ha tenido un crecimiento del 17%. Lo que genera grandes expectativas para la puesta en marcha de empresas de estructura metálica.

2.2.1.3 Rentabilidad Financiera: Dentro de la fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo, la superintendencia de compañías indica que la renta financiera para esta industria es de 17,28%, es importante mencionar que es un dato del año 2017, el ultimo que se tiene disponible para su análisis y comparación (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2017). Existen empresas que se llevan la mayor participación del mercado afectando drásticamente a este indicador. Se debe tomar las medidas adecuadas para este sector, lo que es alentador para profesionales con experiencia y que tengan conocimiento sobre este sector ya que pueden atender a segmentos atendidos de manera no adecuada.

2.2.1.4 Importación de productos de acero (insumo) por parte de Ecuador: Para llevar a cabo los proyectos de elaboración de galpón es necesario tomar en cuenta, que este se realiza con ángulos, formas, secciones de hierro o acero sin alear. El NEP con el código 7216, el cual fue en 2018 importado al Ecuador con un valor de 6,202(miles de dólares) (Trade Map, 2019). Con este dato se concluye que es positivo para encontrar variedad de productos en el mercado.

2.2.2 Fuerza Tecnológica

2.2.2.1 Maquinaria: El avance tecnológico ha sido una pauta para mejorar la producción en tiempos de realización de proyectos, la soldadura de arco sumergido es una de ellas, la cual es nueva en el mercado. “La soldadura por arco sumergido pasa a ser económicamente rentable a partir de un espesor de

chapa de 6mm” (Finsterwalde, 2019). Un aspecto positivo para la industria ya que, la maquinaria permite economizar el tiempo de ejecución de un proyecto.

2.2.2.2 Automatización: Según Ramiro Garzón instructor de la EPN, hoy la automatización es un hecho en la metalmecánica, como es el uso de maquinaria de tallado automáticas, y el uso laser, brindando un terminado más preciso sin mucho riesgo a lesiones. (Escuela Politécnica Nacional, 2018). La automatización permite tener insumos de mejor calidad y un margen menor de error, junto a precios más económicos, los cuales permiten mayor flexibilidad al momento de presupuestar un proyecto, muy positivo para la industria.

2.2.2.3 Software: Lo que permite llevar a cabo proyecto de grandes dimensiones es un buen software. ESACERO es una empresa ecuatoriana, la cual utiliza estas herramientas para llevar a cabo sus proyectos, también utiliza SAP2000, entre otros. Para la industria es positivo ya que dan garantías de calidad.

2.2.3 Fuerza Sociodemográfica y Cultural

2.2.3.1 Número de empresas usuarias potenciales: Dentro del país las empresas de construcción se dividen en tres grandes grupos el F41, F42 y el F43. El subgrupo al cual se destina el insumo es el F41, se encuentran 92,485 empresas a nivel nacional, en la provincia de Pichincha se encuentran 18,957 empresas dedicadas a esta actividad (SRI, 2019). Tiene un mercado con espectro importante lo que no limita las ventas, muy importante.

2.2.3.2 Tendencia de consumo: La construcción de edificios no residenciales que es F41002, son empresas que adquieren estructura metálica para su cadena de valor, en especial para obras industriales que va acorde a los galpones que se busca ofertar en el mercado. Se encuentran registradas al momento 1003 en todo en el país según la SUPERCIAS, siendo Pichincha el sector de interés se registran 263 empresas. (SUPERCIAS, 2019). Este sector se ha reducido en un 68% en comparación a datos del año anterior, en el cual se registraron 1462 empresas a nivel nacional. Esta tendencia representa una oportunidad ya que las empresas han disminuido por varios factores negativos los cuales se puede transformar una ventaja competitiva para nuevos competidores de la industria.

2.2.3.3 Tasa de crecimiento de F4100.20 (ventas): Para este sector es un reto conseguir proyectos, ya que están en juego varios aspectos desde la logística,

hasta el diseño de un proyecto. Según el SRI la tabla que se muestra a continuación indica las variaciones en ventas en los últimos 6 años.

Tabla No 2: Ventas Locales F410020

ANIO FISCAL	2013	2014	2015
F410020	\$ 164.809.987,98	\$ 169.519.292,44	\$ 156.239.334,83
Var. Relativa		3%	-8%
2016	2017	2018	2019
\$ 381.254.900,22	\$ 342.364.816,59	\$ 225.799.249,79	\$ 10.661.639,92
144%	-10%	-34%	-95%
PROMEDIO	19%		

Tomado de: SRI

Como se puede ver en el 2015, este sector enfrentó problemas en su crecimiento, para 2016 existió un crecimiento muy notable. En promedio esta industria ha crecido un 19%. Lo que genera un aspecto muy favorable para la industria.

2.2.3.4 Empleo: Según el INEC en su boletín técnico N° 02-2019-ENEMDU (véase anexo 1), Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo a marzo 2019. Indica "En marzo de 2019, la tasa de desempleo a nivel nacional fue de 4,6%, a nivel urbano esta tasa se ubicó en 5,8%, y a nivel rural en 2,2%; las variaciones respecto a marzo de 2018 no fueron estadísticamente significativas". (INEC, 2019). El aumento del desempleo brinda una oportunidad para la industria ya que se puede conseguir personal calificado a precios bajos, por la alta tasa de desempleo y la baja oferta de puestos de trabajo. Siendo, una ventaja para aprovechar, teniendo mano de obra más barata y pudiendo cumplir mayores actividades diarias, lo cual puede constituirse como un ahorro para los propietarios de empresas de este sector. Ya que este sector demanda un gran esfuerzo físico y la rotación de empleados es muy alta, se puede aprovechar esta tasa de desempleo para cambiar de personal cuando lo amerite con facilidad.

2.2.4 Fuerzas Políticas y Legales

2.2.4.1 Riesgo País: El riesgo país del Ecuador en 2017, se redujo 40% en comparación al año 2016 (BCE, 2019). Se divisa en la subsiguiente tabla.

Tabla No 3: Riesgo País

Promedio Riesgo País			VARIACIÓN
2019	632,5	-1%	
2018	641,3	3%	
2017	621,7	-40%	
2016	1039,5	4%	
2015	995,5	103%	
2014	491,6	-33%	
Promedio	737,0		

Tomado de: Banco Central del Ecuador

En lo que va del 2019 se tiene 632 puntos, lo que es bueno para la inversión en el país, de tal manera, el actual gobierno con su plan de prosperidad 2018-2021 del actual mandatario Lenin Moreno busca mejorar la economía. “La economía del Ecuador no goza de buena salud. Debemos sanarla. Para eso, solamente un manejo responsable, transparente y disciplinado de los recursos y de las finanzas de todos devolverá a país la prosperidad y esperanza.” (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019). Mediante esta generación de ideas y con el nuevo mandatario, el país busca nuevas oportunidades, direccionando por nuevos rumbos el destino del país. Siendo bastante favorable para la puesta en marcha de negocios en esta industria ya que impulsa la competitividad y empresas que tenga la visión adecuada puedan generar muchos beneficios.

2.2.4.2 Ley para fomento productivo, atracción inversiones generación empleo: Existen incentivos específicos para la atracción de nuevas inversiones privadas. Esto es bastante positivo por ser una empresa nueva y perteneciente a un sector de interés de igual manera, muchas empresas proveedoras y posibles clientes se encuentra dentro del cambio de la matriz productiva trayendo grandes expectativas a la industria, pudiendo ser una oportunidad explotada, en la cual se contempla la ubicación geográfica. Con esta ley se quita el proteccionismo a la industria local del régimen Correa, dando una apertura a la competencia externa, obligando a las empresas a una alta competitividad. Esto representa una oportunidad para las empresas que han buscado mejorar en el tiempo y no se han estancado en un segmento específico, siendo un momento

en el cual se puede aprovechar todo el know how, que les permita ser competitivos y tener mayor participación de mercado.

2.2.4.3 Regulaciones Medio Ambientales: Actualmente militan leyes las cuales favorecen al medio ambiente, las sociedades de la industria metalmecánica les corresponden conseguir una licencia o reconocimiento ambiental (Ministerio de Ambiente, 2015). Esto es medianamente favorable por los costos y gastos para cumplir con estos requerimientos.

2.2.4.4 Política monetaria y financiera: La resolución N° 496-2019F informa sobre las tasas de interés máximas vigentes para los diferentes sectores como:

- Crédito Productivo Corporativo: 9,33%
- Crédito Productivo Empresarial: 10,21%
- Crédito PYMES: 11,83%
- Crédito Comercial PYMES: 11,83%
- Microcrédito Minorista: 28,50%
- Crédito Educativo 9,50%
- Crédito de Vivienda de Interés Público 2,99%
- Crédito de Inversión Pública se establece la tasa de 9,33%

Estas políticas tienen como finalidad, promover niveles y relaciones entre las tasas de interés pasivas y activas que inciten el ahorro nacional y el financiamiento de las actividades productivas (Junta de Regulación Monetaria Financiera, 2019). Las tasas reguladas hacen que se restrinja el acceso crediticio a microempresas con niveles de riesgo de crédito alto. Siendo una limitante para el emprendimiento.

2.2 Análisis PORTER

El modelo PORTER permite tener una clara perspectiva y tomar las mejores decisiones, es importante tener en claro que permite tener una visión clara de la industria como lo indica Porter. “La formulación de una estrategia competitiva, consiste en relacionar una empresa con su entorno. Uno de sus aspectos fundamentales es la industria o industrias en las que una empresa compite” (Porter, 2015, pág. 43). El presente sirve para analizar la competencia, mediante una matriz de amenaza, con cada una de las fuerzas como protagonistas, estas se miden del 5 al 1, con 5 muy alta; y 1 una muy débil. Consecuentemente, se

utiliza para concluir la industria la matriz EFE dividiendo las oportunidades y amenazas que se presentan en la industria en el punto 2.3.

2.2.1 Riesgo que ingresen nuevos contrincantes (Media- Alta)

“Los nuevos competidores en una industria aportan más capacidad, el deseo de conquistar participación en el mercado, a menudo, grandes recursos. Ello puede hacer que se reduzcan los precios o que se inflen los costes de las compañías establecidas” (Porter, 2015, pág. 47).

Tabla No 4: Nuevos Contrincantes

No.	Circunstancias	%	Amenaza	Calificación
1	Economía de Escala	20%	2	0,4
2	Diferenciación de nuevos productos.	30%	2	0,6
3	Identificación de marcas.	30%	3	0,9
4	Acceso a materias primas	20%	4	0,8
TOTALES		100%		2,7

Tomado de: Conceptos de Administración Estratégica

La industria a la que pertenece cuenta con 420 empresas, un 3% de crecimiento específicamente dentro del CIIU N6 del C25 según la SUPERCIAS. En el país las provincias de Bolívar, Cañar, Carchi, Imbabura Cotopaxi, Napo, Morona Santiago y Zamora Chinchipe no cuenta con empresas registradas dentro de la provincia (véase anexo 2). La elaboración de proyectos cuenta con una alta inversión lo cual dificulta el ingreso a nuevos competidores, lo que no permite crear nuevos productos por la baja participación de competidores pequeños. La marca no tiene mucho peso al momento de una decisión de compra entre competidores de características similares. Los proyectos que demanda una alta cantidad de estructuras metálicas son esporádicos. Las compras por el portal público son restringidas para empresas grandes y medianas lo que dificulta la competencia e interés por el ingreso a este sector. El acceso por otra parte a materias primas es fácil pero el precio depende de la cantidad de compra.

2.2.2 Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales (Media - Alta)

“La rivalidad entre los competidores adopta estrategias conocidas para alcanzar una posición, recurriendo a la competencia de precios, las guerras de publicidad, la introducción de productos y un mejor servicio o garantías a los clientes” (Porter, 2015, pág. 58).

Tabla No 5: Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales

	Circunstancias	%	Amenaza	Calificación
1	Nuevas empresas con maquinaria de punta	40%	4	1,6
2	Tasa de crecimiento del sector industrial	30%	4	1,2
3	Magnitud de los costos fijos o costos de almacenamiento	30%	2	0,6
TOTALES		100%		3,4

Tomado de: Conceptos de Administración Estratégica

Empresas como BAGANT han invertido mucho en su organización, tiene un taller completo que le permite integrarse horizontalmente, de igual manera, PEC. Empresas grandes tienen la mayor parte del mercado siendo sus clientes empresas como: Petrobras, Repsol, Policía Nacional, Nestlé, Industrias Ales, Ideal Alambrec, entre otras (Ekos, 2018). Asimismo, se debe considerar los permisos y documentación para las naves industriales. Las empresas grandes son capaces de adquirir nuevas tecnologías por la participación de mercado para atender proyectos de gran magnitud, por otro lado, las pequeñas no necesitan de gran tecnología, existiendo de crecimiento del 3% lo cual es favorable, Los costos de mantener un taller y los demás factores para la producción son altos.

2.2.3 Presión proveniente de los productos sustitutos (Baja)

“Los productos sustitutos limitan rendimientos potenciales del sector industrial, pues imponen techo a precios que pueden cobrarse rentablemente en él. Cuanto atractiva sea la opción de precios que ofrecen los productos sustitutos, mayor será el margen de utilidad” (Porter, 2015, pág. 64).

Tabla No 6: Presión proveniente de los productos sustitutos

No.	Circunstancias	%	Amenaza	Calificación
1	Precio relativo de los sustitutos	50%	2	1,5
2	Relación precio/calidad	25%	1	0,25
3	Preferencia del cliente hacia el sustituto	25%	2	0,5
TOTALES		100%		1,3

Tomado de: Conceptos de Administración Estratégica

Los cascarones de hormigón pueden ser considerado como un producto sustito, ya que en décadas anteriores este diseño predominaba. Actualmente, se constan materiales que logran remplazar al acero como el hormigón armado, plástico, etc. Esto se puede constatar en países más avanzados dónde la estructura plástica ya es un hecho, OVACEN es uno de los casos, este edificio

tiene un 45% de su proyecto echo con material plástico en su armadura, similar a las funciones y atributos que cumple una estructura metálica liviana de galpón.



Figura No 2: Estructura de Plástico
Tomado de: EcoArk

2.2.4 Poder de negociación de los clientes (Media)

“Los clientes compiten con la industria cuando la obligan a reducir los precios, cuando negocian una mejor calidad o más servicios y cuando enfrentan a los competidores entre sí” (Porter, 2015, pág. 66).

Tabla No 7: Poder de negociación de los Clientes

No.	Circunstancias	%	Amenaza	Calificación
1	Número de clientes importantes	50%	3	1,5
2	Importancia del costo del insumo en los costos totales	30%	3	0,9
3	Integración hacia atrás por parte de los clientes	20%	4	0,8
TOTALES		100%		2,4

Tomado de: Conceptos de Administración Estratégica

Los clientes potenciales de la industria son empresas privadas con un número reducido de ellas. Estas alcanzan poder de negociación medio, debido a la oferta limitada de empresas similares a la estudiada. Las sociedades constructoras tienen que tener calidad y precio, para ser consideradas como una opción y obtener algún contrato. Por ende, buscan proveedores de características similares. Debido a las operaciones que llevan a cabo las empresas constructoras, son empresas que realizan pocos proyectos, pero de altos márgenes. Algunas empresas se han integrado hacia atrás por inconvenientes con los fabricantes de estructuras. El insumo para garantizar la calidad, va de la mano del precio.

2.2.5 Poder de negociación de los proveedores (Media)

“Los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre los participantes de una industria, si amenazan con elevar los precios o disminuir la calidad de los bienes y servicios que ofrecen” (Porter, 2015, pág. 69).

Tabla No 8: Poder de negociación de los proveedores

No.	Circunstancias	%	Amenaza	Calificación
1	Número de proveedores importantes	35%	3	1,05
2	Amenaza de proveedores de integrarse hacia delante	30%	4	1,2
3	Productos de cambio de proveedor	35%	3	1,05
TOTALES		100%		2,3

Tomado de: Conceptos de Administración Estratégica

El poder de negociación de los proveedores de acero es medio, las materias primas significativas para la fabricación tienen la necesidad de precios bajos, dentro de eficiencia de los cuerpos y calidad. El grupo de proveedores constituye una oportunidad en la actualidad Alambrec, Novacero, etc. tienen plantas recicladoras, pero el material aún no es del agrado de los clientes, prefiriendo a los proveedores importadores ya conocidos. Existiendo una variedad de precios y marcas.

2.2.6 Resultados resumidos de las 5 fuerzas antes analizadas

Tabla No 9: Resultados resumidos de las 5 fuerzas

No.	Resumen de Fuerzas	Nota
1	Riesgo de que entren nuevos competidores	2,7
2	Rivalidad entre los competidores actuales	3,4
3	Presión proveniente de los productos sustitutos	1,3
4	Poder de negociación de los clientes	2,4
5	Poder de negociación de los proveedores	2,3
TOTAL		2,4

Tomado de: Conceptos de Administración Estratégica

Posteriormente de la investigación de las 5 fuerzas de Porter se puede finiquitar que es una industria con nivel medio de amenaza, con el cociente de 2,4 que proyectó el promedio, esto nos muestra un punto medio, por lo cual grandes y pequeñas empresas, pueden aprovechar los factores que tiene este sector.

2.3 Matriz (EFE) del proyecto

“Permite que los tácticos condensen y valoren información económica, social,

cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, legal, tecnológica y competitiva” (Fred & Forest, 2017).

La evaluación final de la matriz EFE (evaluado sobre 5), pauta la eficacia de contestación hacia las amenazas/oportunidades del ambiente que sepan mostrar en el proyecto.

Tabla No 10: Matriz EFE

MATRIZ DE FACTORES EXTERNOS			
FACTORES EXTERNOS CLAVES	PONDERACIÓN	CLASIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
OPORTUNIDADES			
Crecimiento del PIB de los sectores de interés	0,12	4	0,48
Precios bajos para insumos como el acero	0,14	4	0,56
Segmentos atendidos de manera no adecuada	0,12	4	0,48
Gran espectro de clientes	0,06	3	0,18
Tecnología que genera ahorros	0,07	3	0,21
Política que impulsa la libre competencia	0,06	3	0,18
Mano de obra a barata y con multiplicidad	0,03	3	0,09
AMENAZAS			
Productos sustitutos de hormigón y plástico	0,05	1	0,05
Clientes esporádicos	0,08	1	0,08
Competencia centralizada	0,07	1	0,07
Niveles de riesgo de crédito alto	0,05	2	0,1
Crecimiento de competidores del 3% anual	0,03	2	0,06
Proveedores que controlan el mercado	0,12	1	0,12
TOTAL RESULTADO	1		2,66

La calificación final es de 2,66/5, la compañía está en contingencia de aprovechar las oportunidades y reducir los efectos de las amenazas del ambiente, este estudio se lo lleva a cabo en un ambiente macro, sin medir las capacidades de las empresas según su tamaño, ya que pueden existir coyunturas que afecten la percepción del negocio.

2.4 Conclusiones de análisis (PESTEL- PORTER)

Los sectores de construcción y manufactura han experimentado crecimientos notables lo que brinda buenas posibilidades para el emprendimiento de nuevos proyectos, existe una variedad de productos para la elaboración de galpones metálicos de estructura liviana, existe una centralización de mercado lo que puede ser aprovechada dando servicios personalizados a clientes que no se

encuentren satisfechos con los clientes, el CIIU escogido para la empresa permite tener un amplio abanico para brindar productos o servicios diferentes a estructuras para galpón lo que genera un espectro amplio de mercado, la tecnología no se ha visto mermada en esta industria por lo contrario existe tecnología que permite economizar y dar un producto más rápido y de mejor calidad, el gobierno actual ha quitado el proteccionismo para empresarios nacionales lo que se busca con esto es impulsar la competencia, de tal manera, los empresarios nacionales que tienen bien establecidas sus cadenas de valor pueden aprovechar esta oportunidad, el desempleo es interesante desde el punto de vista gerencial ya que brinda opciones de contratación a bajos costos y con poca dependencia del proletariado. Los productos sustitutos no tienen mucha relevancia, pero se debe siempre estar en continua vigilancia, los clientes en este sector son esporádicos por lo que se debe dar una buena experiencia, la competencia está en oligopolio trayendo consigo dificultades para contratos grandes, el crédito no favorece para empresarios pequeños, el crecimiento de competidores en el último año se ha visto afectado por lo que es importante tener claro como diferenciarse en la industria. Los proveedores son variados, pero son pocos los que en realidad tienen la mayor facturación pudiendo afectar en algún momento el precio de los productos que se usen en la industria.

3. ANÁLISIS DEL CLIENTE

3.1 Justificación de la investigación

Para conocer la factibilidad del negocio se debe recolectar información valiosa, por medio de una investigación cualitativa y cuantitativa, mediante las cuales se conozca el nivel de aceptación y el mercado objetivo, frente a una empresa de estructuras metálicas livianas para shed en la provincia de Pichincha.

3.2 Problema de Investigación

¿Qué tan viable es crear una empresa de estructuras metálicas livianas para galpón en la provincia de pichincha, con la finalidad de cumplir con las necesidades de pequeñas y medianas empresas en el mercado nacional?

3.3 Objetivos

3.3.1 Objetivo general:

Determinar si las empresas constructoras de obras civiles no residenciales medianas y pequeñas, requieren más de los servicios especializados más así no las grandes.

3.3.2 Objetivos específicos:

- Describir las características por las cuales se inclinan los clientes, al momento de la búsqueda del producto galpón de estructuras metálicas.
- Identificar los precios disponibles en el mercado, a los cuales se adquieren los productos de estructura metálica para galpón en la provincia de Pichincha.
- Diagnosticar los mejores canales de comunicación, para generar un óptimo branding en los clientes.

3.4 Hipótesis

3.4.1 Hipótesis General

Las empresas constructoras de obras civiles no residenciales medianas y pequeñas, requieren más de los servicios especializados en la construcción, más no así las grandes.

3.4.2 Hipótesis Especificas

1. Las empresas se inclinan más por el precio, del producto más no así por la calidad.
2. El precio óptimo para empresas de similares condiciones es \$2,50, generando así competitividad en el mercado nacional.
3. Con el desarrollo de nuevos canales de comunicación como Facebook, WhatsApp, entre otros se puede potenciar el acercamiento con los clientes.

3.5 Investigación cualitativa y cuantitativa

“La investigación de mercados es el proceso de identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemáticos y objetivos de la información, con el propósito de mejorar toma de decisiones, relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de marketing” (Malhotra N. , 2016, pág. 5). La exploración tiene como finalidad reconocer los elementos clave, que se

relacionen con la industria de empresas metalmecánicas en la provincia de Pichincha.

3.5.1 Investigación cualitativa

“En la mayoría de los proyectos de investigación de mercados nuevos o poco habituales, primero se lleva a cabo investigación cualitativa y después investigación cuantitativa” (Malhotra N. , 2016, págs. 96-97). Se determinó ejecutar 2 entrevistas profundas a expertos, las cuales se las realizo en sus sitios de trabajo para poder obtener información que guie la presente investigación.

3.5.1.1 Objetivo de la investigación cualitativa

Conocer las características principales que se manejan en el negocio de estructuras metálicas, para poder tener una visión acerca de la industria, negocio y clientes del sector.

3.5.1.2 Resultados de entrevistas a Expertos

Para la realización de esta investigación se tomaron dos gerentes, que se encuentran y conocen como se desarrolla la industria de estructuras metálicas, los cuales brindaron su conocimiento acerca del sector (véase anexo 3).

INDUSTRIA

La mayor cantidad de ventas se encuentra en empresas grandes, la principal causa es la presencia de pocas empresas, un factor importante es la integración vertical que han conseguido las firmas líderes, en el escaso período que llevan en el mercado. El tinte verde no es considerado como primordial y no causa mayor interés en las empresas adquirientes.

NEGOCIO

El capital es muy importante para la generación de proyectos, consecuentemente la mano de obra es un rubro alto. No existe reconocimiento de marca en este sector.

CLIENTE

Las herramientas tecnológicas dan una posibilidad de llegar a más clientes con poca inversión, pero es importante recordar que no es del gusto de todo el público objetivo. Las empresas buscan productos de calidad, este ítem puede jugar un papel fundamental en la supervivencia de esta industria, para esto se necesita de una generosa inversión

3.5.1.3 Resultados Grupo de Enfoque

El día sábado 18 de mayo del 2019, se realizó el grupo de enfoque. Los siete individuos que participaron, han adquirido estructura metálica para galpón para proyectos, en los cuales han estado a cargo.

INDUSTRIA

No conocen empresas que dispongan de ISO, pero al mencionar este tema les pareció interesante, pero también supieron responder que no lo contratarían por tal motivo, sino, por el precio y porque muchos de los proyectos no demandan tanta exigencia, empresas grandes como pinturas CONDOR ahora Sherwin Williams, no ha pedido esas garantías. Por lo general el mercado nacional se maneja de manera similar, solo algunos requerimientos son impuestos por las empresas, pero esto lo puede llevar a cabo cualquier taller autorizado sin mayor complicación.

NEGOCIO

La estructura que han adquirido ha variado entre precios de \$1,90 a \$2,80 kilogramo/metro cuadrado, en algunas de precio bajo, han visto fallas en la soldadura y no han quedado muy bien en los proyectos, por los inconvenientes mencionados en los productos que han recibido. Indicaron que les gusta visitar los talleres, para saber cómo es la forma de trabajar, los talleres que han visitado, se encuentran en el sector de Cutuglagua, Calderón y el Valle de Chillos.

CLIENTE

Las empresas a las que han adquirido los productos o servicios, han sido compañeros de la universidad, en otras ocasiones han sido personas que han conocido en su trayecto laboral y han logrado consolidar una relación, que en un futuro se ha convertido en cliente-proveedor. Muchas veces han recibido vendedores puerta a puerta, que han ofertado los productos y lo han adquirido, de tal manera, conocen de muchas empresas mediante el internet.

3.5.2 Investigación cuantitativa

“El método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica” (Malhotra N. , 2004, pág. 168). Son 50 encuestas aplicadas, pese a ser un mercado reducido de apenas 36 empresas, se lo ha realizado a 50 profesionales pertenecientes a empresas de construcción, el modelo de análisis ha sido no probabilístico por conveniencia.

3.5.2.1 Objetivo de la investigación cuantitativa

Conocer las preferencias de los clientes, en lo que respecta las 4p del marketing, siendo una herramienta para la correcta estructuración de los factores que influyan en el proceso de adquisición de estructuras metálicas livianas para la provincia de Pichincha.

3.5.2.2 Resultados Encuestas

En el sondeo descriptivo se obtuvo información acerca del precio, la plaza, el producto y los medios por los cuales les gustaría recibir información acerca de la empresa. Esta información será usada posteriormente para el plan de marketing. (véase anexo 4)



Figura No 3: Resultados principales del análisis cuantitativo

3.6 Resultados Hipótesis

H1: La hipótesis se acepta ya que casi el 50% de los encuestados, tienen preferencia para adquirir los productos por el precio más no así por la calidad. El tiempo y la calidad también son valorados, pero en menor porcentaje. Existieron problemas con el personal técnico, estructura defectuosa que no cumplía con las necesidades, y existieron problemas con la llegada de las estructuras en el momento de su colocación, no existieron canales efectivos, que generen una experiencia adecuada del cliente. (véase anexo 5)

Tabla No 11: Cruces para la preferencia de adquisición del producto

Cuenta de 6. Al elegir una empresa que provee los servicios de estructuras metálicas, ¿Que considera importante?

	Seguridad	Tiempo	Precio	Calidad	Total general
Puntualidad en la llegada de la colocación de las estructuras	0,00%	4,00%	12,00%	2,00%	18,00%
Estructura de pedido incorrecta o no exacto	0,00%	10,00%	12,00%	0,00%	22,00%
Personal técnico ineficiente	2,00%	6,00%	10,00%	10,00%	28,00%
Estructura defectuosa	2,00%	0,00%	2,00%	4,00%	8,00%
Comunicación no efectiva	0,00%	4,00%	10,00%	10,00%	24,00%
Total general	4,00%	24,00%	46,00%	26,00%	100,00%

H2: La hipótesis se descarta, ya que el precio óptimo según el análisis Van Westerdolp, indica que el óptimo precio es de \$2,25 y no \$2,50 por kg/m², los proyectos son esporádicos, se los realiza no con frecuencia, pero si con un precio de \$2,25.

Tabla No 12: Variables para precio óptimo

Cuenta de 11. Dentro del siguiente rango de precios: \$2 - \$3.10; ¿A que precio cree que estos servicios son caros, pero igual así los adquiriría?

	2,00	2,10	2,50	2,60	2,70	2,75	2,80	2,90	3,00	3,10	3,20	Total general
3 meses	0,00%	0,00%	6,00%	0,00%	4,00%	2,00%	0,00%	0,00%	4,00%	2,00%	0,00%	18,00%
6 meses	2,00%	0,00%	0,00%	2,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,00%	2,00%	0,00%	12,00%
9 meses	0,00%	2,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,00%	2,00%	2,00%	0,00%	0,00%	12,00%
12 meses	0,00%	0,00%	2,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	0,00%	12,00%	2,00%	2,00%	20,00%
2 años	0,00%	0,00%	8,00%	0,00%	2,00%	0,00%	8,00%	2,00%	8,00%	10,00%	0,00%	38,00%
Total general	2,00%	2,00%	16,00%	2,00%	6,00%	2,00%	16,00%	4,00%	32,00%	16,00%	2,00%	100,00%

H3: La hipótesis se acepta parcialmente ya que los clientes si interactúan con las redes sociales, pero los medios que influncian en el método de compra son la venta puerta a puerta y las recomendaciones, también se encontró información interesante sobre cómo les gusta conocer empresas, que es por medio de vendedores, páginas web y ferias.

Tabla No 13: Variables para canales de comunicación

Cuenta de 19. ¿ Por cual medio de comunicación le gustaría recibir información sobre los servicios relacionados a las empresas de construcción de estructuras metálicas?

	Internet	Recomendación	Paginas Web	Revistas Especializadas	Vendedores	Redes Sociales	Otros	Total general
Ferias	4,00%	2,00%	14,00%	6,00%	2,00%	30,00%	0,00%	58,00%
Radio	2,00%	2,00%	2,00%	0,00%	0,00%	2,00%	0,00%	8,00%
vendedores	6,00%	2,00%	4,00%	2,00%	0,00%	6,00%	0,00%	20,00%
Revistas Especializadas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	2,00%	0,00%	4,00%
Redes Sociales	0,00%	0,00%	2,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%
Correo	0,00%	0,00%	2,00%	0,00%	0,00%	2,00%	2,00%	6,00%
Otros	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%
Total general	12,00%	6,00%	24,00%	10,00%	4,00%	42,00%	2,00%	100,00%

HG: La hipótesis se acepta ya que las empresas pequeñas y medianas necesitan de estos servicios para poder estructurar su cadena de valor, buscan de servicios especializados y tienen preferencia por empresas medianas y pequeñas.

Tabla No 14: Tamaño de empresas que adquieren el servicio especializado

Cuenta de 1. ¿Indíqueme si la empresa que conoce es?				
	Grande	Mediana	Pequeña	Total general
Servicios Especializados	26,00%	54,00%	16,00%	96,00%
Servicios Generales	2,00%	2,00%	0,00%	4,00%
Total general	28,00%	56,00%	16,00%	100,00%

3.7 Conclusiones de la investigación

Según la investigación cualitativa y cuantitativa la mayoría de clientes conocen empresas nacionales mientras que el otro porcentaje muy mínimo empresas extranjeras, la mayoría tiene conocimiento de la localización de estas empresas en el sur de Quito, en donde han adquirido los productos. El producto que buscan es por precio, mientras que la calidad también la valoran, pero consideran más la mano calificada ya que ellos en su mayoría son los que se encargan de elaborar este producto, tienen problemas con el tiempo de entrega. El precio que han encontrado en el mercado varía según el cliente ya que va desde \$1,90 a los \$2,80, el precio óptimo según la encuesta es de \$2,25 este precio contempla que se tendrá un buen producto y conjuntamente pocos inconvenientes que puede llegar a tener el cliente con la experiencia. La tecnología es una herramienta muy fuerte al momento de llegar a los clientes, pero métodos tradicionales como recomendaciones aún se mantienen fuerte en este mercado ya que la mayoría de encuestados llega a conocer empresas por este medio, pero les gusta recibir información o conocer nuevas empresas por medio de redes sociales y tener contacto por los medios de comunicación actual como aplicaciones y otros. Las empresas buscan empresas especializadas de un tamaño mediano dentro de las cuales también pudiesen ingresar empresas pequeñas, el precio es factor relevante conjuntamente con la calidad que es un factor medianamente importante, se puede generar la ventaja competitiva con personal altamente calificado y el tinte verde es una estrategia poco explotada en este sector. Es importante mencionar que la mayoría de empresas y

profesionales que han tenido una grata experiencia con proveedores que han cumplido todas sus expectativas, recomienden a esas empresas. Por lo contrario, instituciones que han tenido una mala experiencia no han dudado en mencionar los inconvenientes y su insatisfacción por la mala atención recibida, algunas veces en si no ha sido la empresa prestadora de servicios el inconveniente sino empleados incompetentes carentes de buenas prácticas, como supieron indicar.

4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

El producto de estructuras metálicas galpón tiene una inmensidad de oportunidades, ya que es un mercado el cual se puede señalar muchos factores poco explotados, la experiencia que han tenido los clientes con empresas que han brindado su contingente no ha sido del todo satisfactoria, se han hecho muchas observaciones que saltan a la vista en las encuestas, por lo tanto, a pesar de ser un mercado pequeño es un mercado lleno de grandes oportunidades.

4.1 Descripción de la oportunidad de negocio encontrada, sustentada por el análisis interno, externo y del cliente

- El gobierno busca incentivar sectores de interés, el país ha mejorado sus indicadores ante el mundo lo que trae buenas expectativas para el negocio en marcha.
- El cambio de la matriz productiva ha generado un impulso para la comercialización de productos nacionales forjando apoyo entre la industria nacional.
- La construcción es un eje fundamental para la generación de riqueza del Ecuador, por consiguiente, no puede ser dejado por el gobierno a la deriva, ya que muchos empleos directos e indirectos dependen de este sector.
- La tecnología trae oportunidades en los varios factores que puede tener una empresa de estructuras metálicas como desde sus operaciones hasta sus estrategias de marketing.

- Los servicios y productos están centralizados q por eso no existen muchos competidores, pudiendo atender de mejor manera a los clientes mal atendidos por la baja buena oferta.
- Muchas empresas han apostado por la construcción y tienen un amplio stock desde empresas pequeñas hasta empresas grandes, por lo tanto, existe una amplia variedad y existencia de insumos de construcción.

4.2 Oportunidad percibida de los clientes

El grupo de interés al cual se oferta el insumo tiene una gran expectativa por productos de estructuras metálicas para la fabricación de sus productos. El eje fundamental es atención personalizada con un precio alto que cumpla con los requerimientos, características que son muy difíciles de encontrar en la industria nacional, acompañados de tiempos de ejecución óptimos y grandes esfuerzos para llegar a los clientes que no tienen muy claro, cómo logran conocer o adquirir estos productos.

4.3 Participación de mercado

Se tomaron 10 empresas dentro del CIU 2511.01 Las empresas escogidas para el estudio fueron: ESMETAL, PEC, COCIJOB, MARELECT, BAGANT ECUATORIANA, MULTIMET, KLAEREC, PROMELIT, BOBARCO, C.TM.C.M, INDUMESA y CALPORMA. Se consideró estas empresas al ser grandes, medianas y pequeñas. El promedio en ganancia que se obtuvo fue de \$95.816.

Tabla No 15: Ingresos menos gastos empresas C2511.01

Ganancia TOTAL	\$ 1.245.619,98
PROMEDIO	\$ 95.816,92

Tomado de: SUPERCIAS

Se podría pensar que el crecimiento de la industria CIU 2511.01 es adecuado para invertir, pero la mayor parte de participación del mercado se encuentra centralizado en pocas empresas y algunas presenta pérdidas. (SUPERCIAS, 2018). (véase anexo 6). Esperando una participación de mercado baja al ser una empresa nueva.

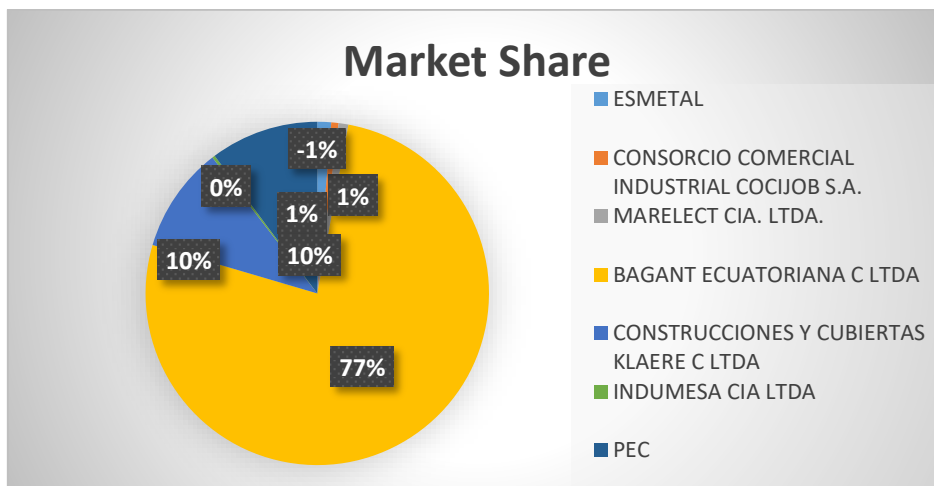


Figura No 4: Marquet Share
Tomado de: SUPERCIAS

5. PLAN DE MARKETING

5.1 Segmento de mercado

Se refiere a grupos identificados con necesidades similares, características o comportamiento diferentes, los cuales necesitan planes de marketing diferentes (Kotler & Armstrong, 2013).

Tabla No 16: Segmento de mercado objetivo

Número total de empresas de construcción en el F4100.20	1020	100%
Empresas en Pichincha	264	26%
Empresas pequeñas y medianas a y b	71,28	27%
Empresas que han acudido al colegio de ingenieros, para solicitar beneficios en adquisición de materiales, en lo que respecta estructuras metalmecánicas en los últimos 5 años	36	50,7%

Tomado de: Ecuador en Cifras y Colegio de Ingenieros Civiles

El grupo de interés para ofertar estructuras metálicas livianas para la provincia de Pichincha es de 36 empresas, siendo estas las empresas pequeñas y

medianas según Ecuador en cifras y empresas que se encuentran afiliadas al colegio de ingenieros en los últimos 5 años, que han buscado beneficios con su membresía. Es importante mencionar que estos datos son en base al análisis del cliente en el cual las empresas pequeñas y medianas son las más aptas para dirigir los esfuerzos de marketing siendo empresas que no son atendidas de manera adecuada.

5.2 Estimación del mercado objetivo

Para el cálculo de la demanda se tomó en cuenta: $N= 36$ según la segmentación del mercado, $p=78\%$ las empresas que según la encuesta estarían dispuestas adquirir el producto, $q= 83\%$ el medio de adquisición. De tal forma se constató que la demanda total es de 23 galpones por año.

Tabla No 17: Mercado Objetivo

Estimación del mercado objetivo		
MERCADO OBJETIVO - SEGMENTADO		
Q = N * p * q		
Donde		
Q	Demanda total de mercado	?
N	Núm. de empresas de interés	36
p	% de empresas dispuestas adquirir el producto de galpón	78%
q	% de adquisición por vendedores, recomendaciones y ferias	83%
Entonces		
Demanda total mercado (empresas):		23
Fórmula de la demanda total (USD - Unidades)		
Q = 23 * 1 galpón * 48.600 USD		
Demanda total (en dólares)		\$ 1.132.691,04
Demanda total (en unidades)		23

Ahora, las empresas según la encuesta adquieren una vez por año el producto galpón. El precio de referencia que se obtuvo según el análisis (Van Westendorp) es de \$2,25 este es el costo por kilo que incluye perfilería, fabricación y montaje. El área de fabricación del producto es de $720m^2$ dando un valor de mercado de 48,600 dólares, este último valor se obtiene multiplicando el área total por el precio de kilo, entonces al tener el valor del producto por unidad y la demanda de galpones al año que adquieren este producto, se obtiene la demanda total en dólares siendo de \$1.132.691,04.

5.3 Estrategia General de Marketing

“El primer paso en la elaboración de una estrategia de desarrollo es clarificar la naturaleza de la ventaja competitiva sostenible, que servirá como base para las acciones estratégicas y tácticas futuras” (Lambin, Galluci, & Sicurello, 2009, pág. 283).

La **estrategia del especialista**, es la más apropiada ya que al ser un segmento particular, se pueden abastecer a las empresas con necesidades de estructuras metálicas para galpón de una manera más personalizada, siendo más eficaz que los competidores, quienes se localizan atendiendo la demanda total de todos los productos que se pueden requerir en las estructuras metálicas. De esta manera se puede optimizar los tiempos de ejecución y entrega de los productos galpón, conjuntamente con calidad y personal técnico que garantice el producto entregado.

5.4 Propuesta de valor

Se desarrolló el modelo CANVAS para identificar de mejor manera: la propuesta de valor, diferenciación y declaración de posicionamiento:

Tabla No 18: Modelo CANVAS Galpones de estructura metálica

Asociaciones Clave	Actividades Clave	Valor Agregado	Relaciones con los clientes	Cientes
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño Civil y Estructural Inteligente • Rota Ingeniería Estructural • Idmacero • Novacero • Kubiec • Dipac • Ipac • Acero • Kenntrnis 	<ul style="list-style-type: none"> • Compra de acero • Inventario • Fabricación según especificación técnica. • Movilización de estructuras • Armado 	Estructura con: <ul style="list-style-type: none"> • Personal con amplia trayectoria. • Seguridad Industrial. • Tiempos de entrega. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de redes sociales • Marketing online • Página Web 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas en el CIU: F4100.20.
	Recursos clave		Canales	
	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento • Maquinarias • Talento humano • Materia prima 		<ul style="list-style-type: none"> • Agente de ventas. • Medio digitales 	
Costos		Ingresos		
<ul style="list-style-type: none"> • Costos de producción 		<ul style="list-style-type: none"> • Ventas de galpones con estructura metálica. 		

<ul style="list-style-type: none"> • Publicidad • Empleados • Materia prima 	
--	--

Tomado de: Conceptos de Administración Estratégica

Al existir empresas que tienen la mayor participación del mercado, dejan descubierto un gran número de empresas a las cuales no han podido satisfacer de manera adecuada ni personalizada, cobrando un precio bajo, pero sin cumplir todos los requerimientos de los clientes. Por tal motivo la propuesta de valor para empresas en el CIU: F4100.20, se basa en precios de referencia para poder atender de manera personalizada a los clientes, con asociaciones claves que garanticen la calidad del insumo entregado, empresas como Idmacero, Dipac, Rota Ingeniería Estructural, etc. Son empresas comprobadas en el mercado que ayudaran a dar calidad al cliente. Las actividades clave se las tiene bien claras identificando cada una de ellas compra de acero, inventario, fabricación según especificación técnica, movilización de estructuras y armado, con esto se asegura la eficacia y puntualidad del producto adquirido. Los recursos clave son financiamiento, maquinaria, talento humano y materia prima, siendo, muchas de las veces estos factores descuidados por empresas ya presentes en el mercado, pero muy importantes para entregar productos de calidad. Se guardará confidencialidad y canales adecuados para las relaciones conocimiento de la empresa como redes sociales, pagina web (en ella se podrá seguir el avance de los proyectos con lo cual garantice los tiempos de ejecución), agentes de ventas y medios digitales. Estos factores aseguran la calidad y el motivo de un precio referencial dando la confianza de un producto que cubre todas las expectativas y requerimientos.

5.4.1 Diferenciación

Ofrecer una estructura metálica liviana para galpón, la cual no tenga retrasos en el tiempo de entrega, ni en la respuesta a las preguntas que tengan los clientes por mantener un canal activo 24/7.

5.4.2 Declaración del posicionamiento

Para empresas constructoras de obras civiles no residenciales que no les gusta perder el tiempo en sus proyectos, Fast Structures es una empresa de

estructuras metálicas livianas para galpón, la cual ofrece puntualidad con calidad, a un precio conveniente y personal calificado que garantice el proyecto.

5.4.3 Propuesta de Valor

Brindar un producto Just in time, con calidad requerida en el mercado y profesionales con amplia trayectoria en proyectos similares, los cuales garanticen la ejecución del proyecto, teniendo precios referenciales referentes a la industria que garanticen el producto obtenido y brindando todo el soporte que el cliente solicite en la brevedad del caso.

5.5 Mezcla de Marketing

El marketing mix “es uno de los elementos tácticos más modernos, más importantes y cuya clasificación de materiales o variables (las 4 P's), se han constituido durante muchos años en estructura básica de otros planes de marketing, tanto de grandes empresas como PYMES” (Thompson, 2018).

Una vez establecida la estrategia principal de marketing se define las 4p del mercado.

5.5.1 Producto

El producto que se ofertara será en base a los aceros al carbón, con alta resistencia tratados térmicamente entre 4900 a 5600 kg/cm^2 o 70000 a 80000psi, con estructuras reticulares en perfilera en H, L y T, conjuntamente se utilizara ángulos, pletinas y chapas metálicas. Al ser un producto estándar tendrá el área 720 m^2 de fabricación.

5.5.1.1 Atributos y elementos diferenciadores

Alta Resistencia: El acero posee en su unidad una gran resistencia, lo que genera una estructura liviana, este es un factor primordial al momento de la edificación con cimentaciones en suelos blandos.

Homogeneidad: Las propiedades no variaran con el transcurso del tiempo, ni tampoco cambiaran las dimensiones en los elementos estructurales.

Elasticidad: El acero se manejará con la ley de Hooke, esta propiedad que se le dará al acero permitirá ejercer mucha claridad sobre los momentos de inercia a los cuales se enfrente el cuerpo.

Ductilidad: Esta permitirá fluir localmente en los lugares en que están esforzados a uniones de fuerzas elevadas, de tal manera se asegura la respuesta sobre fallas catastróficas.

Tenacidad: Permitirá absorber grandes cantidades de distorsión inelástica o elástica.

Precisión Dimensional: La perfilería, será adquirida bajo estándares que permitan constituir con rigor las participaciones geométricas de la sección

Soldadura: Se utilizará las 3 factoras para la soldadura: tipo soldadura, tipo junta, posición de soldadura.

Rapidez de montaje: Al tener toda la capacidad técnica para la elaboración de una estructura de calidad se puede ofertar un producto de rapidez en el montaje. A continuación, se muestra una figura del diseño arquitectónico y los detalles técnicos bajo las cuales se construye el producto. Posteriormente se muestra una imagen para identificar en que momento de la cadena de valor del contratante se procede a entregar el producto ofertado, con los atributos y elementos diferenciadores que se llevan a cabo para la elaboración del galpón de estructura liviana en la provincia de Pichincha.

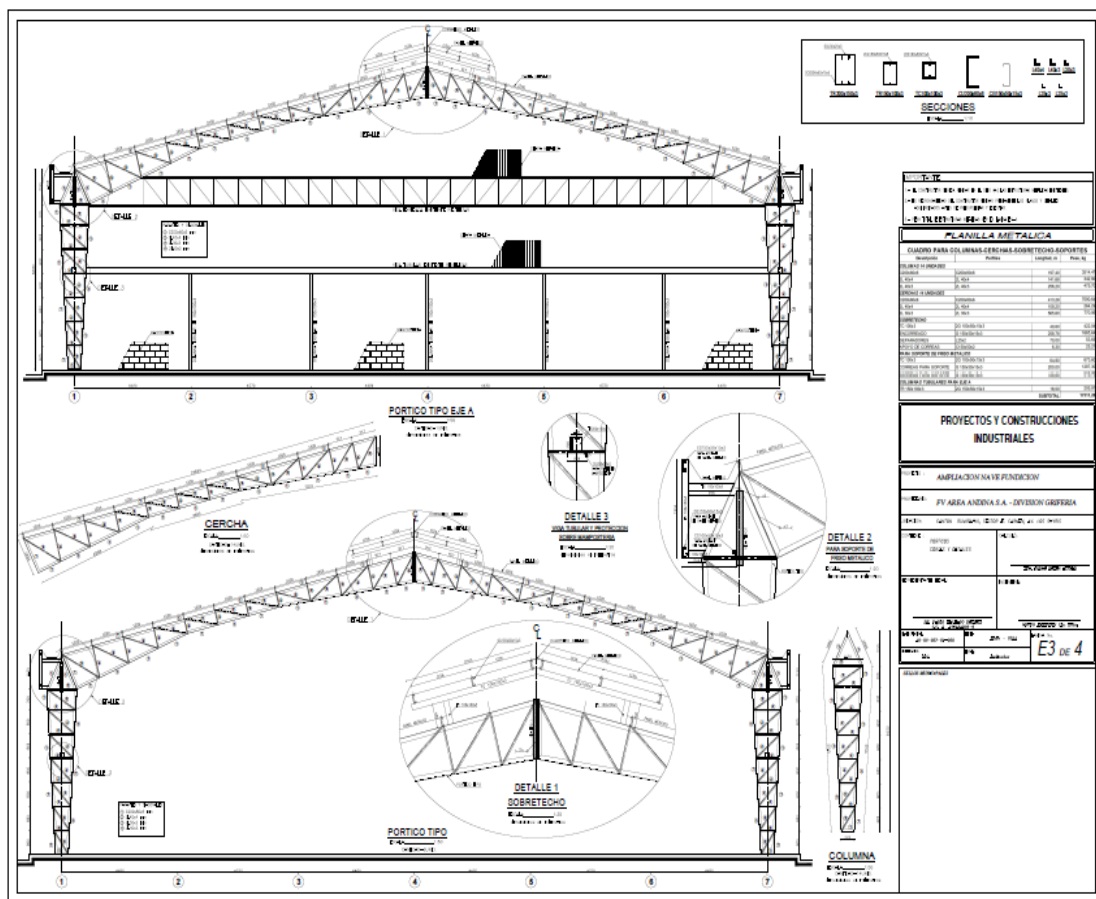


Figura No 5: Diseño Arquitectónico de Galpón.
Tomado de: Kenntnis Cía. Ltda.



Figura No 6: Montaje de Galpón
Tomado de: Grupo FV

5.5.1.2 Branding (Logo y Marca)

A la compañía le corresponde aplicar branding ya que “es el proceso mediante el cual se construye una marca, comprendiendo este como el desarrollo y mantenimiento de un conjunto de atributos y valores inherentes a la marca y por la que esta será identificada por su público” (Razonable, 2016). Por esto es trascendental ofrecer una marca que muestre las acciones de la compañía, siendo explicativa y cómoda de entender.



Figura No 7: Logotipo de Fast Structures
Tomado de: Ilustrador

En el cuadro posterior se detalla cada uno de los elementos contenidos que permiten tener una mejor visión del logo de la empresa.

Tabla No 19: Branding Fast Structures

Nombre de la Compañía	Fast Structures	Significado: Las palabras vienen del idioma inglés, en castellano representa estructuras rápidas.
Slogan	Calidad y Puntualidad	Exterioriza que la compañía ofertara calidad y tiempo en sus montajes.
Figuras	Perfiles en forma de triangulo	<ul style="list-style-type: none"> • Los perfiles son la materia prima que se usa para la elaboración de los galpones con forma de triángulo.
Colores	Azul, Gris, Negro, Rojo	<ul style="list-style-type: none"> • Gris: símbolo de acero o cemento en este caso el primero, trasmite fuerza. • Azul: parte intelectual de la mente, ya que los diseños serán únicos y eso demanda quemar neuronas y no una simple copia, como se lo lleva a cabo en la mayoría de los casos con estos productos. • Negro: Elegancia de trabajo que ni las empresas grandes entienden cómo se lleva a cabo en obra. • Rojo : energía, confianza en sí mismo.

Tomado de: Marketing digital

5.5.1.3 Empaque (no aplica) (véase anexo 7)

5.5.1.4 Etiquetado

La etiqueta consta del nombre de la empresa, del producto, las especificaciones técnicas, la simbología para la manipulación del armado, el código de barras para el inventario, la fecha de fabricación y el destino al cual se dirige el cargamento. (véase anexo 8)

5.5.1.5 Soporte

Soporte: La idea de Fast Structures es crear una experiencia única con el cliente haciendo que se sienta cómodo con el servicio personificado, concibiendo bienestar, seguridad y familiaridad con el fin de crear buenas relaciones con los clientes y su fidelización para esto se delegara un certificado de resistencia otorgado por la EPN, con los ensayos referidos en sus laboratorios que

garanticen el producto que se les entrega a los clientes finales. Con garantía de 5 años en daños estructurales.

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ENSAYO DE MATERIALES

REF. No. 15 - 0272
Hoja 1 de 1

Quito, 6 de Marzo de 2015

SOLICITA: SATEC S.A.
CONTRATISTA: ----
PROYECTO: ENSAYOS INEN
FISCALIZADOR: ----
ELEMENTO: INDICADOS
NORMA: ASTM C33C33M - 14a

No.	FECHA FABRICACIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA PICTURA	EDAD (Eles)	D (mm)	ÁREA TRANSV. (mm ²)	P. ESPEC. (kg/cm ³)	CARGA		RESISTENCIA	
								(KNS)	(Ton)	(MPa)	(Kg/cm ²)
1	04-feb-15	CLINDRO 1	05-mar-15	30	102	8171	2240	170,39	17,38	20,8	213
2	04-feb-15	CLINDRO 2	05-mar-15	30	102	8171	2220	178,96	18,22	21,9	223
3	04-feb-15	CLINDRO 3	05-mar-15	30	102	8171	2250	196,22	19,90	23,3	237
4	04-feb-15	CLINDRO 4	05-mar-15	30	102	8171	2250	186,17	19,19	23,0	235
5	04-feb-15	CLINDRO 5	05-mar-15	30	102	8171	2220	185,36	18,96	23,4	238
6	04-feb-15	CLINDRO 6	05-mar-15	30	102	8171	2210	156,94	17,23	20,7	211

Observación: La procedencia y fechas de fabricación han sido tomadas de las muestras y es responsabilidad del cliente.

MERCEDES VILLACÍS
 JEFE DEL LABORATORIO

Figura No 8: Ensayo de Resistencia de acero
Tomado de: Escuela Politécnica Nacional, Laboratorio de Ingeniería Civil

Servicio pre venta: Se ofrecerá servicio de venta y asesoría técnica totalmente gratuita a domicilio sin compromiso a la adjudicación del proyecto, referente de los materiales y proveedores con los cuales se lleva a cabo el proyecto.

Servicio post venta: Se hará rastreo anual para observar las condiciones estructurales de la estructura de galpón. Posterior al tiempo el cual cubre la garantía, se ofertará descuentos para el sustento preventivo y correctivo de cualquier daño que pueda poner en riesgo la vida útil o actividades que se desarrollen dentro del producto entregado.

5.2.2 Precio

“El precio es una inconstante de táctica de marketing, requiere estudio exacto del mercado, instancia, contendientes; esto se plasme en estrategia de precios ejecutante, también se enuncie con el desarrollo de técnica de acción, junto a la habilidad de marketing” (marketing, 2014).

Para el mercado objetivo que la empresa está orientada con sus productos y servicios, existen pocos competidores directos, los cuales ofrecen mantener los

precios en un margen conveniente para generar y maximizar la rentabilidad, así mismo para generar una estrategia comercial correcta se debe implementar una categoría de precios usados. El precio estará basado en el modelo Van Westendorp (véase anexo 9), el cual se lo aplico en la investigación de mercados.

5.5.2.1 Costo de venta

Para la producción de un galpón de estructura liviana en la provincia de Pichincha, se requiere de los siguientes rubros.

Tabla No 20: Costo de Fabricación

COSTOS FABRICACIÓN				
Costos directos de fabricación				
Materia prima directa variable - 1 galpón				
Detalle	Unidad	Cantidad	Costo unit. (\$)	Costo total
Acero de refuerzo	kg	4100	\$ 0,28	\$ 1.148,00
Plancha de acero	kg	4300	\$ 0,05	\$ 215,00
Electrodo ER70-6	kg	3000	\$ 0,06	\$ 180,00
Disco Abrasivo	u	20000	\$ 0,09	\$ 1.800,00
Boquillas de cortadora	u	9000	\$ 0,10	\$ 900,00
Electrodo E7018	kg	31090	\$ 0,18	\$ 5.596,20
Electrodo E6013	kg	900	\$ 0,03	\$ 27,00
Malla electrosoldada	m2	21000	\$ 0,04	\$ 840,00
Acero Estructural	Kilo	18000	\$ 0,22	\$ 3.960,00
Herramienta menor	%	300	\$ 0,10	\$ 30,00
Equipos	h	700	\$ 0,12	\$ 84,00
Pintura Epoxica	m2	0,5	\$ 0,06	\$ 0,03
Subtotal				\$ 14.780,23
COSTOS FABRICACIÓN				
Costos directos de fabricación				
Materia prima indirecta variable - 1 galpón				
Detalle	Unidad	Cantidad	Costo unit. (\$)	Costo total
Gasolina	Galón	100	1,48	\$ 148,00
Aceite	Galón	200	20,00	\$ 4.000,00
Aditivos	Galón	120	0,06	\$ 7,20
Subtotal				\$ 4.155,20
TOTAL				\$ 18.935,43

El valor de \$18.935,43 es solamente a relación a los materiales directos e indirectos, que ingresan dentro de la fabricación del producto, también hay que tomar en cuenta los gastos administrativos y mano de obra para, saber cuánto cuesta producir un galpón de estructura metálica. Como se observa a continuación.

Tabla No 21: Costos y Gastos

Detalle		Costo por unidad
Costos directos		\$ 14.780,23
Costos indirectos		\$ 2.478,74
Mano Obra Directa		\$ 2.103,40
Mano Obra Indirecta		\$ 1.280,79
Gastos Administrativos		\$ 2.701,78
TOTAL COSTO		\$ 23.344,94

El costo real de producir un galpón es de \$23.344,94, y el precio de venta es de \$48.600

5.2.2.2 Estrategia de fijación de precios

La fijación de precio, se determinará por la percepción que tiene el cliente acerca del producto. Por consiguiente, se destina el afianzamiento de costos basados en el **valor para el consumidor**, para esto el consumidor es quien decide si el precio es aceptable o no. De tal manera se usó el modelo de sensibilidad de precios Van Westendorp para encontrar el precio más factible de \$2,25 kg/m² es el precio óptimo de mercado, en este análisis también se pudo observar límites superiores e inferiores de \$2,82 kg/m² y \$2,19 kg/m² respectivamente. Hay que entender que el precio estará sujeto a la estrategia de precios, lo cual establecerá que el precio varíe en el tiempo.

5.5.2.3 Estrategia de Entrada

En esta estrategia se escogió la **fijación de precios de productos complementarios**, la finalidad es poner un precio rentable a un producto que ofrezca particularidades diferentes en el mercado, de tal forma conseguir ingresos máximos en los 5 primeros años. Así se venderán más galpones, y se conseguirá un margen de utilidad respetable.

Tabla No 22: Proyección de Ventas

Crecimiento de precios acorde a estrategia de precios de productos complementarios					
Año	1	2	3	4	5
Precio Unit.	\$ 48.600	\$ 48.600	\$ 48.600	\$ 48.600	\$ 48.600

5.5.2.3 Estrategia de Ajuste

Se utilizará la estrategia de **precio objetivo, o precio suficiente**, este incluye costos fijos y directos, esta estrategia será acaparada ya que los competidores al observar la propuesta de valor por la que se piensa cobrar lo mismo por más. Se espera una dinámica de precios de los competidores, con esta estrategia se espera mantener la ventaja competitiva, siendo el precio de \$2,25 kg/m², en el año 5, teniendo un factor determinante para poder competir por el mercado.

5.5.3 Plaza

“Para concretar una venta, no basta con tener un buen producto o servicio o un precio adecuado. Además, hay que tener un plan de eficiencia para conducir el producto o servicio hasta el cliente” (Grapsas, 2017).

5.5.3.1 Estrategia de distribución

La estrategia es **distribución directa** sin intermediarios ya que se dispondrá de transporte propio, para llegar al punto de ensamblaje del producto galpón metálico, el cual es contratado por la empresa demandante. Esto bajo la investigación cualitativa que revelo que muchas de las veces las empresas tienen inconvenientes con el tiempo de entrega, mediante esta estrategia se asegura 0 retrasos en la entrega de la estructura metálica y gozo completo del cliente.

5.5.3.2 Punto de Venta

Bajo la investigación de mercado se encontró que el interés de las empresas que adquieren el producto dentro de la provincia de Pichincha es el D.M. Quito, siendo el sector Sur en el que más se demanda este producto. Para aquello se requiere una oficina que se localizada en un sitio estratégico para atención a los clientes en este sector, con dimensiones que no sobrepasen los 100m². La ubicación estratégica es el sector de Quitumbe ya que al encontrarse cerca de la plataforma gubernamental, acceso a los valles y sector industrial del sur es un sitio óptimo. Este sitio será utilizado simplemente para el área de ventas y facturación. La oficina comercial es requerimiento fundamental por razones de ser un negocio B2B, las ventas se van a manejar mediante las fuerzas de ventas y necesitan un espacio para reuniones, mostrar las maquetas y displays que se dispondrán en el sitio indicado.

5.5.3.3 Estructura del canal de distribución

La estructura del canal de distribución es un **sistema de distribución indirecto**, ya que al contar con intermediarios que son los **agentes y ferias** siendo estos quienes comercian las ventas o compras del producto, se vuelve un canal **corto** por el cual se busca llegar al cliente final. Por este canal se optimiza los procesos bajo los cuales se realiza el proceso de venta B2B, forjando un control adecuado sobre el mismo, bajo el cual se pueda tener un control a referencia de las actividades que se realicen.

5.5.3.4 Tipos de canal

Agente: Este canal reside de intermediarios funcionales, que no compran el producto, pero se encomiendan de negociar las ventas del producto. Son compensados bajo la forma de sueldo fijo y comisión por proyecto exitoso.

Cybermediarios: Este es en base al desarrollo de comercio electrónico (e-commerce), gracias a este adelanto se ha facilitado el acercamiento con clientes, reduciendo los costos de llegar a los potenciales clientes. Este es parte del tipo de canal intermediario y tiene como ocupaciones agrupación, confianza, simplificación y contacto.

Ferias: En conjunto con la fuerza de los agentes que es búsqueda de nuevos clientes, los cybermediarios que sirve para tener una relación más cercana con los clientes, se suma las ferias en las que los vendedores podrán generar datos y generar mayor fuerza de marca de la empresa, fraguando una relación a largo plazo sólida, que garantice la supervivencia del negocio, porque un **cliente feliz es una buena recomendación y lo contrario.**

5.5.4 Promoción

Para las empresas es un instrumento excelente en la entrada de la estructura para galpón al mercado. La función principal es la declaración que se realice a los clientes con la información que se desea transmitir.

5.5.4.1 Estrategia Promocional

La estrategia de comunicación de presión (push) y pull: Push ya que se empujará el producto por los canales cortos de distribución. Pull ya que esta estrategia busca atraer clientes mediante la publicidad de marketing digital enfocado bajo la investigación de mercados y dando incentivos a los agentes para que se motiven y generen más contratos a los esperados.

5.5.4.2 Publicidad

“Es un medio de comunicación por el cual una empresa puede enviar un mensaje a los compradores potenciales con los que no está en contacto directo” (Lambin, Galluci, & Sicurello, 2009, pág. 451). Para esto se aplica publicidad de imagen y publicidad interactiva, para cumplir con los objetivos de comunicación, y pedidos bajo los supuestos de la investigación cuantitativa.

Publicidad de imagen: Facebook es una herramienta poderosa, inteligente mediante esta tecnología se creará contenido de calidad, que brinde confianza a los clientes que indagan una empresa **que sepa lo que hace**, dando una imagen de profesionalismo.

Publicidad interactiva: La página web es como la casa de una persona, tiene una dirección en el espacio cibernético único e irrepetible, en donde se usa para actividades varias como facturación, comentarios, proyectos realizados, entre otros. Mediante este espacio interactivo se cumplirá con los avisos del cliente.

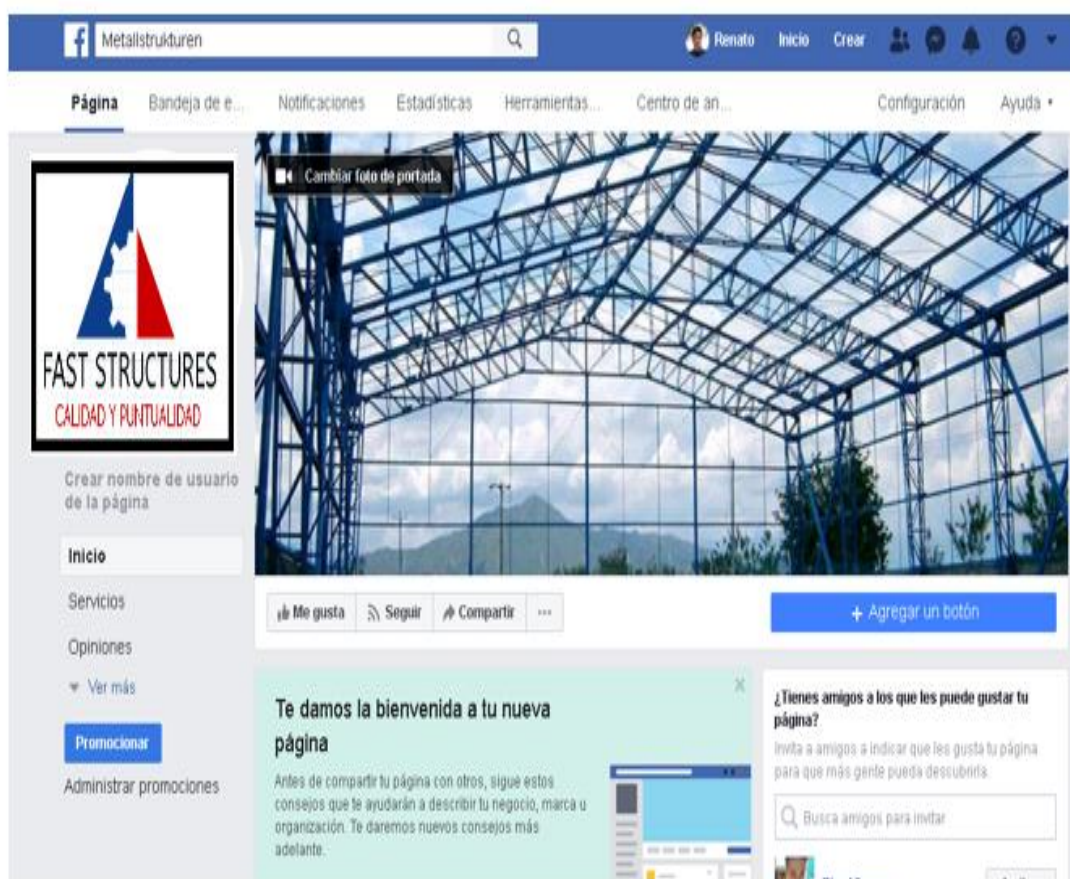


Figura No 9: Pagina de Facebook
Tomado de: Facebook



Figura No 10: Sitio Web
Tomado de: La WEB

5.5.4.3 Promoción de Ventas

La venta se la lleva a cabo mediante un agente de ventas especializado. Este proceso de venta se lo llevará bajo la siguiente guía:

- Exploración de clientes potenciales.
- Categorización de prospectos.
- Elaboración de material de ventas.
- Displays de ventas.
- Búsqueda de clientes.
- Cierre de ventas.

5.5.4.4 Relaciones Públicas

Cuentan con varias herramientas como eventos, noticias, salvaguardias, ferias. Con esto se busca promocionar sus actividades corporativas, valores, que ayudan a dar una imagen verdadera de la empresa ante el público.

Para esto se ha opta por las ferias, por ser la herramienta más adecuada, para generar el tipo de interés propuesto, siendo ferias: de construcción, minas, petróleos y mecánica industrial. Conjuntamente con un stand contratado a Mil ideas, con diseño único e irrepitable.

5.5.4.5 Fuerza de Ventas

Se examina un sueldo básico con todos los beneficios de ley, con dos asesores comerciales, bajo un sueldo fijo y 3% adicional por la finalización exitosa del mismo, los cuales tendrán que turnarse para las visitas y para encontrarse en el

punto de venta, en el cual entreguen un informe de las actividades llevadas a cabo mensualmente. La función de la fuerza de ventas tiene tres premisas:

- Informar las ventajas y atributos del producto, de tal manera conseguir pedidos.
- Desarrollar y establecer relaciones con los clientes por medio de un seguimiento permanente del cliente, reuniones periódicas y servicio posventa.
- Generar una big data, bajo una plantilla señalada.

5.5.4.6 Marketing Directo

Para generar contactos con clientes potenciales, Se usarán 3 herramientas mailing, telemarketing y un canal de respuesta inmediata:

Mailing: a través de correos electrónicos se remitirá anuncios, promociones y divulgación del producto a los potenciales clientes. Además, será el medio para enviar presupuestos.

Telemarketing: por vía telefónica (incluye WhatsApp y Text messaging), se adquirirán base de datos para poder dar al asesor comercial y obtenga más confianza.

Canal de respuesta inmediata: para este se usará Facebook, al cual apalearán acceso los asesores comerciales, los cuales se comprometerán a usar programas de diseño gráfico, con el fin de generar contenido de interés y enlazado a los Smartphone, dando una respuesta inmediata.

5.5.5 Plan de medios

A continuación, en el cuadro si indica los gastos que se realizan dentro de los próximos 5 años para generar ventas. El community management hace referencia a todas las redes sociales que se puedan utilizar en este caso Facebook, Ferias la cual está expuesta en la parte de arriba, La página web que es un solo gasto y tiene una vigencia de 5 años con sus respectivas actualizaciones anuales, Los agentes de ventas que serán 2 y se tiene observado ganen un sueldo fijo de 1000 cada uno, Mailing que se utilizara para hacer llegar información a los clientes, telemarketing sirve para generar llamadas a los clientes, ferias las cuales se contemplan 4 al año con un valor unitario de

6000 solo el puesto, modelos, una coctel para el lanzamiento de la empresa y un stand.

Tabla No 23: Plan de medios

Estimación PROMOCIÓN - ANUAL					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de Promoción	\$ 7.570	\$ 5.299	\$ 5.432	\$ 5.568	\$ 5.707
Comunity Manangment	\$ 400	\$ 410	\$ 420	\$ 431	\$ 442
Ferías	\$ 3.000	\$ 3.075	\$ 3.152	\$ 3.231	\$ 3.311
Gastos por página Web	\$ 400				
Agente de Ventas	\$ 1.200	\$ 1.230	\$ 1.261	\$ 1.292	\$ 1.325
Mailing	\$ 150	\$ 154	\$ 158	\$ 162	\$ 166
Telemercadeo	\$ 200	\$ 205	\$ 210	\$ 215	\$ 221
Cena	\$ 2.000				
Modelos	\$ 200	\$ 205	\$ 210	\$ 215	\$ 221
Actualizaciones, página web	\$ 20	\$ 21	\$ 21	\$ 22	\$ 22
Gastos Relac. Públicas	\$ 1.400	\$ 1.128	\$ 1.956	\$ 1.185	\$ 2.014
Material publicitario	\$ 1.100	\$ 1.128	\$ 1.156	\$ 1.185	\$ 1.214
Stand	\$ 300		\$ 800		\$ 800
Total Promoción	\$ 8.970	\$ 6.427	\$ 7.387	\$ 6.752	\$ 7.721

Tomado de: Ferias para el emprendimiento

Gracias a los esfuerzos de marketing se aguarda generar las siguientes ventas se concatena con el cuadro superior.

Tabla No 24: Obtención de Ventas por plan de medios

VENTAS					
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
					Gastos de Promoción
	1	1	1	2	Comunity Manangment
2			2	1	Ferías
2	1	1	2	1	Gastos por página Web
1	3	1	1	1	Agente de Ventas
	2	3	1	2	Mailing
1	1	1	2	1	Telemercadeo
1	3	2	1	3	Cena
	1	1	1	1	Modelos
2	1	1	2	2	Actualizaciones, página web
					Gastos Relac. Públicas
2		1	1	1	Material publicitario
1		1		1	Stand
					Total Promoción
12	13	13	14	16	Total

6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA, ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y OPERACIONES

6.1 Misión, Visión y Objetivos de la organización

6.1.1 Misión

Tabla No 25: Componentes de la Visión

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
1. Clientes	Empresas de construcción de obras civiles no residenciales
2. Mercado	Provincia de Pichincha
3. Producto	Producción de galpones metálicos de estructura liviana
4. Tecnología	Maquinaria especializada
5. Filosofía	Producto Just in time, con calidad y precios cómodos.
6. Crecimiento y rentabilidad	Rentabilidad creciente
7. Auto retrato	Producto especializado
8. Imagen publica	Empresa que cumple con los tiempos establecidos
9. Colaboradores	Preocupación por el bienestar de los empleados y socios
10. Pertenecía	Sentirse dueños del negocio

Tomado de: Marketing Empresarial

Somos una empresa especializada en la producción de galpones metálicos de estructura liviana en la provincia de Pichincha, dirigida a empresas de construcción de obras civiles no residenciales. Proporcionamos un producto con maquinaria especializada, que asegure la calidad, precio y tiempo de entrega. Buscamos el crecimiento del cliente y por ende nuestra empresa. Contamos con un personal altamente calificado, con sentido de pertenencia, preocupándonos por el bienestar de nuestros empleados y socios estratégicos.

6.1.2 Visión

- Somos una empresa exitosa que genera utilidades.
- Somos competitivos y confiables.
- Somos el futuro de las estructuras metálicas.

6.1.3 Objetivos de la Organización

6.1.3.1 Objetivos a corto y mediano plazo

- Tener un 15% del mercado elegido.
- Consolidar una planta técnica de alto prestigio.
- Reducir los tiempos de producción en un 10% durante los 3 años de producción.

- Capacitar al personal interno de la empresa, con al menos 3 charlas semestrales.

6.1.3.2 Objetivos a largo plazo

- Extender la capacidad productiva de la empresa.
- Generar la recuperación de la inversión para el 2024.
- Para el 2025, aumentar la línea de bienes, ofreciendo mayores medidas de calidad que brinden seguridad al obtener nuestros productos.
- Implementar una sucursal en Guayas en 2025

6.2 Estructura Legal

6.2.1 Marco Legal

La constitución de Fast Structures, se efectuarán con los requerimientos de responsabilidad limitada, propia que según la Superintendencia de sociedades solicita de 3 duplicados legalizadas de la cédula de constitución, del mismo modo no es permitido que exista convenio entre padres e hijos peor aún conyugues, el número permisible de socios requeridos para la constitución son dos y el máximo son quince, con un capital mínimo de USD 400, con la aportación de capitales ecuanimes. (Superintendencia de Compañías, 2008). Según el Registro Mercantil de Quito, las obligaciones para la constitución de compañías anónimas, limitadas, etc. Son los siguientes:

- 3 pruebas únicas del documento público de constitución.
- Título de divulgación por periódicos del resumen del documento público de estatuto
- Título de separación de nombre.
- Certificado de iniciación de la cuenta de unificación de capital.
- Cédula legal de estatuto.
- Resolución aprobatoria

6.3 Diseño Organizacional

Se plantea una disposición de esquema organizacional vertical, con una departamentalización eficaz, idéntica que reside en juntar funciones que requieren actividades semejantes e equilibran de acuerdo con alguna codificación eficaz, con el fin de poseer un examen eficaz de las ocupaciones y

acciones que como en la cadena de valor ejecutan los individuos, para lo cual se ordena acciones determinadas para cada sitio.

Son 12 trabajadores para las labores de Fast Structures, los puestos de trabajo están descritos en la tabla, dentro de los cuales se tiene un gerente representante de controlar las actividades generales de la empresa, un Auxiliar administrativo que lleva el control de las actividades de la empresa conjuntamente con el gerente general, un jefe de taller el cual supervisa los procesos de logística, diseño, adquisición negociación con los proveedores , un oficial y auxiliar, que son los encargados de llevar a cabo el proyecto en su proceso de elaboración.

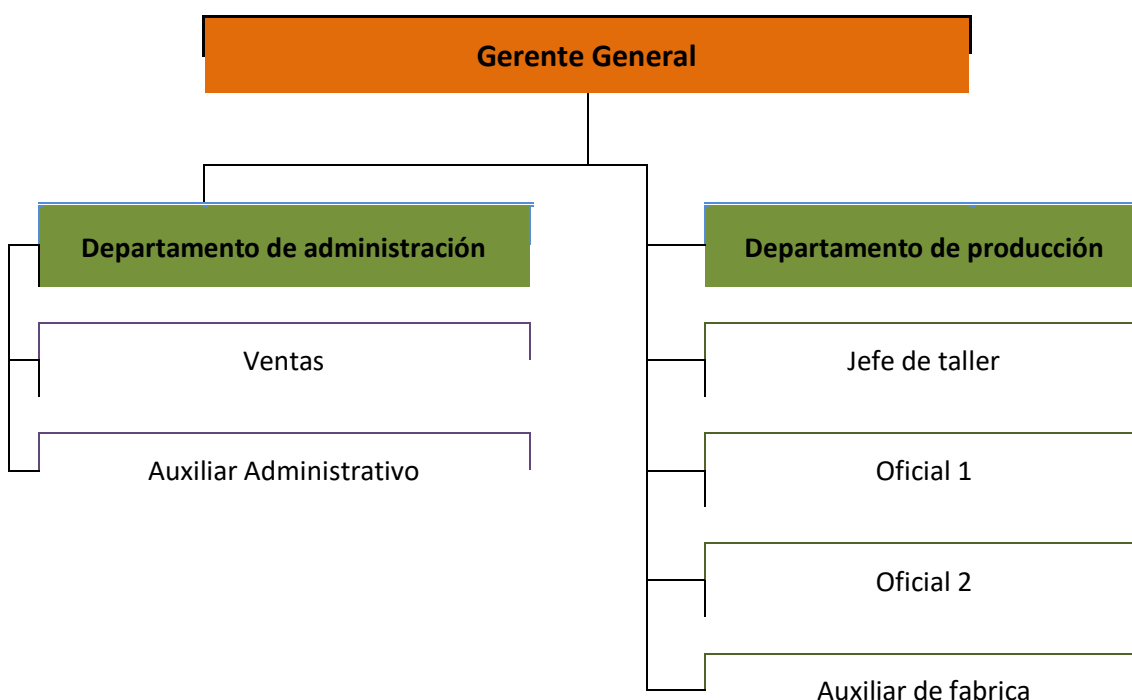


Figura No 11: Diagrama organizacional
Tomado de: Conceptos de Administración Estratégica

6.3.1 Presupuesto de sueldos, salarios y actividades:

Los 12 trabajadores de Fast Structures, conjuntamente la práctica requerida en años, con sus concernientes y acciones a ejecutar, se puntualizan a continuación.

Tabla No 26: Sueldos y Salarios

RESÚMEN NÓMINA POR ANUAL					
DATOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Administrativo	\$ 27.021	\$ 29.422	\$ 30.120	\$ 30.836	\$ 31.569
Mano de Obra Indirecta (MOI)	\$ 6.310	\$ 6.869	\$ 7.031	\$ 7.197	\$ 7.368

Mano de Obra Directa (MOD)	\$ 40.610	\$ 44.184	\$ 45.223	\$ 46.288	\$ 47.379
TOTAL	\$ 73.942	\$ 80.475	\$ 82.374	\$ 84.321	\$ 86.317

6.4 Plan de Operaciones

6.4.1 Procesos del funcionamiento de la organización

La herramienta de Cadena de Valor sirve para saber las actividades que se relacionan con las acciones de la compañía para trabajar de modo conveniente.

ACTIVIDADES DE APOYO	Infraestructura de la empresa: Instalaciones, Disposición de Activos, Inventarios.				
	Gestión de Recursos Humanos: Reclutamiento, Adiestramiento, Régimen de Paga.				
	Desarrollo de tecnología: Esquema de Productos, Exploración de Oportunidades de venta.				
	Administración y Finanzas: Activos, Publicidad, Pasivos, Manejo de actividades laborales, Servicios.				
ACTIVIDADES PRIMARIAS	Almacenamiento de materiales, recepción de datos, acceso de clientes.	Articulación fabricación de componentes, operaciones de sucursal.	Proceso de pedidos, preparación de informes.	Potencia de ventas, promociones, publicidad, exposiciones, presentación de propuestas.	Instalación, soporte al cliente, resolución de quejas, reparaciones.
	Logística de Entrada	Operaciones	Logística de Salida	Mercadeo y Ventas	Servicio

M
A
R
G
E
N

Figura No 12: Cadena de Valor
Tomado de: Conceptos de Administración Estratégica

La cadena de valor de Fast Structures, se compone de dos grupos, los equivalentes que afectan a diligencias principales y actividades de apoyo, de tal manera se forma una interrelación con las actividades precisas.

6.4.2 Mapa de procesos

Es una figura de valor, una proporción gráfica de los procedimientos de una organización:

Tabla No 27: Proceso de Estrategia

Proceso de Estrategia

Planeación Estratégica	Reajuste duradera



Procesos de Operación			
Abastecimiento	Producto	Logística	Gestión Comercial
Optimización de Recursos	Recepción de información	Forma de pago eficaz según el tipo de cliente	Marketing y Ventas
Relación con los proveedores	Generación de información	Confirmación de adquisición	Servicios post venta
Datos de posibles clientes	Adquisición de productos	Envío de facturación y detalles de compra a domicilio	
TIC's			



Procesos de Apoyo

Planeación Estratégica	Actualización continua

Tomado de: Conceptos de Administración Estratégica

Los procesos estratégicos son el estilo establecidos por la Alta Gerencia y delimitan cómo manobra el ejercicio y cómo se crea valor, los métodos estratégicos son los negocios que se facilitan, colocados al cliente y los procesos de sustento son los que aprovechan las técnicas tácticas.

6.4.3 Flujograma de procesos.

En la figura se detalla el proceso que realiza Fast Structures para el área de producción, para producir estructuras metálicas cuidando cada actividad del proceso con lo que se optimice tiempos y recursos.

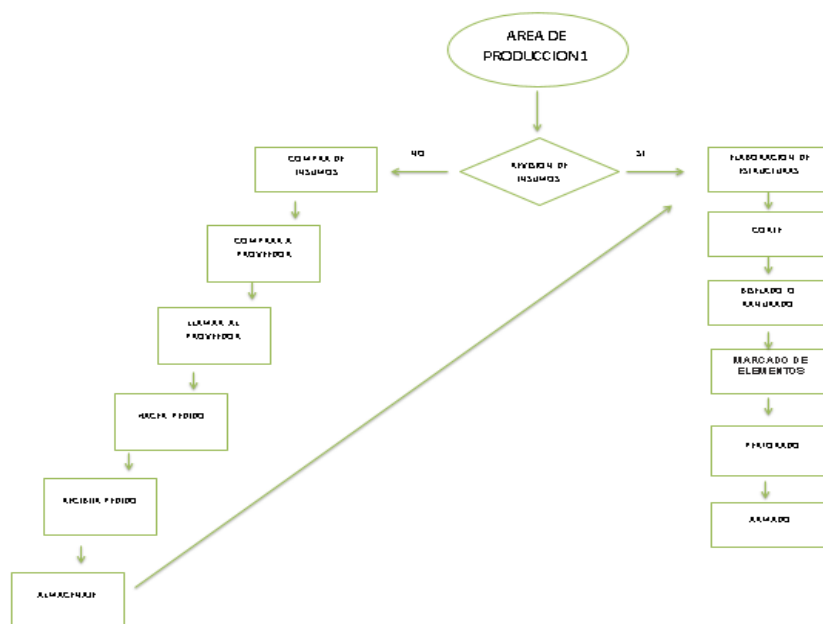


Figura No 13: Flujograma de procesos

Tomado de: Conceptos de Administración Estratégica

Esto va acorde a la capacidad de instalada para el tiempo requerido que se necesita para la elaboración de un galpón de estructura metálica en la provincia de Pichincha, como se evidencia a continuación.

Tabla No 28: Capacidad de instalada

1 UNIDAD DE GALPÓN PRODUCIDA					
	Actividad	Personal	Maquinaria y materiales	Materia prima / insumo	Tiempo (horas)
1.	Elaboración de informe de acero estructural para un galpón	Jefe de compras	Ordenador	Hoja de cálculo digital	15
2.	Compra y recepción de acero estructural	Oficial Administrativo, 4 Oficiales y 3 Auxiliares	Ordenador, Grúa, Elevador de Carga Eléctrica, Báscula	Hoja de cálculo digital	32
3.	Medición y corte de perfilera de acero	2 Oficiales y 2 Auxiliares	Maquina cortadora, equipos de protección.	Perfiles de acero de 720	80
4.	Biselado y ranurado	2 Oficiales y 1 Auxiliar	Cizalla o guillotina eléctrica y cierra circular. Equipo de protección.	Perfiles de acero de 720 cortados	80
5.	Marcado de elementos (identificación de piezas)	3 Oficiales y 2 Auxiliares	Tronzadora o ingletadora	Hoja de cálculo digital, señalador	22
6.	Perforado de piezas	2 Oficiales y 1 Auxiliar	Perforadora y amoladora	Perfiles de acero de 720 cortados biselados ranura dos y marcados.	42
7.	Transporte y descarga de piezas en el lugar acordado	3 Oficiales y 3 Auxiliares	Maquinaria de pluma y plataforma	Perfiles de acero terminados.	24
8.	Armado final del galpón	4 Oficiales y 2 Auxiliares	Maquinaria de pluma y soldadoras	Perfiles de acero terminados.	300
Total tiempo de producción (1 galpón en horas)					595
Producción en días					25

6.4.4 Exigencia de equipos de agencia y servicio agregados

Para la marcha de Fast Structures, se considera las subsecuentes unidades:

Tabla No 29: Equipos y Enseres

Equipo de ventas y demás			
Vehículo para movilización	1	\$ 4	\$ 4
Equipo de comunicación y computación	1	\$ 200	\$ 200
TOTAL			\$ 204
Enseres y muebles para oficinas			
Equipo de computo	1	\$ 300	\$ 300
Muebles y enseres	1	\$ 130	\$ 130
Teléfono	3	\$ 150	\$ 450
TOTAL			\$ 880
Equipos			
Computador de escritorio	1	\$ 247	\$ 247
Teléfono de escritorio	1	\$ 20	\$ 20
Impresora de oficina	1	\$ 120	\$ 120
TOTAL			\$ 387

Se supone un costo de alquiler de infraestructuras de \$300 mensuales y conexión a internet de alta velocidad Claro Corporativo de 75Mbs con un valor de USD 35,00 mensuales.

7. EVALUACIÓN FINANCIERA

7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos

La proyección de los 3 ítems, ayudan a evaluar el costo y gasto de producir un bien y cuanto percibimos por el mismo siempre debe ingresar más de lo que sale, sino, el negocio se vuelve insostenible, a continuación, se detalla de mejor manera esta afirmación para demostrar que tan viable es una empresa de este tipo.

7.1.1 Proyección de ingresos y justificación

Para los ingresos proyectados de 5 años, se valoró el número de empresas de mercado objetivo (23 empresas), la tasa de crecimiento promedio del CIU 2511.02, entre 2006-2017 (17%), y el plan de medio para poder obtener una gran parte de mercado el cual anteriormente se mencionó desatendido obteniendo una participación del 40% el primer año, para los años posteriores observar un crecimiento muy notable, gracias al modelo CANVAS que permite ser pioneros con la propuesta para el cliente, teniendo 12 unidades anuales para el primer año.

Tabla No 30: Proyección de ingresos

Detalle	1	2	3	4	5
Participación de mercado	40,00%	42,85%	45,90%	49,16%	52,66%
Unidad	12	13	14	14	16
Precio Unidad	\$ 48.600	\$ 48.600	\$ 48.600	\$ 48.600	\$ 48.600
Ingresos	\$ 573.029	\$ 613.804	\$ 657.481	\$ 704.265	\$ 754.378
Ventas mensuales	\$ 47.752	\$ 51.150	\$ 54.790	\$ 58.689	\$ 62.865

En el siguiente grafico se muestra como las ventas obtienen un crecimiento de 12 ventas de galpones el primer año para tener 16 galpones en el año quinto.

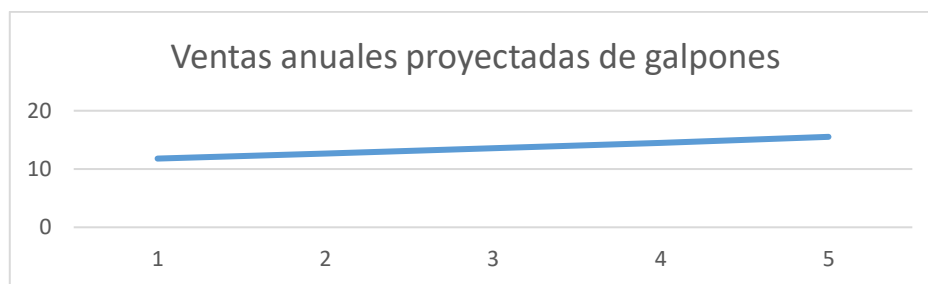


Figura No 14: Ventas proyectadas

7.1.2 Políticas de cobro y pago

Las políticas de cobro que se aplican son de 70% al comienzo del proyecto y 30% al finalizar, esto según la encuesta, en la que las empresas siempre buscan tener un financiamiento, para poder generar sus proyectos. Por otro lado, Esta política se adopta ya que el 70% prácticamente es el costo de fabricación y un margen de ganancia el 30% restante cubre dividendos de accionistas.

7.1.3 Proyección de costos y gasto

Con esto podemos divisar las obligaciones a cumplir y así cumplir con las metas de mercado para ser responsables con las obligaciones adquiridas. Se utilizó la % de inflación de los últimos 5 años. Los gastos anuales dentro de los primeros años se tienen: los gastos de suministros, gastos básicos, servicios de nómina, gastos de amortizaciones y depreciaciones, gasto por ventas los cual nos da la participación de mercado. Por otro lado, lo que se toma para los costos directo se tienen materias primas, insumos, variables, los costos fijos y las unidades de producción anual. En los siguientes se encuentra detallada dicha información.

Tabla No 31: Gastos Anuales

RESUMEN DE PRESUPUESTO DE GASTOS ANUALES					
Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de administración	\$ 79.342	\$ 87.314	\$ 89.384	\$ 91.506	\$ 93.681
Gasto nómina	\$ 73.942	\$ 80.475	\$ 82.374	\$ 84.321	\$ 86.317
Gastos suministros	\$ 420	\$ 431	\$ 441	\$ 452	\$ 464
Gastos en serv. Básicos	\$ 4.980	\$ 6.408	\$ 6.569	\$ 6.733	\$ 6.901
Gastos por ventas (MKT)	\$ 8.970	\$ 6.427	\$ 7.387	\$ 6.752	\$ 7.721
Gastos por amortizaciones	\$ 356	\$ 356	\$ 356	\$ 356	\$ 356
Gastos por depreciación	\$ 6.150	\$ 6.150	\$ 6.150	\$ 6.150	\$ 6.150

Tabla No 32: Costos Fijos y Variables

Costos fijos y variables				Inflación	2,5%
Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos fijos	\$ 73.942	\$ 80.475	\$ 82.374	\$ 84.321	\$ 86.317
Costos variables	\$ 223.262	\$ 245.128	\$ 269.135	\$ 295.493	\$ 324.432

Costos unitarios variables	\$ 18.935	\$ 19.409	\$ 19.894	\$ 20.391	\$ 20.901
Unidades	12	13	14	14	16
TOTAL COSTOS DE VENTAS	\$ 297.204	\$ 325.603	\$ 351.509	\$ 379.814	\$ 410.749

Es importante mencionar que se optimizó los recursos del proyecto, dejando lo más importante.

El punto de equilibrio (véase anexo 10).

7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura

7.2.1 Inversión inicial

Para la inversión primera de capital de este proyecto se pretende un monto total de \$164,765 el cual se desglosa la inversión de corrientes (gastos de constitución, registro de marca, certificación y página web), activos no corrientes (maquinaria, equipo, enseres y muebles), capital de trabajo y gastos operativos con los que se pondrá en marcha las actividades.

Tabla No 33: Inversiones presupuestadas

Inversiones presupuestadas	
INVERSIÓN INICIAL REQUERIDA RESUMIDA	
Datos	Monto (USD)
Total inversión activos corrientes	\$ 1.778
Total activos inversión activos no corrientes	\$ 94.114
Total gastos operativos	\$ 3.000
Capital de trabajo	\$ 65.874
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	\$ 164.765

7.2.2 Capital de trabajo

El capital de trabajo es un monto inicial para cubrir los primeros meses de operación en los cuales no se generan ventas por lo general, suministros, gastos de marketing y costos variables de elaboración.

Tabla No 34: Capital de trabajo

Detalle	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 65.873,8	\$ 70.597,5	\$ 76.230,4	\$ 82.031,4	\$ 88.715,5

La inversión querida del proyecto es bastante alta, debido a que se busca dar un producto personalizado, cuidando la calidad y tiempos de entrega del proyecto.

7.2.3 Estructura de capital de trabajo

La estructura está conformada por 70% deuda, que es un valor de \$115.336 adquirido a una tasa de interés Comercial Prioritaria del 11,50% (Junta de Regulación Monetaria Financiera, 2019) a un plazo de 60 meses. La cuota

mensual es de \$2,537; y de 30% capital propio concedido por los accionistas del proyecto que es \$115.336.

7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja

Para llevar a cabo este análisis se elaboró mensual y anualmente, el estado de resultados, estado de situación financiera, de flujo efectivo y de caja dentro de lo que son 5 años.

7.3.1 Proyección de estado de resultados

Para este estado se obtiene la utilidad del ejercicio que son las ventas menos los costos de ventas. De tal manera, en dónde se incorporan los gastos operacionales, depreciaciones y amortizaciones. El estado de resultados nos muestra que al ser una idea tan novedosa en el mercado y tener alineados todos sus factores, se pueden obtener ganancias desde el primer año de funcionamiento. Incluso se puede aplicar políticas de reinversión y los accionistas obtienen beneficio lo que impulsa la atracción de nuevos capitales.

Tabla No 35: Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS ANUAL					
Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$ 573.029	\$ 613.804	\$ 657.481	\$ 704.265	\$ 754.378
Costo de ventas	\$ 297.204	\$ 325.603	\$ 351.509	\$ 379.814	\$ 410.749
Utilidad bruta	\$ 275.825	\$ 288.201	\$ 305.972	\$ 324.451	\$ 343.630
Depreciaciones	\$ 6.150	\$ 6.150	\$ 6.150	\$ 6.150	\$ 6.150
Amortizaciones	\$ 356	\$ 356	\$ 356	\$ 356	\$ 356
Gastos sueldos	\$ 79.342	\$ 87.314	\$ 89.384	\$ 91.506	\$ 93.681
Gastos operacionales	\$ 8.970	\$ 6.427	\$ 7.387	\$ 6.752	\$ 7.721
Total gastos	\$ 94.817	\$ 100.246	\$ 103.277	\$ 104.764	\$ 107.908
Utilidad Antes de PL	\$ 181.008	\$ 187.956	\$ 202.695	\$ 219.688	\$ 235.722
Gastos de intereses	\$ 12.329	\$ 10.133	\$ 7.671	\$ 4.910	\$ 1.814
Utilidad antes de impuestos	\$ 168.679	\$ 177.823	\$ 195.024	\$ 214.778	\$ 233.908
Participación trabajadores	\$ 25.302	\$ 26.673	\$ 29.254	\$ 32.217	\$ 35.086
Utilidad antes de Imp.	\$ 143.377	\$ 151.149	\$ 165.771	\$ 182.561	\$ 198.822
Impuesto a la renta	\$ 31.543	\$ 33.253	\$ 36.470	\$ 40.163	\$ 43.741
Utilidad neta	\$ 111.834	\$ 117.897	\$ 129.301	\$ 142.398	\$ 155.081
Política de reinversión	\$ 33.550	\$ 35.369	\$ 38.790	\$ 42.719	\$ 46.524
Dividendos	\$ 78.284	\$ 82.528	\$ 90.511	\$ 99.678	\$ 108.557

7.3.2 Proyección de situación financiera

El balance general de la situación financiera del negocio modela la relación con sus activos, sus pasivos y el patrimonio. Este se lo cuenta anualmente y mensualmente, Las políticas administrativas también son contempladas.

- Las cuentas por cobrar son del 30% de las ventas y con un plazo de 30 días para su pago, el 70% excesivo son pagos de contado.
- Los pagos de distribuidores son lo realiza a un 100%
- No se retienen inventarios, para reducir costos, ya que se produce bajo pedido.
- Si existiesen utilidades el 30% es reinversión y 70% para pago de dividendos.

Tabla No 36: Balance General

BALANCE GENERAL ANUAL					
DETALLES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS CORRIENTES	\$ 131.000	\$ 162.033	\$ 176.339	\$ 188.934	\$ 267.441
Caja/Bancos	\$ 42.688	\$ 68.292	\$ 79.568	\$ 90.675	\$ 166.039
Cuentas por cobrar	\$ 88.312	\$ 93.740	\$ 96.771	\$ 98.258	\$ 101.402
ACTIVOS A LARGO PLAZO	\$ 87.114	\$ 87.114	\$ 87.114	\$ 87.114	\$ 87.114
Instalaciones	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000
(-)Depreciación	\$ 500	\$ 1.000	\$ 1.500	\$ 2.000	\$ 2.500
Maquinaria y equipo	\$ 82.643	\$ 82.643	\$ 82.643	\$ 82.643	\$ 82.643
(-)Depreciación	\$ 5.510	\$ 11.019	\$ 16.529	\$ 22.038	\$ 27.548
Enseres y muebles	\$ 880	\$ 880	\$ 880	\$ 880	\$ 880
(-)Depreciación	\$ 88	\$ 176	\$ 264	\$ 352	\$ 440
Equipos	\$ 387	\$ 387	\$ 387	\$ 387	\$ 387
(-)Depreciación	\$ 39	\$ 91	\$ 137	\$ 183	\$ 229
Equipo de ventas y demás	\$ 204	\$ 204	\$ 204	\$ 204	\$ 204
(-)Depreciación	\$ 14	\$ 27	\$ 41	\$ 54	\$ 68
(-) Depreciación acumulada	\$ 6.150	\$ 12.314	\$ 18.471	\$ 24.627	\$ 30.784
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 5.133	\$ 5.133	\$ 5.133	\$ 5.133	\$ 5.133
Gastos pre operacionales	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000
Gastos de amortización	\$ 1.778	\$ 1.778	\$ 1.778	\$ 1.778	\$ 1.778
(-) Amorti. Acumulada	\$ 356	\$ 356	\$ 356	\$ 356	\$ 356
TOTAL ACTIVOS	\$ 223.247	\$ 254.280	\$ 268.586	\$ 281.181	\$ 359.688
PASIVOS CORRIENTES	\$ 18.110	\$ 20.306	\$ 22.768	\$ 25.529	\$ 28.624
Intereses por préstamo	\$ 18.110	\$ 20.306	\$ 22.768	\$ 25.529	\$ 28.624
PASIVOS A LARGO PLAZO	\$ 97.226	\$ 76.921	\$ 54.153	\$ 28.624	\$ -
Préstamo	\$ 97.226	\$ 76.921	\$ 54.153	\$ 28.624	\$ -
TOTAL PASIVOS	\$ 115.336	\$ 97.226	\$ 76.921	\$ 54.153	\$ 28.624

Capital social	\$ -3.923	\$ 39.157	\$ 62.365	\$ 84.630	\$ 175.983
Utilidades / pérdidas retenidas	\$ 111.834	\$ 117.897	\$ 129.301	\$ 142.398	\$ 155.081
Dividendos	\$ 78.284	\$ 82.528	\$ 90.511	\$ 99.678	\$ 108.557
Política de reinversión	\$ 33.550	\$ 35.369	\$ 38.790	\$ 42.719	\$ 46.524
TOTAL PATRIMONIO	\$ 107.911	\$ 157.054	\$ 191.666	\$ 227.028	\$ 331.064
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 223.247	\$ 254.280	\$ 268.586	\$ 281.181	\$ 359.688
COMPROBACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

7.3.3 Proyección de flujo de caja y estado de flujo

Los valores anuales del flujo de caja se reflejan negativos en el año 0, lo que, Los saldos posteriores al año mencionado crecen positivamente, generando un superávit, lo que demuestra la gran oportunidad de invertir en esta industria.

Tabla No 37: Flujo de caja proyectado

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO						
Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
saldo final	\$ -159.988	\$ 160.797	\$ 188.598	\$ 202.336	\$ 216.204	\$ 294.663
Saldo acumulado		\$ 160.797	\$ 349.395	\$ 551.731	\$ 767.935	\$ 1.062.598

Los flujos de efectivo, que se definen como un estado financiero, se denoto la gran liquidez de efectivo a lo largo del período revisado.

7.4 Proyección de flujo de caja de inversionista, cálculo de la tasa de descuento, y criterios de valoración

7.4.1 Flujo de caja del inversionista

Este se construyó en base al flujo de caja del proyecto. Se logró evidenciar saldos positivos, esto soporta un gran atractivo para inversionistas.

Tabla No 38: Flujo de Caja del Inversionista

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA						
Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo final	\$ -68.652	\$ 42.688	\$ 68.292	\$ 79.568	\$ 90.675	\$ 166.039
Saldo acumulado		\$ 42.688	\$ 110.980	\$ 190.548	\$ 281.223	\$ 447.262

7.4.2 Tasa de descuento

Esta tasa consiste en el retorno de dividendo para el inversor WACC (costo promedio de capital ponderado), y el CAPM (tasa de descuento). EL WACC dio un valor de 19,26%, este valor se utiliza para descontar los flujos futuros, existiendo el costo que atrae capital y finalmente que retorno puede percibir el inversor. EL CAPM es 30,56% el cual crea la tasa de rentabilidad adecuada y mínima para descontar el flujo de caja en base a las betas, restringiendo el riesgo sistemático y no sistemático de la sociedad.

Tabla No 39: Tasa de Desc. WACC Y CAPM

TASA DE DESC. WACC Y CAPM	
Detalle	Valor
Tasa sin riesgo - Risk Free	4,61%
Rendimiento mercado	7,95%
Beta	2,363
Riesgo país	7,16%
Impuesto	33,70%
TASA CAPM	30,56%
TASA WACC	19,26%

Para obtener los valores logrados en la tabla, se consultó el banco central, Damodaran y al Eco. León, que asevero que el rendimiento de mercado no supera el 7,95%.

7.4.3 Criterios de valoración

El VAN para el proyecto tanto para inversores como para el proyecto, son positivos, por lo que vale la pena invertir. Esto último se concatena a la TIR, de 110% y de 88% tanto para el capitalista como para el plan, significa que por cada dólar inverso se gana 110% y 88% de dinero. Y finalmente el IR lo respalda siendo un negocio atractivo.

Tabla No 40: Cálculo de VAN y TIR

CALCULO VAN, IR, TIR Y PERIODO DE RECUPERACIÓN			
Criterios para la inversión del proyecto		Criterios, inversión del inversionista	
VAN	\$ 455.797,26	VAN	\$114.848,69
Índice de Rentabilidad (IR)	3,85	IR	2,67
TIR	110%	TIR	88%
Periodo de recuperación			

7.5 Índices financieros

Hay liquidez, hay regreso de inversión, no existe déficit y no se tiene endeudamiento invariable, como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla No 41: Indicadores Financieros

INDICADORES FINANCIEROS DEL PROYECTO EN CUESTIÓN VERSUS INDUSTRIA							
Indicadores		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	INDUSTRIA
Liquidez	Razón corriente	7,23	7,98	7,75	7,40	9,34	2,19
	ROI	0,68	0,72	0,78	0,86	0,94	0,32
Rentabilidad	ROA	-0,81	-0,74	0,75	0,78	0,66	0,08
	ROE	-1,04	0,75	0,67	0,63	0,47	0,40
Actividad	Rotación CXC	6,49	6,55	6,79	7,17	7,44	9,30
Endeudamiento	Endeudamiento total	0,52	0,38	0,29	0,19	0,08	0,97

La relación de liquidez, se observa que al final del período quinto se tiene 9,34 en activos, por dólar en pasivos, lo que manifiesta absoluta de liquidez, encontrándose por encima de la industria. El ROI, ROA y ROE indican valores

positivos de rentabilidad por cada dólar obtenido. Ahora, las cuentas por cobrar indica 7,44 muy por encima del índice, indicando así que volvió a invertir ese número de veces. Finalmente, el endeudamiento es bajo, siendo, una gran idea el poder considerar un negocio con este tipo de indicadores.

7.6 Vialidad financiera del proyecto y recomendaciones

Está despejado que los indicadores dan grandes señales para poder invertir en este tipo de negocios de estructuras metálicas teniendo un TIR de 110% y 88% respectivamente. Dando a deducir que se debe invertir en ese sector.

Al existir un mercado muy pequeño se vuelve una gran oportunidad tener una empresa de estructuras metálicas, que teniendo su marketing mix, su cadena de valor, sus procesos bien identificados, puede competir en una industria que genera rentabilidad para las empresas, Al momento existen empresas con sus capacidad de instalada muy por encima de sus índices, lo que se recomienda es invertir, porque hay que recordar que las empresas del mercado objetivo, buscan precios bajos y calidad, lo cual constituye un oportunidad para empresas pequeñas por sus bajos costos administrativos. Para finalizar hay que mencionar que los costos se encuentran optimizados y se puede optimizar aún más gracias a los avances tecnológicos.

8. CONCLUSIONES

- El presente proyecto tiene grandes expectativas gracias a que la economía actual del país se encuentra en un proceso de saneamiento, los indicadores como el PIB ha crecido 1,4%, el de la construcción 0,6% y el de manufactura 0,8%, esto nos da una perspectiva positiva del sector para desarrollar proyectos relacionados con estas industrias.
- El entorno interno se encuentra centralizado, pero deja descubierto muchos flancos los cuales con una buena propuesta se pueden explotar, teniendo así un gran grupo de empresas las cuales no deben estar satisfechas con los actuales proveedores, por los montos que están sobre la mesa.
- El producto ofertado de galpones de estructura metálicas livianas para galpón en la provincia de Pichincha, debe tener calidad con precios accesibles que permitan dar servicios personalizados y dar una experiencia

única a la conocida mediante las herramientas tecnológicas, generando una gran expectativa para los clientes potenciales.

- Las oportunidades están presentes en el sector siendo muy poco explotadas, las amenazas con un know-how son manejables y fáciles de llevar, por consiguiente, son más las oportunidades a las amenazas en esta industria.
- El plan de marketing es el más importante ya que bajo este esquema se puede identificar el precio más adecuado que es de \$2,25. Con el plan de medios se aclara como llegar a los clientes de este sector tan complejo. El resto de elementos ayudan a crear una experiencia única e irrepetible al entrar en negociaciones con FAST STRUCTURES. En el modelo CANVAS se puede apreciar cada uno de los elementos que generan la propuesta de valor para que el cliente y entienda porque FAST STRUCTURES.
- La misión, visión y objetivos ayudan a la empresa a saber por dónde está encaminada y si está alineada de manera adecuada, teniendo sus procesos bien establecidos para cumplir con lo propuesto. También, su diseño organizacional está bien determinado para poder cumplir con lo propuesto a los clientes.
- Al ser un negocio con una propuesta diferente, con un entorno apto para el desarrollo de este proyecto, teniendo un plan sólido que garantice generar un producto diferente con compleja imitación y analizando la filosofía y diseño organizacional más adecuado. La evaluación financiera lo complementa, arrojando indicadores que impulsan a los inversores a incursionar en este sector sin desconfianza de poder tener pérdidas, ya que como se observa en el estado de resultados se tiene ganancias desde el primer año, incluso, existen dividendos para los inversionistas. Los indicadores financieros están muy por encima de los de la industria del sector de la metalmecánica. Como le indica el gobierno es mundo de oportunidades y posibilidades, que pueden generar riqueza en los ciudadanos, por tal motivo, el proyecto es viable,

REFERENCIAS

- Agencia de Regulación y control de las telecomunicaciones. (2017). *Comunicamos*. Obtenido de <http://www.arcotel.gob.ec/464-de-usuarios-del-servicio-movil-avanzado-poseen-un-smartphone/>
- Asamblea Nacional. (16 de Abril de 2016). *RESOLUCIÓN CAL 2015-2017*. Obtenido de https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/resolucion_del_cal_que_establece_un_aporte_economico_por_parte_de_los_asambleistas_y_servidores_legislativos_a_favor_de_las_familias_ecuatorianas_afectadas_por_el_terremoto_del_16_de_abril_de_2016.pdf
- Banco Central del Ecuador. (2018). *Evolución de la balanza Comercial*. Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion
- BCE. (Marzo de 2019). *Cifras Economicas del Ecuador*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/CifrasEconomicas/cie201903.pdf>
- BCE. (2019). *Riesgo País*. Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais
- Clement, G. (2004). *Estructuras de Acero*. Colombia: Escuela Colombiana de Ingeniería.
- Clement, G. V. (2004). *Estructuras de Acero*. Colombia: Escuela Colombiana de Ingeniería.
- Ekos. (2018). *Ekos*. Obtenido de Ranking Empresarial: <http://www.ekosnegocios.com/empresas/Empresas.aspx?idE=848&nombre=TESCA%20INGENIERIA%20DEL%20ECUADOR%20S.A.&b=1>
- EKOS. (2018). *Guía de negocios*. Obtenido de Ekos: <http://www.ekosnegocios.com/empresas/Resultados.aspx?q=sedemi>
- El Comercio. (22 de Marzo de 2018). *Gobierno dispone publicar derogación de la Ley de Plusvalía*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/gobierno-publicacion-derogacion-ley-plusvalia.html>
- El Universo. (2016). *Terremoto y Angustía*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2016/09/15/nota/5800966/17-abril-2016-terremoto-angustia>
- Escuela Politécnica Nacional. (2018). *Metalmecánica "San Bartolo"*. Obtenido de <https://www.epn.edu.ec/metalmecanica-san-bartolo/>

- Finsterwalde, K. (2019). *Tecnología de soldadura*. Obtenido de ¿Que es la soldadura de arco sumergido?: <http://www.kjellberg.de/Tecnologia-de-soldadura/Asistencia/Procedimiento-de-soldadura/Soldadura-de-arco-sumergido.html>
- Fred, D., & Forest, D. (2017). *Conceptos de Administración Estratégica*. Mexico: Pearson.
- Grapsas, T. (22 de Noviembre de 2017). *marketingdecontenidos*. Obtenido de Qué es Plaza en la mezcla de marketing: <https://marketingdecontenidos.com/plaza-en-el-marketing/>
- Hill, C., Gareth, J., & Schilling, M. (2015). *Administración Estratégica: Teoría y Casos. Un Enfoque Integral*. México: Cengage Learning.
- Imai, M. (1995). *Kaizen*. México: Continental, S.A de C.V.
- INEC. (2010). *Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf>
- INEC. (Junio de 2012). *ciiu Clasificación Nacional de actividades Económicas*. Obtenido de Inec: <http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- INEC. (2017). *Panorama Laboral y Empresarial del Ecuador 2017*. Obtenido de INEC: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Panorama%20Laboral%202017.pdf>
- INEC. (Marzo de 2019). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2019/Marzo/Boletin_mar2019.pdf
- Instituto nacional de estadística y censos. (2018). *Encuesta Estructural Empresarial ENESEM2016*. Obtenido de Instituto nacional de estadística y censos: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2016/Tomo_I/2016_ENESEM_Principales%20Resultados.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Junio de 2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- Jimenez, M. (20 de 09 de 2013). *Algarabía*. Obtenido de Diario Córdoba: https://www.diariocordoba.com/noticias/cultura/hexagonos_830330.html
- Junta de Regulación Monetaria Financiera. (Febrero de 2019). *Resolución N°496-2019-F*. Obtenido de

https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasaInteres/Res496_2019_F.pdf

- Kotler, P. y. (2016). *Dirección de marketing*. Mexico: Pearson.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing*. Mexico: Pearson.
- Lambin, J., Galluci, C., & Sicurello, C. (2009). *Dirección de marketing: Gestión estratégica y operativa del mercado*. México: McGraw hil.
- Malhotra, N. (2004). *Investigación de mercados*. México: Pearson .
- Malhotra, N. (2016). *Investigación de mercados*. México: Pearson.
- marketing, L. c. (2014). *El precio, la "P" del marketing mix menos valorada*. Obtenido de La cultura del marketing: <https://laculturadelmarketing.com/el-precio-la-p-del-marketing-mix-menos-valorada/>
- Ministerio de Ambiente. (2015). *Sistema Único de Información Ambiental*. Obtenido de <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/1094589/Cat%C3%A1logo+de+Proyectos%2C%20Obras+o+Actividades/238f6b30-6efe-48c0-aecf-48acd9599eb7;jsessionid=cfTmLoxkfT33xeL9wzoVsUzS?version=1.2>
- Ministerio de Comercio Exterior. (21 de ago de 2018). *Ley para fomento productivo, atracción inversiones generación empleo*. Obtenido de <https://www.comercioexterior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/LEY-ORGA%CC%81NICA-PARA-EL-FOMENTO-PRODUCTIVO-ATRACCIO%CC%81N-DE-INVERSIONES.pdf>
- Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones. (2017). *Balanza Comercial*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/299-evoluci%C3%B3n-de-la-balanza-comercial>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). Obtenido de Plan de Prosperidad 2019: <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/Plan20Prosperidad20RV.pdf>
- Mochón, F., & Beker, V. A. (2008). *Economía y Principios de Aplicaciones*. Argentina: McGraw-Hill Interamericana.
- Porter, M. (2015). *Estrategia Competitiva*. Spain: Pirámide.
- PRO ECUADOR. (22 de Junio de 2018). *PROEC_PSI2017_METALMECANICA%20(5) Perfil Sectorial de Metalmecánica*. Obtenido de PRO ECUADOR Negocios sin fronteras: <https://www.proecuador.gob.ec/metalmecanica/>

- PROECUADOR. (2015). *Inversiones*. Obtenido de <https://www.proecuador.gob.ec/inversiones-4/>
- Razonable, m. M. (2016). *mglobal Marketing Razonable*. Obtenido de Apuntes de Marketing Razonable: <https://mglobalmarketing.es/blog/como-se-define-el-branding-de-una-marca/>
- Roldos, J. (1981). *Biografías y Vidas*. Obtenido de <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/r/roldos.htm>
- Secretaría Nacional de planificación y desarrollo. (22 de Septiembre de 2017). *PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1 Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. Obtenido de Secretaría Nacional de Planificación y desarrollo: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de desarrollo 2017-2021*. Obtenido de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- SRI. (2019). *SRI EN LINEA*. Obtenido de <https://srienlinea.sri.gob.ec/saiku-ui/#cancel>
- SRI. (2019). *SRI en Línea*. Obtenido de <https://srienlinea.sri.gob.ec/sri-en-linea/#/inicio/NAT>
- SUPERCIAS. (2018). *Portal de información*. Obtenido de https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Compa%c3%b1ia%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Companias%20por%20Actividad%2
- SUPERCIAS. (2019). *Portal de información/ Compañías por actividad económica*. Obtenido de https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Compa%c3%b1ia%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Companias%20por%20Actividad%2
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2017). Obtenido de Indicadores Financieros: [https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Indicadores%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Indicadores%20Sector%20Empresa%](https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Indicadores%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Indicadores%20Sector%20Empresa%2)

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2018). *Portal de Información*. Obtenido de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros:

http://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portalInformacion/sector_societario.zul

Tekla. (2019). *Estructuras Tekla*. Obtenido de <https://www.tekla.com/products/tekla-structures>

The World Bank. (2017). *The World Bank*. Obtenido de Population, total: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>

Thompson, I. (2018). *PromonegocioS.net*. Obtenido de La Mezcla de Mercadotecnia: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mezcla-mercadotecnia-mix.htm>

Trade Map. (2019). *Trade Map*. Obtenido de https://www.trademap.org/Product_SelProductCountry.aspx?nvpm=1%7c218%7c%7c%7c%7c72%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c1%7c%7c1%7c1%7c1

ANEXOS

Anexo 1. Tasas de desempleo

Tabla 1. Tasa de desempleo por ciudades auto-representadas, 2014-2019
(En porcentaje respecto a la PEA)

Ciudades	mar-15	mar-16	mar-17	mar-18	mar-19	Variación significativa mar18/mar19
Quito	4,4	7,8	9,1	7,1	9,7	Si
Guayaquil	3,8	7,2	5,1	4,7	3,7	No
Cuenca	3,2	4,6	4,3	5,4	5,4	No
Machala	3,7	4,0	4,2	5,9	5,1	No
Ambato	6,4	7,0	5,0	5,7	5,4	No

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU).

Anexo 2. Empresas en Pichincha, Guayas y Azuay con el CIU 2511.01.

PROVINCIA	CANTÓN			CIUDAD							
	MEJIA	QUITO	RUMINAHUI	YARUQUÍ	TUMBAACO	SANGOLQUÍ	QUITO	MACHACHI	CUTUGLAHUA	CONOCOTO	CALDERÓN (CARAPUNGO)
183	2	179	2	1	2	2	171	1	1	1	4

PROVINCIA	CANTÓN					CIUDAD				
	CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA	DAULE	DURÁN	GUAYACUIL	SAMBORONDÓN	CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA	DAULE	ELOY ALFARO	GUAYACUIL	SAMBORONDÓN
142	1	1	2	137	1	1	1	2	137	1

PROVINCIA	CANTÓN	CIUDAD
AZUAY	CUENCA	CUENCA

20	20	20
----	----	----

Empresas Presentes en el País según el CIU 2511.01

PROVINCIAS		
AZUAY	ESMERALDAS	NAPO
BOLIVAR	GALAPAGOS	ORELLANA
CAÑAR	GUAYAS	PICHINCHA
CARCHI	IMBABURA	SANTA ELENA
CHIMBORAZO	LOJA	STO. DOMINGO DE LOS TSACHILAS
COTOPAXI	LOS RIOS	SUCUMBÍOS
EL ORO	MANABI	TUNGURAHUA
	MORONA SANTIAGO	ZAMORA CHINCHIPE

Anexo 3. Entrevista a Expertos.

Entrevistas a expertos

Ingeniera Sofía Antamba

Gerente General de Consmeta Cía. Ltda

- La ingeniería Sofía Antamba indica que, al ser una industria muy pequeña, la competitividad entre las empresas se encuentra centralizada entre las más grandes como Kubiec, Novacero, Sedemi. Empresas que llevan muy poco tiempo en el mercado, pero han logrado abastecerse de muchos componentes para poder ser empresas que brinden un servicio en calidad y tiempo.
- De igual manera nos habló sobre la inversión inicial de la empresa esta fue aproximadamente \$120.000, de los cuales 60% fue financiado con una entidad bancaria. Los costos más relevantes fueron los de mano de obra.
- Indicó sobre la comunicación actual con los clientes ha cambiado drásticamente, se puede utilizar redes sociales para jóvenes, pero para adultos debe utilizar revistas, correos, electrónicos y conocidos también menciono que muchas de las veces se ha creado una reputación y por eso los clientes siempre prefieren una empresa conocida,
- Sobre los clientes opina que un cliente actual sea frecuente o esporádico dependerá de la calidad del servicio que se brinde. Sin embargo, también dependerá de las inversiones.

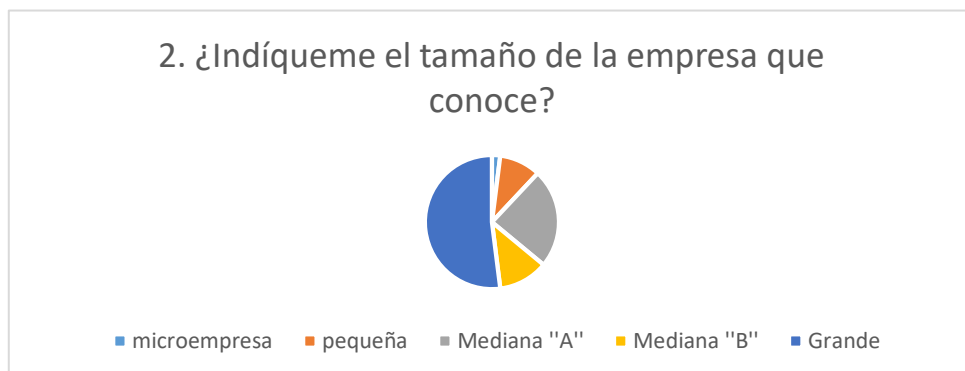
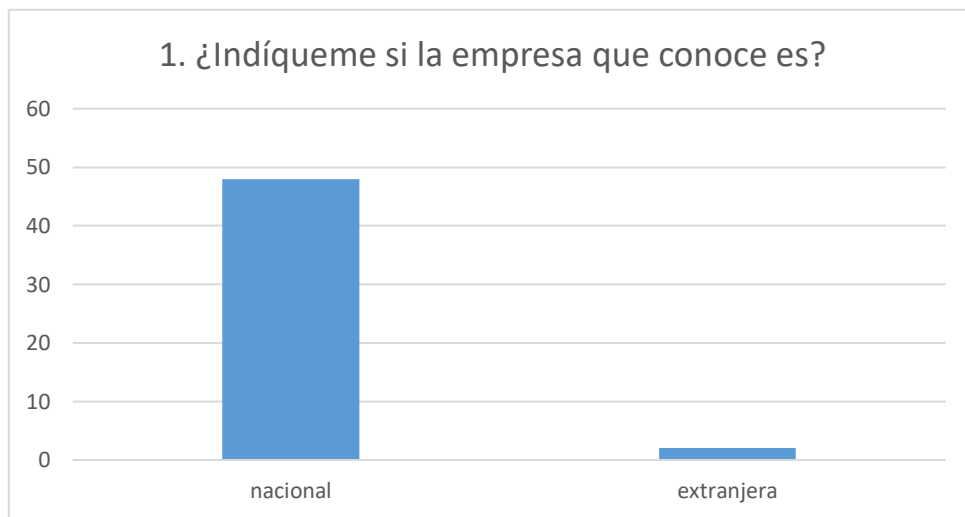
Master Fernando Gómez de la Torre

Gerente General de Consmeta Cía. Ltda

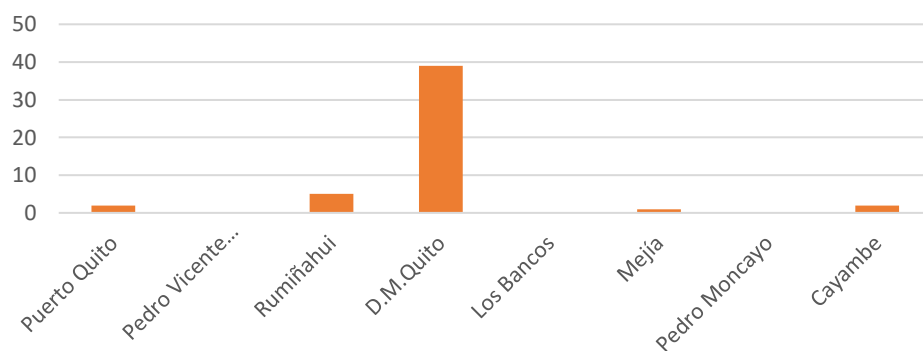
- Hablo sobre la industria de la elaboración de este tipo de estructura va en crecimiento en el país, es decir es un negocio que ofrece oportunidades de crecimiento es también importante recordar que se necesita maquinaria y personal calificado por tales motivos los empresarios buscan siempre empresas que brinden garantías.
- Qué sector están enfocados supo responder que son empresas que se dediquen a brindar soluciones para la industria, las cuales están en búsqueda de tendencias de cuidado ambiental con lo cual puedan presentar una buena oferta, esto ha generado en las personas tiendan adquirir empresas que ofrecen estos servicios para sus empresas. Es por eso, que puedo decir que existe un multi-target.

- Nos indicó que este sector va en crecimiento y que se espera en los próximos 5 años, un crecimiento del sector y pueden existir muchas oportunidades las cuales se pueden aprovechar y una empresa pequeña tenga oportunidades, aguaría un buen futuro para el sector.
- Usando programas especializados como TEKLA, el cual permite llevar a cabo los proyectos y con un departamento de cálculo específicamente para las actividades mencionadas.

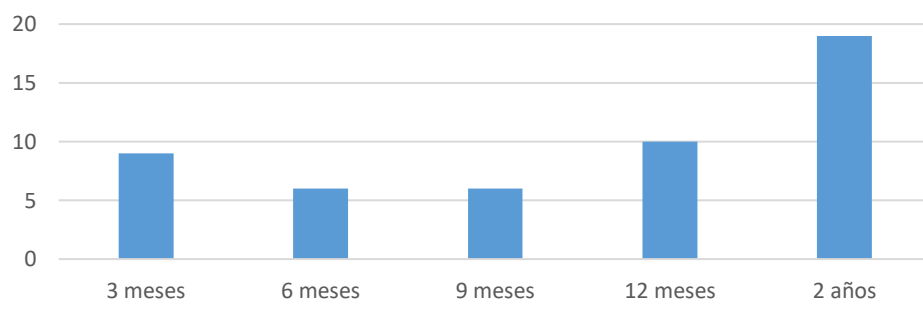
Anexo 4 Gráficos de encuestas.



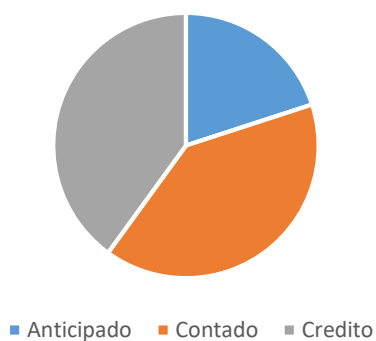
3. ¿Indíqueme en que cantón de la provincia de pichincha se encuentra la empresa que conoce?



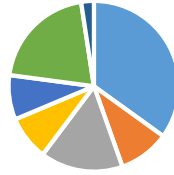
9. ¿Con que frecuencia se adquirió el servicio de estructura metálica en los últimos 2 años?



15. ¿Me podría indicar cual es la forma de pago que utiliza?

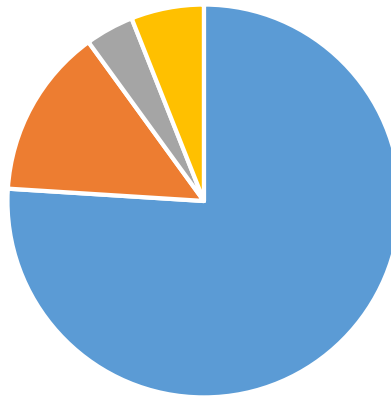


17. ¿ Por cual medio de comunicación se entera usted de las empresas de construcción de estructuras metálicas?



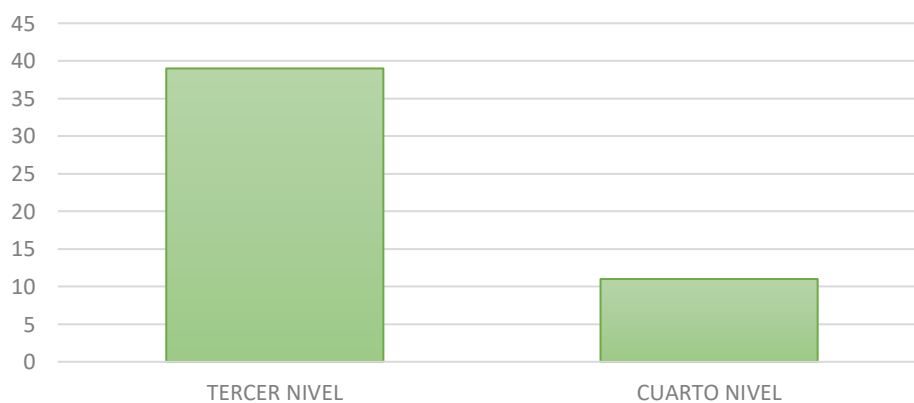
- Recomendaciones
- Vendedores
- Paginas Web
- Revistas Especializadas ¿Cuál?
- Redes Sociales
- Internet
- Otros

21. EDAD ENTREVISTADO



- 25 A 35
- 35 A 45
- 45 A 55
- MÁS DE 55

22. ESTUDIOS



Anexo 5. Correlaciones.

¿Indique si la empresa dueño de la empresa de pichinche gustaria abstruccion mercuriales de estructura de estructura servicio de este precio cree qd que precio cree que precio cree que cual es la formio busca de las eme los servicios los servicios ENTREN2. ESTUDIOS																					
1. ¿Indique si	1																				
2. ¿Indique si	0,2	1,0																			
3. ¿Indique si	0,0	-0,1	1,0																		
4. ¿Indique si	-0,1	0,1	-0,3	1,0																	
5. Al elegir ur	0,7	0,1	0,0	0,0	1,0																
6. Al elegir ur	0,1	0,2	-0,1	-0,2	0,2	1,0															
7. Indique su	0,4	0,0	0,1	-0,1	0,5	0,3	1,0														
8. Indique su	-0,1	0,1	0,1	-0,1	0,1	0,3	0,1	1,0													
9. ¿Con que	-0,1	0,0	-0,1	0,0	-0,3	0,2	-0,1	-0,2	1,0												
11. Dentro de	-0,1	0,1	-0,2	0,3	-0,2	-0,2	-0,4	-0,2	0,2	1,0											
12. Dentro de	-0,1	0,0	-0,2	0,1	-0,1	0,2	-0,1	-0,2	0,0	0,0	1,0										
13. Dentro de	0,1	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	-0,2	0,0	0,0	0,3	1,0									
14. Dentro de	0,0	0,2	-0,2	0,1	0,0	0,4	0,1	-0,2	0,3	0,0	0,4	0,4	1,0								
15. ¿Me podr	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,3	0,1	-0,1	0,1	0,6	1,0							
16. ¿Indique	0,0	-0,2	-0,1	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	-0,2	0,3	0,0	0,0	-0,1	1,0						
17. ¿Por cua	0,6	0,1	0,0	-0,1	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	-0,1	0,1	-0,1	0,0	1,0					
18. ¿Por cua	-0,1	-0,2	0,1	-0,3	0,1	0,3	-0,4	0,1	-0,1	-0,4	0,2	0,1	0,2	-0,2	0,3	0,3	1,0				
19. ¿Por cua	-0,1	-0,5	-0,1	0,0	-0,2	-0,4	-0,2	-0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,0			
20. ¿Por cua	-0,1	-0,2	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	-0,2	-0,1	0,2	0,1	-0,2	-0,3	-0,1	0,0	-0,2	-0,1	0,3	1,0		
21. EDAD EN	-0,1	-0,3	-0,1	0,2	-0,1	-0,3	0,0	-0,2	0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,3	-0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	1,0	
22. ESTUDIO	-0,1	-0,3	0,2	0,1	-0,1	-0,4	-0,1	-0,1	0,1	0,1	-0,1	0,0	-0,2	0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,2	-0,1	0,6	1,0

Anexo 6. Market Share.

ESMETAL	1	CONSORCIO COMERCIAL INDUSTRIAL COCIJOB S.A.	2	MARELECT CIA. LTDA.	3	BAGANT ECUATORIANA C LTDA	4
TOTAL INGRESOS	\$ 98.965,00	TOTAL INGRESOS	\$ 160.513,18	TOTAL INGRESOS	\$ 136.377,01	TOTAL INGRESOS	\$ 9.201.885,46
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 81.484,53	TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 151.233,88	TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 148.659,00	TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 8.171.216,99
	\$ 17.480,47		\$ 9.279,30		\$ -12.281,99		\$ 1.030.668,47
MULTIPLES INDUSTRIAS METALICAS MULTIMETALIA LTDA	5	CONSTRUCCIONES Y CUBIERTAS KLAER C LTDA	6	PROMELIT PROCESADORA DE METALES DEL LITORAL C LTDA	7	BOBARCO C LTDA	8
TOTAL INGRESOS	\$ 296.520,49	TOTAL INGRESOS	\$ 17.731.465,30	TOTAL INGRESOS	\$ -	TOTAL INGRESOS	\$ -
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 354.747,52	TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 17.597.197,90	TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ -	TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ -
	\$ 58.227,03		\$ 134.267,40		\$ -		\$ -
COMPANIA TECNICA DE MONTAJE Y CONSTRUCCIONES MECANICAS C.T.M.C.M. C.LTDA.	9	INDUMESA CIA LTDA	10	CONSTRUCORA CALPORMA CIA.LTDA.	11	PEC	12
TOTAL INGRESOS	\$ 102.676,68	TOTAL INGRESOS	\$ 40.620,00	TOTAL INGRESOS	\$ 45,00	TOTAL INGRESOS	\$ 9.269.030,32
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 113.871,19	TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 37.175,74	TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 5.018,90	TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 9.131.872,81
	\$ 11.194,51		\$ 3.444,26		\$ 4.973,90		\$ 137.157,51

Anexo 7. Empaque



Anexo 8. Etiqueta.

FAST STRUCTURES

Valles más amplios que las crestas lo que da mayor resistencia a las cargas al aumentar el brazo de palanca entre el acero (tensión) y el concreto (compresión). Mayor ancho efectivo del patín a compresión es el concreto en el apoyo, lo que incrementa la resistencia al momento negativo.

Mayor distancia entre apertalamientos² al incrementar el módulo de sección negativo de la lámina.

Mayor área de concreto envolviendo los conectores de corte al trabajar como viga compuesta.

Embozado más ancho y profundo, lo que da una mayor superficie de contacto y trabado entre láminas y concreto, efecto crítico en sistemas de construcción Compuestos.

Embozado en crestas, donde el cortante es mayor, además de estar en la zona en que no se produce agrietamiento, permitiendo cargas mayores y que no disminuyen con el tiempo.

Geometría que permite estibamiento de la lámina, disminuyendo los costos de flete y facilitando los traslados.

Más ligera que cualquiera y con mayor ancho efectivo.

Tabla 8a-1

Características de la Sección (Sin concreto)

Alt.	PESO (Kg/m)	I _x	I _y	S _x	S _y
75	6.15	57.75	52.50	11.25	14.14
75	6.65	74.00	64.50	14.47	17.57
75	6.94	82.00	66.50	15.00	18.15
115	12.00	151.00	119.75	31.25	38.24

Notas:
 1. Las propiedades de la sección como lámina sin concreto han sido calculadas de acuerdo a las especificaciones del AISI 33-30 (American Iron and Steel Institute). Las propiedades de la Sección Compuesta Tienen calculadas bajo las especificaciones del Steel Deck Institute SDI del SI 2-81 acero utilizado para la fabricación del patín es S400 37 (57x37 400-2000 legado) y más acorde al AISI 33-6-003 para Zano.
 2. Disponible en recubrimientos Zano (0.80) y 0.003mm Pinta tipo pintura es aplicada en la cara del acabado en el contacto con el concreto.

Tabla 8a-2

Inercia Promedio de Sección Compuesta "I_{av}" (cm 4/m)

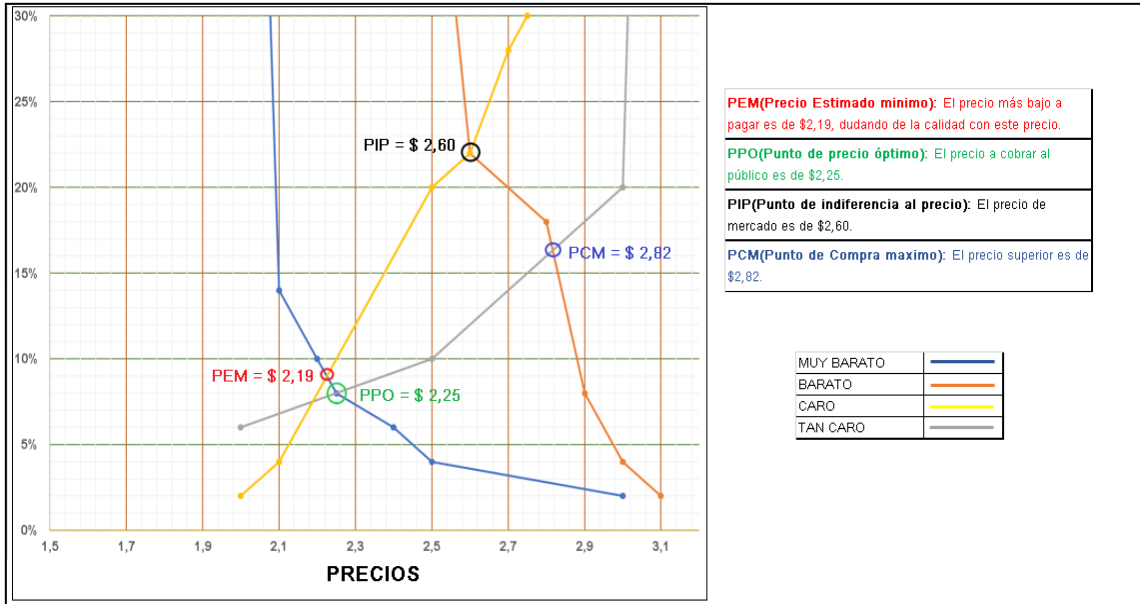
Alt. (mm)	8	9	10	15	18
Car 20	155.89	226.29	1497.06	2244.24	10443.87
Car 25	799.67	965.18	1409.00	2709.47	3227.87
Car 30	848.34	1082.86	1486.11	2895.34	3191.29
Car 15	822.27	1176.60	1771.12	3142.20	3879.49

Tabla 8a-3

Módulo de Sección I_{av} Sección Compuesta "I_{av}" (cm 3/m)

Alt. (mm)	8	9	10	15	18
Car 20	44.91	62.14	62.26	76.76	86.87
Car 25	66.04	66.71	71.76	83.26	106.81
Car 30	66.04	75.81	81.21	110.16	176.80
Car 15	66.21	66.20	116.87	144.70	168.24

Anexo 9. Modelo Van Westendorp.



Anexo 10. Punto de Equilibrio.

