

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
Y ECONÓMICAS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
Y NEGOCIOS

---

**TEMA: PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA  
EMPRESA DE DISEÑO Y CORTE DE PLANCHAS DE ACERO  
EN LAS PARROQUIAS RURALES DEL DISTRITO  
METROPOLITANO DE QUITO, AÑO 2018.**

---

Proyecto de tesis previo a la obtención del título de Ingeniero en Administración de  
Empresas y Negocios.

**AUTOR:**

Flores Cadena, Flavio Eugenio

**DIRECTOR:**

Econ. Mercedes Galarraga C, PhD (c)

QUITO – ECUADOR

2019

## CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Director del Trabajo de Investigación **PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE DISEÑO Y CORTE DE PLANCHAS DE ACERO EN LAS PARROQUIAS RURALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, AÑO 2018**, presentado por el Sr. Flavio Eugenio Flores Cadena, para optar por el título de Ingeniero en Administración de Empresas y Negocios, CERTIFICO, que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Quito, 15 febrero de 2019

Econ. Mercedes Galarraga C, PhD (c)

DIRECTOR

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Flavio Eugenio Flores Cadena , declaro ser autor del Plan de Negocios titulado **PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE DISEÑO Y CORTE DE PLANCHAS DE ACERO EN LAS PARROQUIAS RURALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, AÑO 2018**, como requisito para optar por el grado de “Ingeniero en Administración de Empresas y Negocios”, autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 15 días del mes de febrero de 2019, firmo conforme:

Autor: Flavio Eugenio Flores Cadena

Firma:.....

Número de Cédula: 1721303012

Dirección: Av. El Inca E14-144 y Palmeras

Correo Electrónico: [flavito\\_stiv@hotmail.com](mailto:flavito_stiv@hotmail.com)

Teléfono: 0967998254

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero en Administración de Empresas y Negocios, son absolutamente originales, auténticos, personales de exclusiva responsabilidad legal y académica del Autor.

Flavio Eugenio Flores Cadena

CI: 172130301-2

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

Proyecto de aprobación de acuerdo con el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de las Universidad Tecnológica Indoamérica.

Quito, \_\_\_\_\_

Para constancia firman

### **TRIBUNAL DE GRADO**

F.....

**PRESIDENTE**

F.....

**VOCAL 1**

F.....

**VOCAL 2**

## **AGRADECIMIENTO**

Un gran agradecimiento a Dios padre celestial por sus bendiciones, a mis padres, a mis familiares y a mi querida e incondicional esposa Diana Mayorga y a mi apreciado hijo Steeve Flores por ser la fuente de inspiración para lograr mis objetivos y finalmente de manera especial a mis profesores de la Universidad Tecnológica Indoamérica por haber compartido sus conocimientos y saberme guiar por el camino del bien con su ejemplo.

Gracias

## **DEDICATORIA**

Este proyecto va dedicado en primer lugar, a Dios, por brindarme la sabiduría para saber enfrentar cada dificultad en el transcurso de la carrera. Para mis padres que siempre me dieron su apoyo moral y afecto. Con infinito amor para mi esposa Diana Mayorga y mi hijo Steeve Flores por su comprensión y ayuda en el cumplimiento de esta meta muy importante en mi vida.

*El Autor*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN .....	ii
AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xv
SUMARIO INVESTIGATIVO .....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	3
ÁREA DE MARKETING.....	3
1.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO .....	3
1.1.1 Especificaciones del producto o servicio .....	3
1.1.2 Aspectos innovadores (diferenciadores) que proporciona .....	5
1.2 DEFINICIÓN DEL MERCADO .....	5
1.2.1 Qué mercado se va a tocar en general.....	5
1.2.1.1 Categorización de sujetos.....	6
1.2.1.2 Estudio de segmentación.....	6
1.2.1.3 Plan de muestreo .....	9
1.2.1.4 Diseño y recolección de información.....	13
1.2.1.5 Análisis e interpretación.....	17



1.2.2 Demanda potencial.....	31
1.3 ANÁLISIS DEL MACRO Y MICRO AMBIENTE .....	32
1.3.1 Análisis del micro ambiente.....	32
1.3.3 Proyección de la Oferta.....	39
1.4 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA.....	41
1.5 PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD.....	41
1.6 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN A UTILIZAR.....	42
1.7 SEGUIMIENTO DE CLIENTES .....	42
1.8 ESPECIFICAR MERCADOS ALTERNATIVOS .....	42
CAPÍTULO II .....	43
ÁREA DE PRODUCCIÓN.....	43
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.....	43
2.1.1 Descripción del proceso de transformación del bien o servicio.....	43
2.1.2 Descripción de instalaciones, equipos y personas.....	52
2.1.3 Tecnología a aplicar .....	56
2.2 FACTORES QUE AFECTAN EL PLAN DE OPERACIONES .....	56
2.2.1 Ritmo de producción.....	56
2.2.2 Nivel de inventario promedio.....	58
2.2.3 Número de trabajadores .....	58
2.3 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN .....	60
2.3.1 Capacidad de producción futura.....	60
2.4 DEFINICIÓN DE RECURSOS NECESARIOS PARA LA PRODUCCIÓN.....	60
2.4.1 Especificación de materia prima y grado de sustitución que pueden presentar.....	60
2.5 CALIDAD.....	61

2.5.1 Método de control de calidad.....	61
2.6 NORMATIVAS Y PERMISOS QUE AFECTAN SU INSTALACIÓN ...	63
2.6.1 Seguridad e higiene ocupacional.....	63
CAPÍTULO III.....	65
ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN.....	65
3.1ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS.....	65
3.1.1Visión de la empresa.....	65
3.1.2 Misión de la empresa .....	65
3.1.3Análisis FODA.....	66
3.2 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DE LA EMPRESA.....	67
3.2.1 Organigrama de la empresa.....	67
3.2.2 Descripción de cargos .....	69
3.3 CONTROL DE GESTIÓN .....	77
3.3.1 Indicadores de gestión.....	77
3.4 NECESIDAD DE PERSONAL .....	78
CAPÍTULO IV.....	79
ÁREA JURIDICO LEGAL.....	79
4.1 DETERMINACIÓN DE LA FORMA JURÍDICA .....	79
4.2 PATENTES Y MARCAS .....	80
4.3 ¿DESCRIBA TODO TIPO DE LICENCIAS NECESARIAS PARA EL FUNCIONAR Y DOCUMENTOS LEGALES? .....	81
CAPÍTULO V .....	83
ÁREA FINANCIERA.....	83
5.1 PLAN DE INVERSIONES.....	83
5.2. PLAN DE FINANCIAMIENTO .....	86
5.3. CÁLCULO DE COSTOS Y GASTOS.....	87

5.4 CÁLCULO DE INGRESOS .....	96
5.5 FLUJO DE CAJA .....	99
5.6 PUNTO DE EQUILIBRIO .....	100
5.7 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.....	101
5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA .....	102
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES.....	108
Conclusiones .....	108
Recomendaciones.....	109
BIBLIOGRAFÍA.....	110
ANEXOS.....	113

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°- 1 Especificaciones del producto o servicio .....	3
Tabla N°- 2 Categorización de sujetos.....	6
Tabla N°- 3 Dimensión conductual.....	6
Tabla N°- 4 Dimensión geográfica .....	7
Tabla N°- 5 Dimensión demográfica .....	7
Tabla N°- 6 Mercado objetivo .....	8
Tabla N°- 7 Encuestas realizadas .....	10
Tabla N°- 8 Objetivo específico 1.....	12
Tabla N°- 9 Objetivo específico 2.....	13
Tabla N°- 10 Actividad .....	17
Tabla N°- 11 Su empresa cuenta con una empresa proveedora.....	18
Tabla N°- 12 Satisface sus necesidades y exigencias .....	19
Tabla N°- 13 Qué aspecto no cubre la empresa .....	20
Tabla N°- 14 Le gustaría que exista una nueva empresa .....	21
Tabla N°- 15Cuál o cuáles utiliza más para sus diseños.....	22
Tabla N°- 16 Planchas negras 2 mm.....	23
Tabla N°- 17 Planchas galvanizadas 2 mm.....	24
Tabla N°- 18 Planchas inoxidable de 2 mm .....	25
Tabla N°- 19 Planchas antideslizantes de 2 mm .....	26
Tabla N°- 20 Con qué frecuencia realiza sus diseños y cortes .....	27
Tabla N°- 21 Qué cualidades usted preferiría.....	28
Tabla N°- 22 Entrega a domicilio .....	29
Tabla N°- 23 Medios de comunicación.....	30
Tabla N°- 24 Demanda potencial.....	31
Tabla N°- 25 Proyección de la demanda.....	32
Tabla N°- 26 Empresas competidoras.....	34
Tabla N°- 27 Empresas proveedoras.....	34
Tabla N°- 28 Calificación matriz EFE .....	37
Tabla N°- 29 Matriz EFE .....	38
Tabla N°- 30 Calificación matriz EFE .....	38
Tabla N°- 31 Matriz EFI .....	39

Tabla N°- 32 Proyección de la oferta.....	40
Tabla N°- 33 Proyección de la oferta.....	40
Tabla N°- 34 Demanda potencial insatisfecha.....	41
Tabla N°- 35 Plan de medios.....	41
Tabla N°- 36 Descripción de instalaciones.....	52
Tabla N°- 37 Descripción de equipos.....	54
Tabla N°- 38 Descripción de personas.....	55
Tabla N°- 39 Tecnología a aplicar.....	56
Tabla N°- 40 Ritmo de producción.....	57
Tabla N°- 41 Nivel de inventario promedio.....	58
Tabla N°- 42 Número de trabajadores.....	59
Tabla N°- 43 Capacidad de producción futura.....	60
Tabla N°- 44 Materia prima.....	61
Tabla N°- 45 Matriz FODA.....	66
Tabla N°- 46 Gerente.....	70
Tabla N°- 47 Contador(a) externo.....	71
Tabla N°- 48 Asistente administrativo.....	72
Tabla N°- 49 Jefe de ventas.....	73
Tabla N°- 50 Vendedor.....	74
Tabla N°- 51 Jefe de producción.....	75
Tabla N°- 52 Operario.....	76
Tabla N°- 53 Indicadores de gestión.....	77
Tabla N°- 54 Necesidad de personal.....	78
Tabla N°- 55 Características de la Sociedad Anónima.....	79
Tabla N°- 56 Plan de inversiones.....	83
Tabla N°- 57 Cuadro resumen de la inversión.....	85
Tabla N°- 58 Forma de financiamiento.....	86
Tabla N°- 59 Condiciones de crédito.....	86
Tabla N°- 60 Tabla de amortización.....	87
Tabla N°- 61 Detalle de costos de producción.....	88
Tabla N°- 62 Detalle mano de obra directa.....	88
Tabla N°- 63 Mantenimiento y reparación activos.....	89

Tabla N°- 64 Costo de materia prima .....	89
Tabla N°- 65 Proyección de costos de producción .....	90
Tabla N°- 66 Gastos administrativos .....	90
Tabla N°- 67 Gastos de ventas .....	91
Tabla N°- 68 Gastos financieros .....	91
Tabla N°- 69 Proyección de gastos .....	92
Tabla N°- 70 Mano de obra.....	94
Tabla N°- 71 Depreciación .....	95
Tabla N°- 72 Proyección de depreciaciones .....	95
Tabla N°- 73 Cálculo de ingresos .....	96
Tabla N°- 74 Precio unitario planchas negras laminadas.....	96
Tabla N°- 75 Precio unitario planchas galvanizadas .....	97
Tabla N°- 76 Costo de producción unitario planchas de acero inoxidable .....	97
Tabla N°- 77 costo de producción unitario planchas antideslizantes.....	97
Tabla N°- 78 Proyección de ingresos.....	98
Tabla N°- 79 Flujo de caja .....	99
Tabla N°- 80 Estado de resultados.....	102
Tabla N°- 81 TMAR .....	103
Tabla N°- 82 Valor Actual Neto (VAN) .....	103
Tabla N°- 83 Beneficio Costo.....	105
Tabla N°- 84 Periodo de recuperación.....	105
Tabla N°- 85 Liquidez.....	106
Tabla N°- 86 Rentabilidad .....	107

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N.- 1 Mercado objetivo .....	8
Gráfico N.- 2 Encuestas realizadas .....	11
Gráfico N.- 3 Actividad.....	17
Gráfico N.- 4 Su empresa cuenta con una empresa proveedora .....	18
Gráfico N.- 5 Satisface sus necesidades y exigencias.....	19
Gráfico N.- 6 Qué aspecto no cubre la empresa.....	20
Gráfico N.- 7 Le gustaría que exista una nueva empresa.....	21
Gráfico N.- 8Cuál o cuáles utiliza más para sus diseños .....	22
Gráfico N.- 9 Planchas negras 2 mm .....	23
Gráfico N.- 10 Planchas galvanizadas 2 mm .....	24
Gráfico N.- 11 Planchas inoxidables de 2 mm.....	25
Gráfico N.- 12 Planchas antideslizantes de 2 mm.....	26
Gráfico N.- 13 Con qué frecuencia realiza sus diseños y cortes .....	27
Gráfico N.- 14 Qué cualidades usted preferiría .....	28
Gráfico N.- 15 Entrega a domicilio.....	29
Gráfico N.- 16 Medios de comunicación .....	30
Gráfico N.- 17 Fuerzas de Porter .....	33
Gráfico N.- 18 FACORES PEST .....	36
Gráfico N.- 19 Sistema de distribución a utilizar.....	42
Gráfico N.- 20 Adquisición de materia prima.....	44
Gráfico N.- 21 Flujograma proceso de diseño .....	46
Gráfico N.- 22 Flujograma proceso de corte.....	48
Gráfico N.- 23 Flujograma Atención al Cliente.....	50
Gráfico N.- 24 Mapa de procesos .....	51
Gráfico N.- 25 Distribución de planta.....	53
Gráfico N.- 26 Hoja de verificación de calidad .....	62
Gráfico N.- 27 Organigrama Estructural.....	68
Gráfico N.- 28 Organigrama Funcional .....	69
Gráfico N.- 29 Logotipo.....	80
Gráfico N.- 30 Punto de equilibrio.....	101

## SUMARIO INVESTIGATIVO

**TEMA: PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE DISEÑO Y CORTE DE PLANCHAS DE ACERO EN LAS PARROQUIAS RURALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, AÑO 2018.**

**AUTOR:** Flavio Eugenio Flores Cadena

**TUTOR:** Econ. Mercedes Galarraga C, PhD (c)

Dentro del área de marketing, se define el producto que comercializará la nueva empresa como son las planchas negras laminadas en frío y caliente, plancha galvanizada, plancha de acero inoxidable, plancha antideslizante, que a través del estudio de mercado utilizando un cuestionario se pudo determinar que al 65% si les parece adecuado que exista una nueva microempresa que se dedique al diseño y corte de planchas de acero, determinando de esta manera qué si existe la acogida respectiva por parte del mercado objetivo. En el área de producción se detalla los flujogramas de proceso; mismos que ayudarán para evitar tiempos muertos, también se describe la maquinaria CNC, y las herramientas indispensables para el funcionamiento de la empresa, así como el talento humano que facilitará brindar un producto de calidad. Se determina dentro del área de organización y gestión el organigrama estructural de la empresa, misión, visión y las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas a las que enfrentará la nueva microempresa. Es de vital importancia describir la parte jurídica legal, la misma que permitirá definir el nombre de la empresa y los requisitos necesarios para su correcto funcionamiento. Finalmente tenemos el estudio financiero que permite saber cuánto se va a ganar o perder al invertir el dinero y para ello utilizamos herramientas como el Valor Actual Neto (VAN) positivo de \$38.230,06, TMAR 12,04 % y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 30,20%.

**Palabras claves:** Corte, demanda, diseño, factibilidad, oferta, plancha acero.



## **ABSTRACT**

**TEMA: PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE DISEÑO Y CORTE DE PLANCHAS DE ACERO EN LAS PARROQUIAS RURALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, AÑO 2018.**

**AUTOR:** Flavio Eugenio Flores Cadena

**TUTOR:** Econ. Mercedes Galarraga C, PhD (c)

Within the marketing area, the product that the new company will market is defined, such as hot and cold rolled black sheets, galvanized sheet, stainless steel sheet, non-slip sheet, which through the market study using a questionnaire could be determined that to 65% if it seems appropriate that there is a new microenterprise that is dedicated to the design and cutting of steel plates, thus determining that the respective reception by the target market exists. In the production area, the process flowcharts are detailed; they will help to avoid downtime, also describes the CNC machinery, and the indispensable tools for the operation of the company, as well as the human talent that will facilitate providing a quality product. The structural organization chart of the company, mission, vision and the strengths, opportunities, weaknesses and threats that the new microenterprise will face is determined within the area of organization and management. It is of vital importance to describe the legal part, which will allow defining the name of the company and the necessary requirements for its proper functioning. Finally, we have the financial study that allows us to know how much will be earned or lost by investing the money and for this we use tools such as the Net Present Value (NPV) of \$ 38,230.06, TMAR 12.04% and an Internal Rate of Return (TIR) of 30.20%.

Keywords: Cut, demand, design, feasibility, offer, steel plate.

## INTRODUCCIÓN

La industria metálica en el Ecuador ha presentado un crecimiento considerable en los últimos años, esto se debe a la calidad de materia prima para obtener productos óptimos que cubra las expectativas de los clientes potenciales, dicho sector de la economía manufacturera contribuye al desarrollo del país en el tan anhelado cambio de la matriz productiva y la generación de empleo (El Universo , 2017).

**Capítulo I área de Marketing.** – Se detalla los productos que comercializará la nueva organización como es el diseño y corte de las planchas negras laminadas en frío y caliente, plancha galvanizada, plancha de acero inoxidable, plancha antideslizante, y mediante el estudio de mercado se pudo conocer que el 65% si les gustaría que exista una nueva empresa que se dedique al diseño y corte de planchas de acero.

**Capítulo II Área de producción.** – Permite definir los procesos productivos mediante la utilización de los flujogramas, para tener con claridad el proceso a seguir; facilita la identificación maquinaria y herramientas para la fabricación del producto, así como también el talento humano necesario para optimizar de mejor manera el tiempo, todo esto permitirá alcanzar la capacidad planificada de producción, pensando siempre en el cliente como principal beneficiario de nuestro trabajo.

**Capítulo III Área de organización y gestión.** - Se determina como está organizado el personal en los distintos niveles jerárquicos y su perfil para desempeñar los cargos requeridos; además se establece la filosofía empresarial como la misión, la visión; y finalmente la matriz FODA, la cual permite definir las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas a las que estará expuesta la nueva microempresa.

**Capítulo IV Área jurídica legal.** – En este capítulo se determina paso a paso el camino a seguir para crear la nueva organización; describiendo los permisos necesarios para su correcto desempeño, para de esta manera poder brindar un producto de calidad en un mercado altamente competitivo, y de esta forma lograr un posicionamiento.

**Capítulo. - V. Área Financiera.** – El área final del proyecto, pero una de las más importantes que permite conocer si es realmente conveniente o no poner en riesgo el capital, que para este caso se determina un \$38.230,06, TMAR 12,04 % y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 30,20%; dejando claro la factibilidad del proyecto para su implementación.

# CAPÍTULO I

## ÁREA DE MARKETING

### 1.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

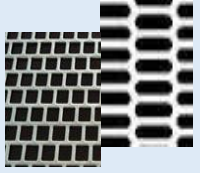

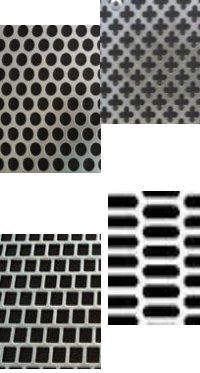

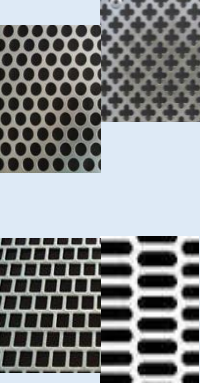
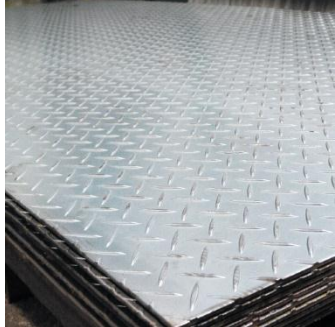
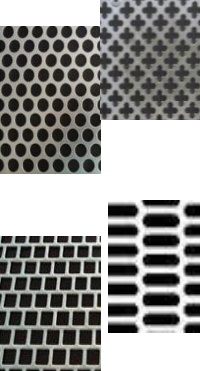
Se define al producto como “aquellos atributos que lo constituyen como las características tecnológicas la marca, las variedades (sabor, color) y los tamaños” (Dvoskin, 2004, pág. 26). De esta manera se plantea la creación de una empresa de diseño y corte de planchas de acero.

#### 1.1.1 Especificaciones del producto o servicio

La nueva empresa se dedicará al diseño y corte de planchas de acero, en sus siguientes presentaciones como se observa en la siguiente tabla.

**Tabla N°- 1 Especificaciones del producto o servicio**

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO DE PLANCHAS DE ACERO	CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	GRÁFICA DE LA PRESENTACIÓN DE PRODUCTO	GRÁFICA DE LA PRESENTACIÓN DEL DISEÑO.
Planchas negras laminadas en frío y caliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Espesores: 0,45 mm hasta 12 mm.</li> <li>❖ Medida: estándar de 4x8 pies.</li> </ul>		

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO DE PLANCHAS DE ACERO	CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	GRÁFICA DE LA PRESENTACIÓN DE PRODUCTO	GRÁFICA DE LA PRESENTACIÓN DEL DISEÑO.
			
Plancha galvanizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Espesores: de 0,30mm a 2,90 mm.</li> <li>❖ Medida: 4x8 pies.</li> </ul>		
Plancha de acero inoxidable	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Espesores: de 0,6 mm a 15 mm.</li> <li>❖ Medida estándar de 4x8 pies.</li> </ul>		
Plancha antideslizante	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Espesores: 2,0 mm a 8 mm</li> <li>❖ Medida: estándar 4x8 pies.</li> </ul>		

**Fuente:** (DIPAC , 2018)

**Elaborado por:** El Autor

### **1.1.2 Aspectos innovadores (diferenciadores) que proporciona**

- ❖ Contar con maquinaria de alta tecnología para realizar los diseños en las planchas de acero.
- ❖ Permitir que el cliente seleccione el diseño para luego ser elaborado de acuerdo a sus expectativas.
- ❖ El producto se entregará de forma directa al cliente evitando altos costos de transporte.
- ❖ Ofrecer precio acorde a la competencia, entregando un material de calidad, mismo que cubra sus expectativas del consumidor.
- ❖ Brindar un producto personalizado, para ofrecer al cliente alternativas de diseños y diferentes materiales de acero que pueda adquirir.
- ❖ Ofrecer diferentes alternativas de pago.

## **1.2 DEFINICIÓN DEL MERCADO**

Se define el mercado en “términos de competencia y de la subdivisión del mismo en sus respectivos segmentos” (Shaughnessy, 1991, pág. 142). Por lo cual es necesario especificar el mercado meta para la creación de una empresa que se dedicará al diseño y corte de planchas de acero.

### **1.2.1 Qué mercado se va a tocar en general**

El mercado que va a tocar la nueva empresa está dirigido en forma geográfica a las parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito; específicamente al sector manufacturero de la economía conformado por empresas metálicas; las mismas que a su vez presentan Talleres metalmecánicos, encargado de transformar materias primas de acero derivadas de la industria siderúrgica en productos elaborados y semielaborados.

Esta rama de la economía tiene además asociación directa con otros sectores económicos, como son: Petróleo y telecomunicaciones, construcción, energía y además hace las veces de proveedor de materias primas para las industrias de alimentos, línea blanca, farmacéutica, textil, automotriz, entre otros.

### 1.2.1.1 Categorización de sujetos

Mediante la determinación de categorización de sujetos, se tendrá claro el mercado objetivo al cual esta direccionado el producto.

**Tabla N° - 2 Categorización de sujetos**

CATEGORIA	SUJETO
¿Quién compra?	Microempresas metálicas ( Talleres)
¿Quién usa?	Consumidor final: Empresas metálicas y Público en general.
¿Quién decide?	Dueños de la microempresas metálicas
¿Qué influye?	Materiales de calidad.

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

### 1.2.1.2 Estudio de segmentación

A través de la segmentación se podrá definir la dimensión conductual, geográfica y demografía que presentará la nueva empresa misma que se dedicará al diseño y corte planchas de acero.

**Tabla N° - 3 Dimensión conductual**

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Tipo de necesidad:	Seguridad
Tipo de compra :	Comparación
Relación con la marca:	No
Actitud frente al producto:	Positiva

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N°- 4 Dimensión geográfica**

<b>VARIABLE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>País</b>	Ecuador
<b>Región</b>	Sierra
<b>Cantón</b>	Quito
<b>Tamaño</b>	10.450 Establecimientos económicos manufactura Quito.

*Fuente:* (Instituto Nacional de Estadística y Censos , 2018)

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N°- 5 Dimensión demográfica de empresas**

<b>VARIABLE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>POBLACIÓN</b>
<b>Sector económico</b>	Manufactura	10.450 establecimientos de Quito
<b>Industria Manufacturera</b>	Empresas metálicas	2.587 establecimientos de zona urbana y rural de Quito.
<b>Mercado objetivo</b>	Talleres metálicos	114 empresas metálicas de las parroquias rurales de Quito.

*Fuente:* (INEC, 2018)

*Elaborado por:* El Autor

**Observación:** El mercado objetivo para el proyecto está direccionado a las parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito, mismas que presentan talleres metálicos, de esta manera se obtiene un número de 114 empresas, como se aprecia en la siguiente tabla.

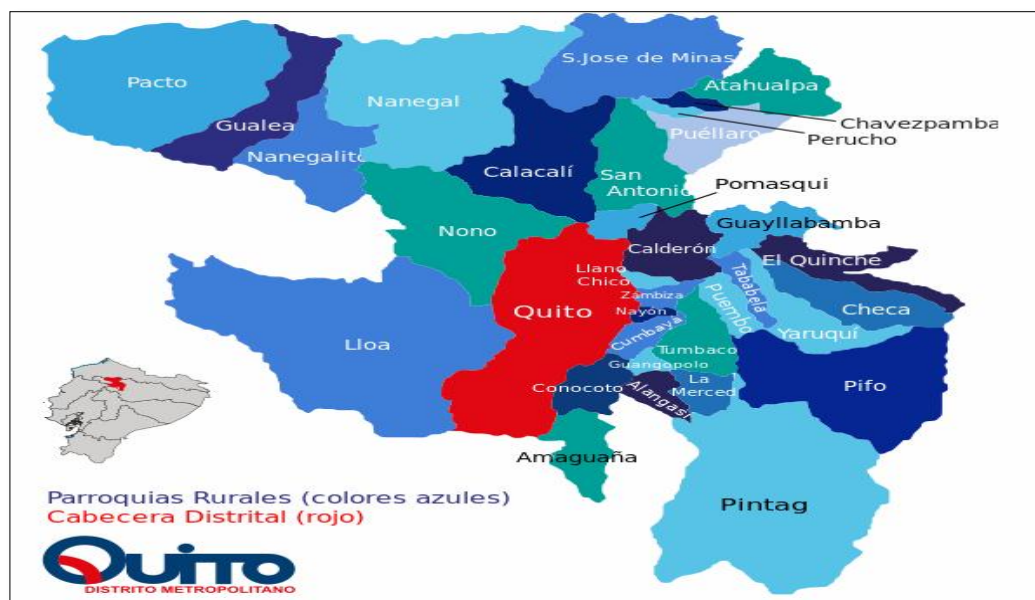


**Tabla N° - 6 Mercado objetivo**

N°	PARROQUIA	N° DE TALLERES METALICOS
1	ALANGASI	3
2	AMAGUAÑA	4
3	ATAHUALPA (HABASPAMBA)	3
4	CALDERON (CARAPUNGO)	10
5	CONOCOTO	8
6	CUMBAYA	3
7	CHECA (CHILPA)	3
8	EL QUINCHE	4
9	GUAYLLABAMBA	3
10	LA MERCED	3
11	LLANO CHICO	6
12	NAYON	5
13	PIFO	10
14	PINTAG	6
15	POMASQUI	8
17	SAN ANTONIO	6
18	TABABELA	4
19	TUMBACO	12
20	YARUQUI	8
21	ZAMBIZA	5
	<b>TOTAL</b>	<b>114</b>

*Fuente:* (INEC, 2018)

*Elaborado por:* El Autor



**Gráfico N.- 1 Mercado objetivo**

*Fuente:* (Distrito Metropolitano de Quito , 2018)

*Elaborado por:* El Autor

### 1.2.1.3 Plan de muestreo

Es importante realizar el cálculo del tamaño de la muestra, misma que permitirá obtener el número de encuestas valederas para obtener datos relevantes para el estudio de un plan de negocios para la creación de una empresa que se dedicará al diseño y corte de planchas de acero, para lo cual se emplea la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{Z^2 * P * Q + N e^2} \text{ (Martínez, 2011, pág. 350)}$$

#### Simbología

**n**= Tamaño de la muestra

**Z**= Nivel de confiabilidad (1,96)

**P**=Probabilidad de ocurrencia (50%)

**Q**=Probabilidad de no ocurrencia (50%)

**N**=Población o universo (114 empresas metálicas de las parroquias rurales de Quito).

**e**=Error de la muestra (5%)

#### Desarrollo de la fórmula del tamaño de la muestra

$$n = \frac{(1,96)^2(0,50)(0,50)(114)}{(1,96)^2(0,50)(0,50) + (114)(0,05)^2}$$

$$n = \frac{109,4856}{1,2429}$$

$$n=88,08$$

$$\mathbf{n = 88//}$$

**Observación:** Mediante el cálculo del tamaño de la muestra se obtuvo un resultado de 88 es decir que se realizarán 88 encuestas de manera aleatoria simple dentro del mercado objetivo, distribuidas de la siguiente manera.

**Tabla N° - 7 Encuestas realizadas**

<b>N o</b>	<b>PARROQUIA</b>	<b>N° DE ENCUESTAS REALIZADAS</b>
1	ALANGASI	1
2	AMAGUAÑA	3
3	ATAHUALPA (HABASPAMBA)	2
4	CALDERON (CARAPUNGO)	9
5	CONOCOTO	6
6	CUMBAYA	2
7	CHECA (CHILPA)	2
8	EL QUINCHE	3
9	GUAYLLABAMBA	2
10	LA MERCED	2
11	LLANO CHICO	4
12	NAYON	4
13	PIFO	9
14	PINTAG	4
15	POMASQUI	6
17	SAN ANTONIO	4
18	TABABELA	3
19	TUMBACO	11
20	YARUQUI	7
21	ZAMBIZA	4
	<b>TOTAL</b>	<b>88</b>

*Fuente:* (INEC, 2018)

*Elaborado por:* El Autor



**Gráfico N.- 2 Encuestas realizadas**

*Fuente:* (INEC, 2018)

*Elaborado por:* El Autor

**Observación:** Sin embargo, al ser el número de empresas limitado se aplicó la encuesta a todos los **114 Talleres metálicos de la zona rural**, para tener información más completa y verídica de la presente investigación.

**Cuadro de necesidades**

El cuadro de necesidades permitirá determinar los objetivos específicos para el estudio del plan de negocios.

**Objetivo específico 1**

Determinar las herramientas necesarias para obtener información relevante para el estudio de un plan de negocios.

En la siguiente tabla se muestra las fuentes que ayudarán a cumplir el objetivo.

**Tabla N°- 8 Objetivo específico 1**

<b>NECESIDADES DE INFORMACIÓN</b>	<b>TIPO DE INFORMACIÓN</b>	<b>FUENTES</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Determinar la capacidad instalada y utilizada	Secundaria	Autores de libros	Libros
Tecnología de diseño y corte avanzada	Secundaria	Información de proveedores	Observación, documentos de cotizaciones.
Manejo de sistemas computarizados	Secundaria	Información de proveedores	Capacitación
Mantenimiento de activos fijos	Secundaria	Información de proveedores	Observación, documentos de cotizaciones.

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

### **Objetivo específico 2**

Permite presentar datos valiosos para la elaboración del escrito del plan de negocios para la creación de una empresa de diseño y corte de planchas de acero. Esto se logrará con la satisfacción de las necesidades detalladas en la siguiente tabla.

**Tabla N°- 9 Objetivo específico 2**

<b>NECESIDAD DE INFORMACIÓN</b>	<b>TIPO DE INFORMACIÓN</b>	<b>FUENTES</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
¿Definir el mercado objetivo?	Secundaria	INEC Federación Ecuatoriana de Industrias del Metal.	Información página web
Análisis de la Oferta	Secundaria	Observación	Observación
Preferencia por el producto y servicio	Primaria	Mercado objetivo	Encuestas

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

#### **1.2.1.4 Diseño y recolección de información**

##### **Encuesta**

“Es una herramienta que permite recopilar datos valederos de un estudio, misma que es aplicada al mercado objetivo” (Ilpes, 2012, pág. 71), es decir esta direccionada para los talleres metálicos de las parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito.

## DISEÑO DE LA ENCUESTA



**Objetivo.** – Conocer la aceptación por parte del mercado objetivo, sobre el diseño y corte de planchas de acero.

**Observación.** – En la respuesta que usted decida tache con una X.

### 1. ¿Datos personales?

a) Actividad de su empresa \_\_\_\_\_

b) Tiempo en el mercado \_\_\_\_\_

**2. ¿Su empresa cuenta con una empresa proveedora de planchas de acero? Si su respuesta es NO continúe a la pregunta N° 5.**

SI	
NO	

**3. ¿La empresa proveedora de plancha de acero satisface sus necesidades y exigencias?**

SI	
NO	

**4. ¿Qué aspecto no cubre la empresa proveedora de plancha de acero? Solo una opción.**

Realizar diseño y corte a la plancha de acero	
Entregar a domicilio el producto	
Forma de pago	
Tiempos de entrega	

**5. ¿Le gustaría que exista una nueva empresa que se dedique al diseño y corte de planchas de acero?**

SI	
NO	

**6. De las siguientes planchas ¿Cuál o cuáles utiliza más para sus diseños y cortes su empresa? Solo una opción.**

Planchas negras laminadas	
Planchas galvanizadas	
Planchas Acero Inoxidable	
Planchas Antideslizante	

**7.- De las siguientes opciones ¿Cuánto invierte en dólares en las planchas diseñadas y cortadas? Solo una opción por medida.**

**Planchas negras 2mm**

60-70	70-80	80-90	90-100	Superior a 100
-------	-------	-------	--------	-------------------

**Planchas galvanizadas 2 mm**

70-80	80-90	90-100	100-110	Superior a 110
-------	-------	--------	---------	-------------------

**Planchas inoxidables de 2 mm**

210-220	220-230	230-240	240-250	Superior a 250
---------	---------	---------	---------	-------------------

**Planchas antideslizantes de 2mm**

60-70	70-80	80-90	90-100	Superior a 100
-------	-------	-------	--------	-------------------



**8. ¿Con qué frecuencia realiza sus diseños y cortes de las planchas de acero?**

Diario	
Semanal	
Quincenal	
Mensual	

**9. ¿Qué cualidades usted preferiría que tenga la nueva organización?**

Producto y Servicio de calidad	
Diseños y cortes precisos	
Descuentos especiales	
Opciones de pago	

**10. ¿Le agradaría que la nueva empresa entregue las planchas de acero directo en su taller?**

SI	
NO	

**11. ¿A través de qué medios de comunicación le gustaría informarse de los productos y servicios de la nueva empresa?**

Redes sociales	
Página	
Hojas	

**Gracias por la atención**

### 1.2.1.5 Análisis e interpretación

#### 1. ¿Datos personales?

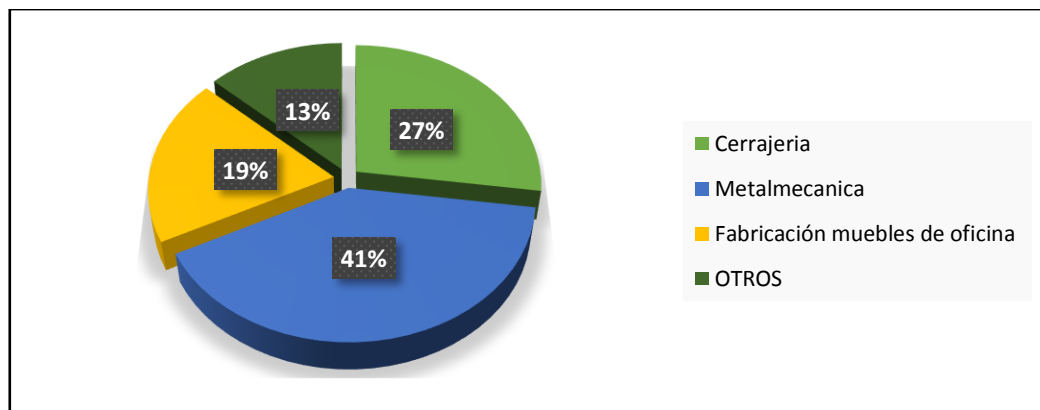
##### a) Actividad de su empresa

**Tabla N°- 10 Actividad**

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Cerrajería	31	27
Metalmecánica	46	41
Fabricación muebles de oficina	22	19
Otros	15	13
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor



**Gráfico N.- 3 Actividad**

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

#### Análisis e interpretación

Mediante la investigación de campo se pudo conocer que la mayoría de las empresas encuestadas se dedican a la actividad metalmecánica con el 41%, seguido por el 27% por la actividad de cerrajería, y en menor porcentaje con el 19% a la fabricación de muebles de oficina y un 13% a otras actividades relacionadas con la materia prima de planchas de acero, de esta manera se determina a los clientes potenciales.

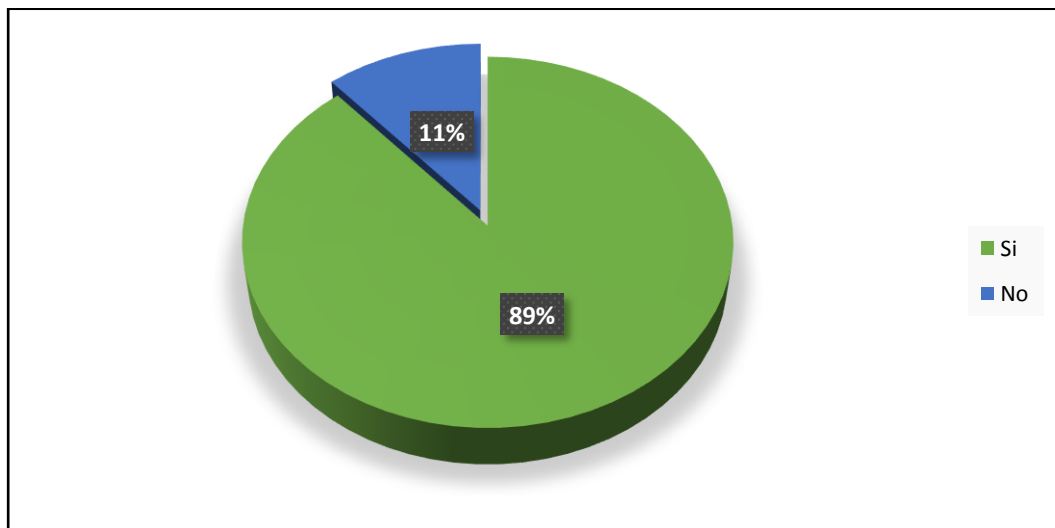
2. ¿Su empresa cuenta con una empresa proveedora de planchas de acero? si su respuesta es NO continúe a la pregunta N° 5.

**Tabla N°- 11 Su empresa cuenta con una empresa proveedora**

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si	101	89
No	13	11
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor



**Gráfico N.- 4 Su empresa cuenta con una empresa proveedora**

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

### **Análisis e interpretación**

A través de la investigación de campo con la aplicación de encuestas se determinó que la mayoría de empresas con el 89% si cuentan con una empresa proveedora de planchas de acero, sin embargo, un porcentaje mínimo con el 11 % da conocer que no, bajo esta perspectiva se presenta un panorama claro sobre los clientes potenciales que utilizarían el servicio y producto de planchas de acero.

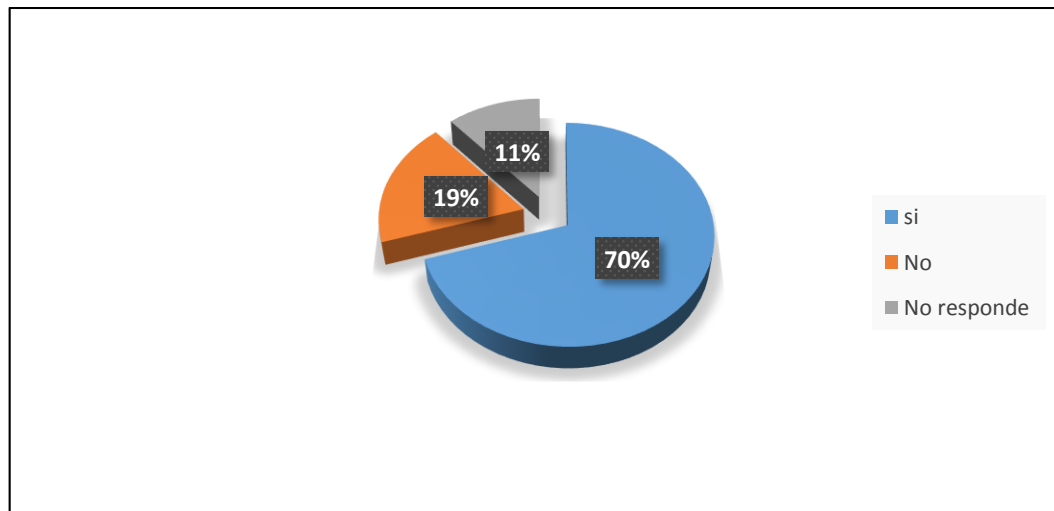
### 3. ¿La empresa proveedora de plancha de acero satisface sus necesidades y exigencias?

**Tabla N°- 12 Satisface sus necesidades y exigencias**

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si	80	70
No	21	18
No responde	13	11
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor



**Gráfico N.- 5 Satisface sus necesidades y exigencias**

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

#### **Análisis e interpretación**

A través de la interrogante planteada en la investigación de campo se determina en cuanto a la interrogante que si la empresa proveedora de planchas de acero satisface sus necesidades y exigencias el 70% da conocer que sí, un 19 % dice que no y, un 11% simplemente no responde, factores que permiten analizar que estas empresas no cubren en su totalidad las expectativas de los clientes potenciales.

#### 4. ¿Qué aspecto no cubre la empresa proveedora de plancha de acero?

Tabla N° - 13 Qué aspecto no cubre la empresa

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Realizar diseño y corte a la plancha de acero	68	60
Entregar a domicilio el producto	19	17
Forma de pago	10	9
Tiempos de entrega	4	4
No responde	13	11
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

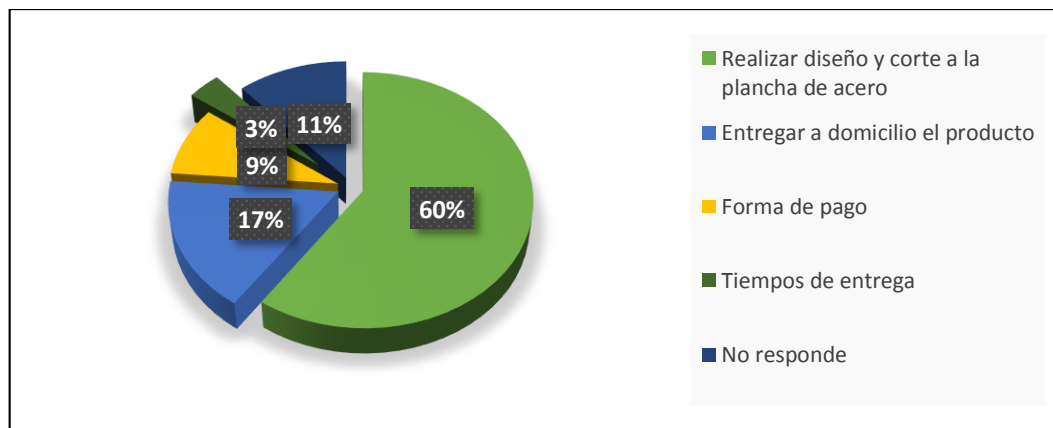


Gráfico N.- 6 Qué aspecto no cubre la empresa

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

#### Análisis e interpretación

Mediante la aplicación de las encuestas en relación a la interrogante, que aspecto no cubre la empresa proveedora de plancha de acero, con el 60% da a conocer que no realizan diseños y corte a las planchas de acero, seguido por el 17% la entrega a domicilio, un 11% no responde y en menos porcentajes con el 10% forma de pago y el 4% tiempos de entrega, factores que la nueva organización deberá tomar en cuenta para satisfacer las exigencias de los clientes potenciales en su totalidad.

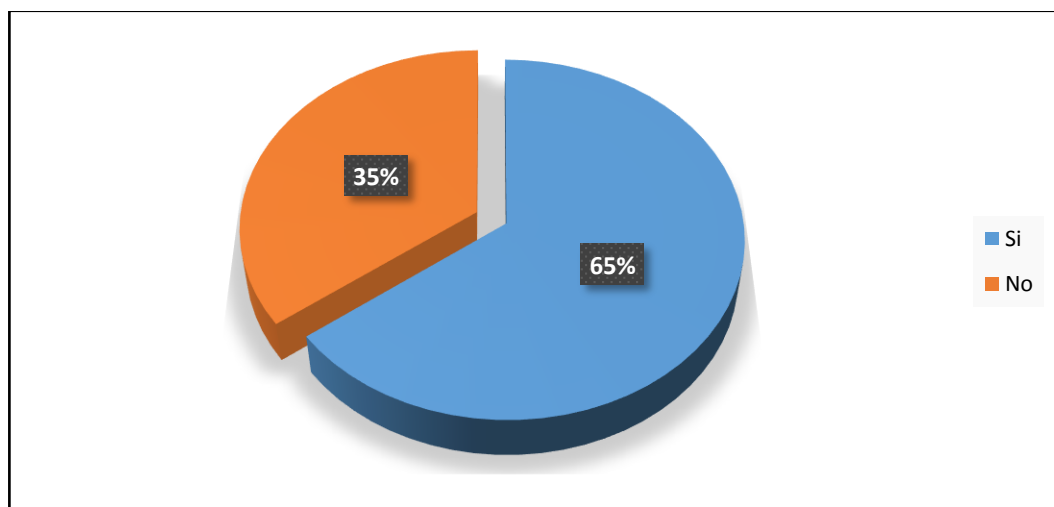
**5. ¿Le gustaría que exista una nueva empresa que se dedique al diseño y corte de planchas de acero?**

**Tabla N°- 14 Le gustaría que exista una nueva empresa**

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si	74	65
No	40	35
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor



**Gráfico N.- 7 Le gustaría que exista una nueva empresa**

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

**Análisis e interpretación**

Dentro de la aplicación de la encuesta se planteó una pregunta principal que le gustaría que exista una nueva empresa que se dedique al diseño y corte de planchas de acero, en la que el 65% dan a conocer que sí, sin embargo, en un porcentaje mínimo con el 35% dan a conocer que no, bajo este análisis se determina que la nueva empresa si presentaría la a cogida respectiva en cuanto a su producto o servicio, por parte de su mercado objetivo.

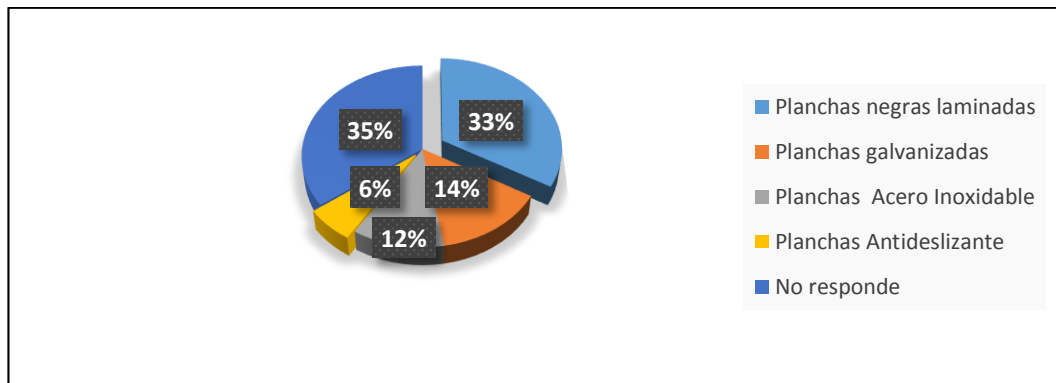
**6. De las siguientes planchas ¿Cuál o cuáles utiliza más para sus diseños y cortes su empresa?**

**Tabla N°- 15** Cuál o cuáles utiliza más para sus diseños

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Planchas negras laminadas	38	33
Planchas galvanizadas	16	14
Planchas Acero Inoxidable	13	11
Planchas Antideslizante	7	7
No responde	40	35
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor



**Gráfico N.- 8** Cuál o cuáles utiliza más para sus diseños

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

**Análisis e interpretación**

Se utiliza la herramienta de encuesta para conocer en relación a la interrogante que cual o cuales, de las planchas de acero, ¿utiliza más para sus diseños y cortes su empresa? de esta manera el 35% no responde, el 33% da conocer que adquiere planchas negras laminadas, seguido por las planchas galvanizadas con el 14% y en menores porcentajes con el 11% planchas de acero inoxidable, y con el 6% planchas antideslizante, por lo cual se determina qué tipo de material es utilizado por la mayoría de clientes potenciales que utiliza este material.

7.- De las siguientes opciones ¿Cuánto invierte en dólares en las planchas diseñadas y cortadas?

Tabla N°- 16 Planchas negras 2 mm

PLANCHAS NEGRAS 2 MM		
VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
60-70	24	21
70-80	31	27
80-90	4	4
90-100	9	8
Superior a 100	6	5
No responde	40	35
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

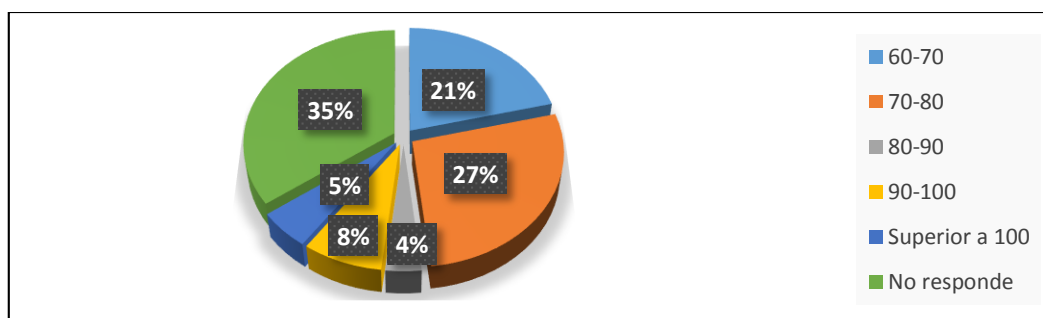


Gráfico N.- 9 Planchas negras 2 mm

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

### Análisis e interpretación

Mediante la encuesta se planteó una interrogante, ¿en relación a cuanto invierte en dólares en las planchas diseñadas y cortadas? El 35% no responde; en especial las planchas negras dan a conocer con el 27% que invierten en 70 a 80 dólares, 21% entre 60-70 dólares, y con un 8 y 5% entre 90-100 o superior, y en menor porcentaje con el 4% de 80 a 90 dólares, factor que permitirá definir el precio de venta.



## Planchas galvanizadas

Tabla N° - 17 Planchas galvanizadas 2 mm

PLANCHAS GALVANIZADAS 2 MM		
VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PONCENTAJE
70-80	33	29
80-90	19	17
90-100	12	11
100-110	8	7
Superior a 110	2	2
No responde	40	35
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

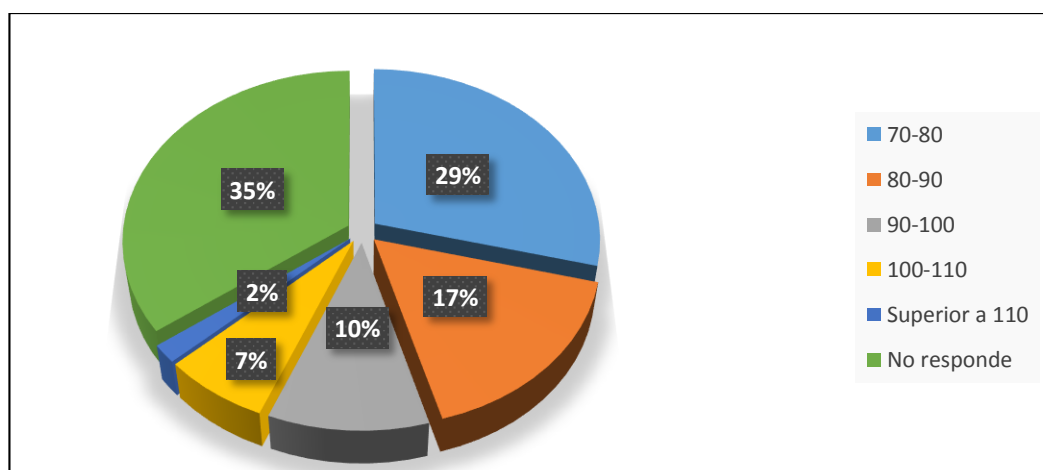


Gráfico N.- 10 Planchas galvanizadas 2 mm

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

### Análisis e interpretación

En relación al valor de inversión en las planchas galvanizadas dan a conocer con el 29% de 70 a 80 dólares, seguido con el 17% de 80 a 90 dólares y, menor porcentaje con el 2% superior a 110, factor a tomar en cuenta para determinar los precios de comercialización.

## Planchas inoxidable

Tabla N°- 18 Planchas inoxidable de 2 mm

PLANCHAS INOXIDABLES DE 2 MM		
VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
210-220	35	31
220-230	21	18
230-240	13	11
240-250	4	4
Superior a 250	1	1
No responde	40	35
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

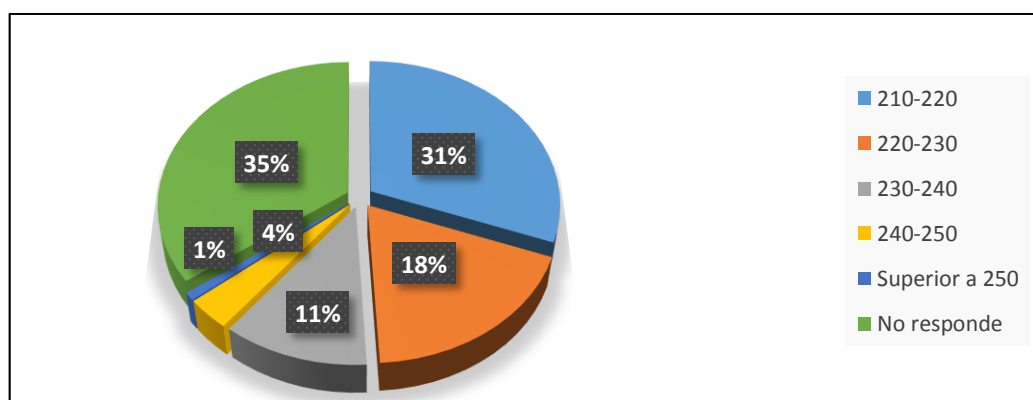


Gráfico N.- 11 Planchas inoxidable de 2 mm

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

## Análisis e interpretación

En relación a los valores de inversión en las planchas inoxidable de 2 mm, se determina que invierten de 210 a 220 dólares con el 31%. seguido con el 18% de 220 a 230 dólares y, con el 1% siendo el porcentaje mínimo dan a conocer superior a 250 dólares, factor que permitirá definir el precio de venta al público, tomando en cuenta los costos de producción más un margen de utilidad.

## Planchas antideslizantes

Tabla N° - 19 Planchas antideslizantes de 2 mm

PLANCHAS ANTIDESLIZANTES DE 2 MM		
VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
60-70	32	28
70-80	18	16
80-90	13	11
90-100	7	6
Superior a 100	4	4
No responde	40	35
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

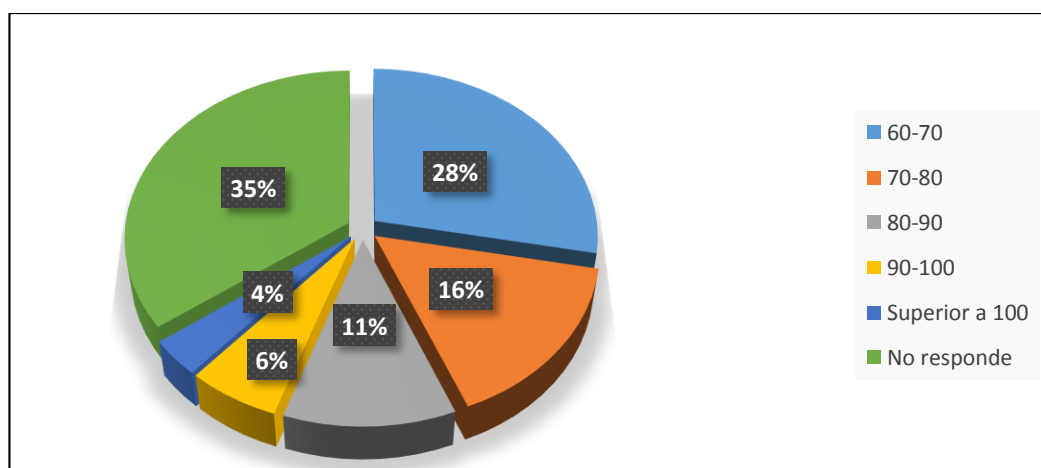


Gráfico N.- 12 Planchas antideslizantes de 2 mm

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

## Análisis e interpretación

En relación a las planchas antideslizantes de 2 mm, dan a conocer las encuestas que el 28% invierte en un 60-70 dólares, seguido de 70-80 dólares con el 16%, sin embargo, en un porcentaje bajo con el 4% dan a conocer superior a 100 dólares, datos a tomar en cuenta para definir el precio de venta al público.

## 8. ¿Con qué frecuencia realiza sus diseños y cortes de las planchas de acero?

Tabla N° - 20 Con qué frecuencia realiza sus diseños y cortes

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Diario	44	39
Semanal	24	21
Quincenal	1	1
Mensual	5	4
No responde	40	35
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

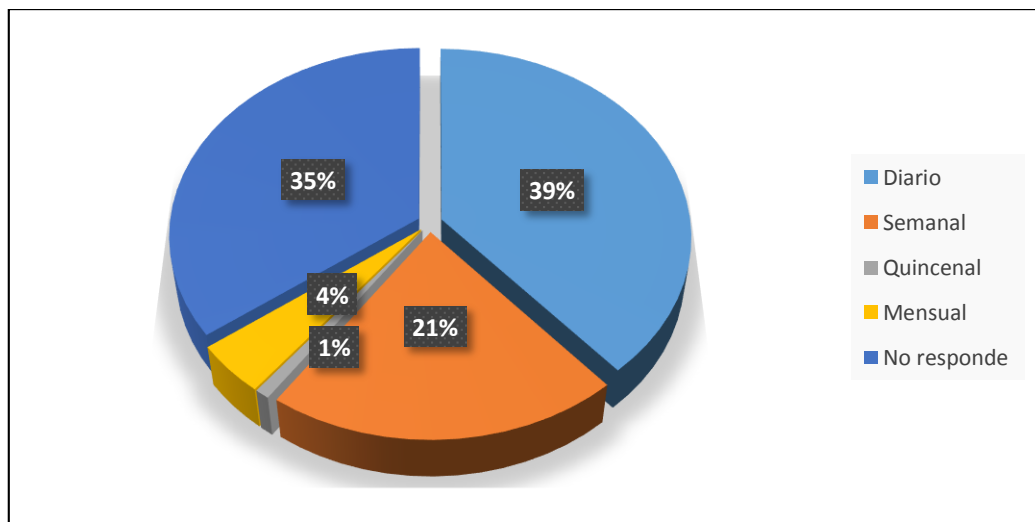


Gráfico N.- 13 Con qué frecuencia realiza sus diseños y cortes

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

### Análisis e interpretación

Mediante la investigación de campo, ¿se planteó la siguiente interrogante Con qué frecuencia realiza sus diseños y cortes de las planchas de acero?, determinando así con el 39% de manera diaria, seguido por el 21% de manera semanal, y menores porcentajes con el 4% de manera mensual y con el 1% quincenal, de esta manera se determina el número de compras que realizan los clientes.

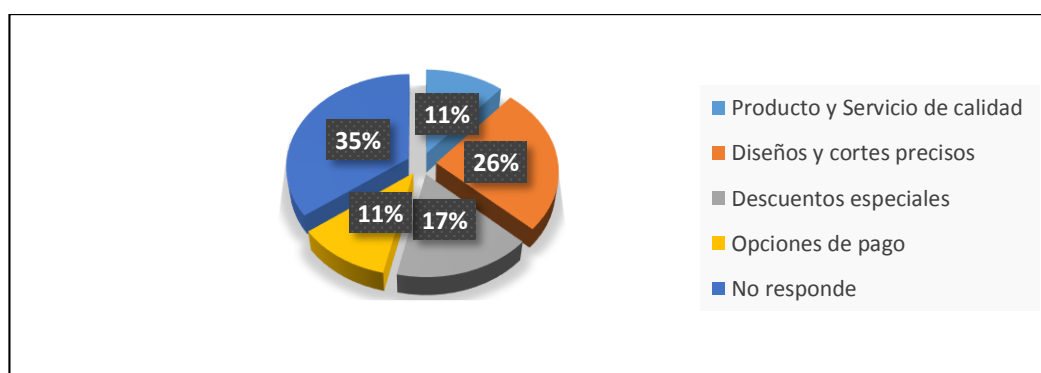
## 9. ¿Qué cualidades usted preferiría que tenga la nueva organización?

**Tabla N°- 21** Qué cualidades usted preferiría

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Producto y Servicio de calidad	13	11
Diseños y cortes precisos	29	25
Descuentos especiales	19	17
Opciones de pago	13	11
No responde	40	35
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor



**Gráfico N.- 14** Qué cualidades usted preferiría

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

### Análisis e interpretación

Mediante la investigación de campo se planteó la interrogante, qué cualidades usted preferiría que tenga la nueva organización, en la cual se determina que el 26% da conocer los diseños y cortes precisos, también con el 17% descuentos especiales y en menores porcentajes con el 11% opciones de pago y, con el 11% productos y servicios de calidad, baja esta perspectiva la nueva empresa deberá tomar en cuenta estos parámetros para brindar un producto de calidad para cubrir las exigencias de los clientes potenciales.

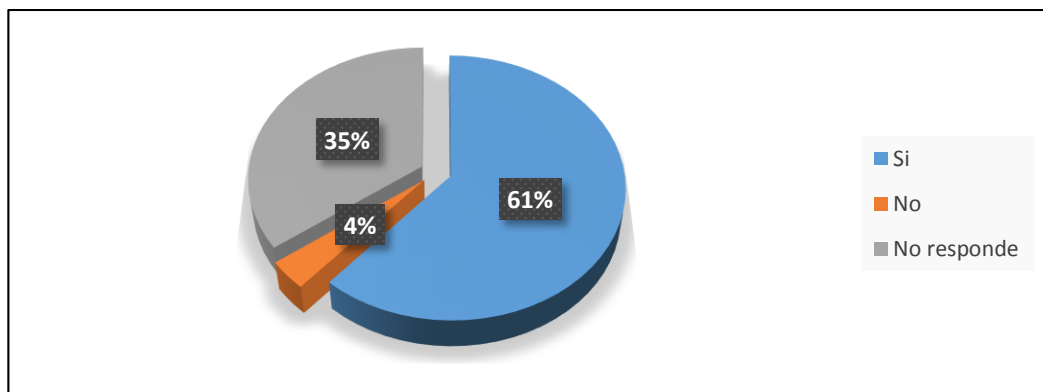
**10. ¿Le agradecería que la nueva empresa entregue las planchas de acero directo en su taller?**

**Tabla N°- 22 Entrega a domicilio**

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si	70	61
No	4	4
No responde	40	35
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor



**Gráfico N.- 15 Entrega a domicilio**

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

**Análisis e interpretación**

Dentro de la investigación de campo, se planteó una interrogante que se refiere a que, si le agradecería que la nueva empresa entregue las planchas de acero directo en su taller, en la que se presentó una acogida alta con el 61% que, si les gustaría que se implemente este servicio plus, únicamente el 4% da conocer que no, bajo este factor la nueva empresa deberá implementar esta estrategia.

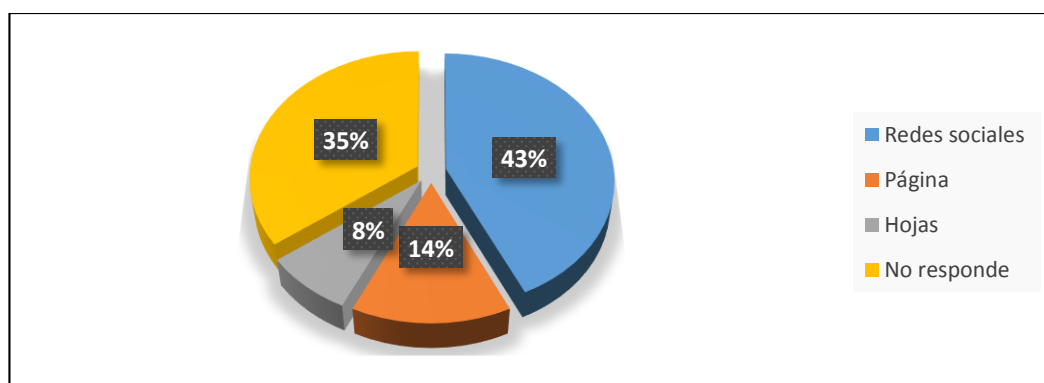
**11. ¿A través de qué medios de comunicación le gustaría informarse de los productos y servicios de la nueva empresa?**

**Tabla N°- 23 Medios de comunicación**

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Redes sociales	49	43
Página	16	14
Hojas	9	8
No responde	40	35
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor



**Gráfico N.- 16 Medios de comunicación**

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

**Análisis e interpretación**

Mediante la investigación de campo direccionada a las empresas en relación a la interrogante mediante qué medios de comunicación le gustaría informarse de los productos y servicios, el 66% da conocer las redes sociales, seguido por la página web con el 22% y en menor porcentaje con el 12% da conocer las hojas, bajo esta perspectiva se tomará en cuenta las herramientas de publicidad que se implementará.

## 1.2.2 Demanda potencial

### Demanda

La demanda se obtiene en relación al número de talleres metálicos de las parroquias rurales de la ciudad de Quito misma que asciende a 114 empresas, por la pregunta N° cinco de la encuesta **¿Le gustaría que exista una nueva empresa que se dedique al diseño y corte de planchas de acero?**, en la que se determina que el 65% estaría de acuerdo que exista una nueva organización que comercialice en este tipo de producto, de esta manera se realiza el siguiente cálculo.

$$\text{Demanda} = 114 * 0.65$$

**Demanda** = 74 empresas que estarían dispuestas a utilizar el servicio y producto de diseño y corte de planchas de acero.

### Demanda potencial

La demanda potencial permitirá conocer la demanda en número de productos, para dicho cálculo se utiliza la pregunta N° ocho de la encuesta **¿Con qué frecuencia realiza sus diseños y cortes de las planchas de acero?**, como se refleja en la siguiente tabla.

**Tabla N° - 24 Demanda potencial**

POBLACIÓN TOTAL	VARIABLE	FRECUENCIA	POBLACIÓN OBTENIDA	CANTIDAD DE CONSUMOS	DEMANDA N° DE UNIDADES
114	Diario	39,00%	45	360	16.200
114	Semanal	21,00%	24	52	1.248
114	Quincenal	1,00%	1	24	24
114	Mensual	4,00%	4	12	48
114	No responde	35,00%	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>74</b>		<b>17.520</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor



**Observación:** Como se puede apreciar se presenta una demanda en planchas de 17.520

### Proyección de la demanda

Una vez determinada la demanda en número de planchas se plasma la proyección de la demanda, considerando la tasa de crecimiento poblacional del área geográfica rural de la ciudad de Quito que corresponde al 4,1 %, (Instituto Nacional de Estadística y Censos , 2011), para lo cual se utiliza la fórmula expuesta a continuación.

$$Cn = Co (1 + i)^n$$

**Tabla N°- 25 Proyección de la demanda**

PROYECCION	
AÑO	N° DE PLANCHAS
1	17.520
2	18.238
3	18.986
4	19.765
5	20.575

*Fuente:* Investigación de campo  
*Elaborado por:* El Autor

## 1.3 ANÁLISIS DEL MACRO Y MICRO AMBIENTE

### 1.3.1 Análisis del micro ambiente

En el estudio para la creación de una empresa que se dedicará al diseño y corte de planchas de acero, se realiza un análisis del micro ambiente a través de las fuerzas de Porter identificando oportunidades y amenazas que presentará la nueva organización.



### **Gráfico N.- 17 Fuerzas de Porter**

*Fuente:* (Porter, 2017)

*Elaborado por:* El Autor

#### **❖ Amenaza de entrada de nuevos competidores**

Toda organización está propensa a afrontar la amenaza de entrada de nuevos competidores dentro del mercado objetivo, por tal razón para la creación de una empresa de diseño y corte de planchas de acero se considera como una amenaza media, debido al ingreso de empresas más estructuradas con una mayor inversión que pueda perjudicar el posicionamiento, mediante una amplia gama de productos, sin embargo al utilizar herramientas de publicidad o promociones adecuadas de la organización a crearse tendrá un porcentaje alto de mantenerse en un mercado altamente competitivo a través de la satisfacción al cliente potencial.

#### **❖ La rivalidad entre competidores**

Este aspecto para la creación de una empresa de diseño y corte de planchas de acero es considerado como una amenaza baja, debido a que muchas empresas se encuentran posicionadas dentro del mercado, sin embargo, al vender un producto en las zonas rurales permite presentar una ventaja competitiva ante las empresas competidoras y de esta manera poder posicionarse dentro del mercado objetivo

brindando un producto y servicio de calidad que satisfaga las exigencias de los clientes.

**Tabla N° - 26 Empresas competidoras**

N°	EMPRESAS
1	KUBIEC-CONDUIT
2	IDEAL
3	ADELCA
4	FERROTORRE
5	NOVACERO
6	DIPAC
7	CENTRO ACERO
8	CONSTRUTORES GALVEZ
9	ESACEROS
10	IPAC

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

#### ❖ Poder de negociación de los proveedores

Toda organización debe contar con empresas proveedoras para poder realizar un producto y servicio de calidad, de esta manera para la empresa que se dedicará al diseño y corte de planchas de acero este factor es considerada como una oportunidad debido a que se podrá contar con varias organizaciones como proveedoras en las que se negocia el tiempo de entrega de los productos, así como las formas de pago que vayan en beneficio de la nueva organización.

**Tabla N° - 27 Empresas proveedoras**

N°	EMPRESAS
1	GRUPO PROVI
2	FERRECONS
3	PROVIACEROS
4	ACERCONS
5	ACEROS Y ALUMINIOS
6	PROACERO
7	REPRESENTACIONES CUESTA

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

### ❖ Poder de negociación de los compradores

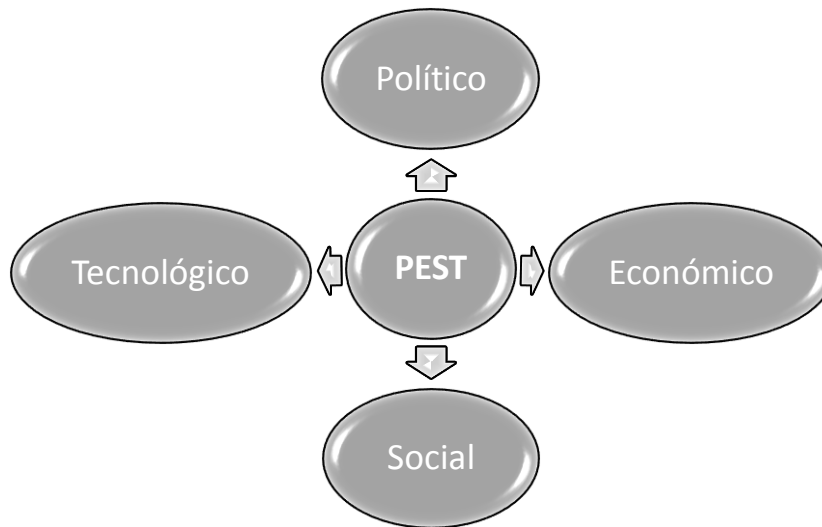
Dentro del análisis del poder de negociación de los compradores es considerado como una amenaza baja, debido a la existencia de empresas competidoras que les brinda el servicio o producto, sin embargo, muchos de ellos no se sienten satisfechos, por lo que al implementar la nueva empresa en el mercado que se dedicará al diseño y corte de planchas de acero debe cubrir las expectativas para satisfacer las exigencias y necesidades de los futuros clientes o consumidores.

### ❖ Amenaza de ingreso de productos sustitutos

Al referirse a las amenazas de ingresos de productos sustitutos dentro del producto de diseño y corte es considerado como una amenaza baja, por la existencia de variedad de productos que cubre la misma necesidad, de esta manera es un factor a tomar en cuenta en la calidad de productos que se va brindar para cubrir las expectativas de los clientes potenciales.

### 1.3.2 Análisis del macro ambiente

Dentro del macro ambiente se examinan los factores del PEST, que describe los elementos políticos, económicos, sociales y tecnológicos, mismos que permitirán identificar las oportunidades o amenazas que tendrá que afrontar la nueva empresa en el mercado altamente competitivo.



**Gráfico N.- 18 FACTORES PEST**

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

#### ❖ Factores políticos

Dentro del aspecto político se analiza las restricciones que se han presentado en los meses anteriores en la que se determina que el estado ecuatoriano estableció un incremento en sus tasas arancelarias en rangos que iban desde el 5% al 45% en relación a la importación de más de 2.800 partidas” (Banco Central del Ecuador , 2018), ocasionando que muchas empresas que necesitan de materias primas importadas incrementen sus precios, por tal razón se considera este factor como un amenaza baja para la creación de la nueva organización.

#### ❖ Factor económico

Dentro del análisis del factor económico se enfoca a la inflación que en la actualidad cuenta con una tasa negativa del – 0,21% a marzo 31-2018, de esta manera se determina que es favorable para el desarrollo de las organizaciones dentro del territorio ecuatoriano por la existencia de un alto poder adquisitivo para adquirir bienes y servicios, sin embargo, al ser un factor macro de no poder controlar para la nueva organización es considerado como una amenaza baja.

### ❖ Factor social

El factor social se refiere a la manera de actuar de cada individuo de la población, sin embargo, se puede influir para que decida utilizar cierto servicio o comprar un producto que cubra sus necesidades, por lo que es necesario que la nueva organización maneje parámetros claros de publicidad para atraer a los clientes o consumidores, para el uso de sus servicios y productos a implementar, por lo que este factor se considera como una oportunidad.

### ❖ Factor tecnológico

La tecnología en la actualidad ha permitido que las organizaciones puedan mejorar la forma de publicar anuncios con el uso del internet y, adquirir nueva maquinaria e equipos de alta tecnología facilitando el mejoramiento de los procesos productivos, por lo que este factor se considera como una oportunidad para la nueva organización a crearse.

### Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)

Mediante los análisis del macro y micro ambiente se determina la matriz EFE en la que se describe lo externo de la nueva microempresa es decir las oportunidades y amenaza que tendrá que afrontar dentro de un mercado bastante competitivo; la misma que aplica los siguientes detalles para la calificación.

**Tabla N°- 28 Calificación matriz EFE**

<b>DETALLE</b>	<b>Calificación</b>
Malo	1
Media	2
Por encima de la media	3
Excelente	4

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N°- 29 Matriz EFE**

<b>FACTOR EXTERNO</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Calificación</b>	<b>Total Ponderado</b>
<b>OPORTUNIDAD</b>			
Facilidad de negociación con los proveedores	22%	4	0,89
Factor tecnológico	17%	3	0,50
Generación de fuentes de empleo	17%	3	0,50
Crecimiento de la industria metalmecánica	17%	3	0,50
<b>AMENAZA</b>			
Ingreso de nuevas empresas con mayor inversión	11%	2	0,22
Empresas ya posicionadas dentro del mercado	6%	1	0,06
Posible crecimiento del índice de aranceles de importación.	6%	1	0,06
Factor incontrolable crecimiento de la inflación.	6%	1	0,06
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>18</b>	<b>2,78</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

Se puede apreciar que el total ponderado es del 2,78, mismo que se encuentra por encima de la media que corresponde al 2,5 lo que significa que la organización presentaría mayores factores de oportunidad que amenaza.

### **Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)**

La matriz de evaluación de factores internos (EFI) permite identificar lo interno del negocio; es otras palabras las fortalezas y debilidades, la misma que aplica los siguientes parámetros de calificación:

**Tabla N°- 30 Calificación matriz EFE**

<b>FACTOR</b>	<b>Calificación</b>
Fortaleza mayor	4
Fortaleza menor	3
Debilidad menor	2
Debilidad mayor	1

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N°- 31 Matriz EFI**

<b>FACTOR INTERNO</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Calificación</b>	<b>Total Ponderado</b>
<b>FORTALEZAS</b>			
Producto de calidad (cubrir las necesidades)	21%	4	0,84
Contar con un servicio de entrega a domicilio.	21%	4	0,84
Cumplir con los permisos de funcionamiento.	16%	3	0,47
Presentar un personal idóneo para el puesto.	16%	3	0,47
<b>DEBILIDADES</b>			
Ausencia de experiencia en el mercado.	11%	2	0,21
Carencia de una filosofía empresarial.	5%	1	0,05
Falta de políticas de producción.	5%	1	0,05
Inexistencia de programas de capacitación.	5%	1	0,05
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>3,00</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

A través la matriz de evaluación de factores internos se determina un total ponderado de 3 por encima de la media que corresponde al 2,5 lo que demuestra que la empresa cuenta con mayores fortalezas para lograr posicionarse dentro del mercado de las parroquias rurales de la ciudad de Quito.

### **1.3.3 Proyección de la Oferta**

La oferta se proyecta en relación a las empresas competidoras ya posicionadas dentro del mercado de Quito en relación a las planchas que venden cada año como se detalla en la siguiente tabla.



**Tabla N°- 32 Proyección de la oferta**

EMPRESAS	N° DE PLANCHAS DE FORMA ANUAL (ZONA RURAL)
KUBIEC-CONDUIT	1.200
IDEAL	800
ADELCA	700
FERROTORRE	1.000
NOVACERO	700
DIPAC	850
CENTRO ACERO	1.100
CONSTRUTORES GALVEZ	600
ESACEROS	650
IPAC	850
<b>TOTAL</b>	<b>8.450</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

Es así que se determina que las empresas competidoras cubren en la zona rural con 8.450 planchas de forma anual, para la proyección se utiliza la tasa del sector o de la industria de manufactura misma que equivale al 1,9% conforme el (Banco Central del Ecuador, 2018), para su cálculo se considera la siguiente fórmula.

$$C_n = C_o (1 + i)^n$$

**Tabla N°- 33 Proyección de la oferta**

PROYECCION	
AÑO	N° DE PLANCHAS
1	8.450
2	8.611
3	8.774
4	8.941
5	9.111

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## 1.4 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

En este punto se determina si la nueva organización presenta una demanda insatisfecha positiva, demostrando la factibilidad de la nueva empresa en un mercado altamente competitivo; tal y como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla N° - 34 Demanda potencial insatisfecha**

AÑO	DEMANDA	OFERTA	DPI/AÑO	DPI/DIA
1	17.172	8.450	8.722	24
2	17.876	8.611	9.266	26
3	18.609	8.774	9.835	27
4	19.372	8.941	10.431	29
5	20.166	9.111	11.055	31

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

De esta cantidad de planchas la empresa en base la capacidad instalada real según la inversión en instalaciones, maquinaria y equipos, tecnología, y talento humano cubrirá el 30% de la demanda potencial insatisfecha al día durante los primeros cinco años.

## 1.5 PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

La promoción y publicidad es parte importante para que la organización de a conocer los servicios y productos que se comercializará dentro del mercado objetivo, por lo cual es importante definir un plan de medios para conocer las herramientas publicitarias que se implementaran dentro de la nueva empresa que brindará un servicio y producto de diseño y corte de planchas de acero.

**Tabla N° - 35 Plan de medios**

DETALLE	PRESUPUESTO
Implementar una página web	1.800,00
Implementar la herramienta del marketing digital	1.400,00
Material publicitario físico ( BTL, POP)	900,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4.100,00</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Observación:** La inversión del plan de medios permitirá presentar un material publicitario suficiente para dar a conocer el servicio y producto para lo cual es importante invertir un valor de \$4.100,00.

## 1.6 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN A UTILIZAR

Es importante conocer el sistema de distribución que manejará la nueva empresa, la misma que será el canal directo, es decir empresa – cliente, como se aprecia en el siguiente gráfico.



### Gráfico N.- 19 Sistema de distribución a utilizar

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## 1.7 SEGUIMIENTO DE CLIENTES

Es importante brindar un seguimiento a los clientes para poder fidelizar, por lo cual se creará un buzón de sugerencias de forma virtual, para de esta manera tomar en cuenta su inconformidad y, en base a ello corregir para satisfacer sus exigencias y necesidades. También se realizará encuestas de manera física para conocer los gustos y preferencias ante el producto y servicio.

## 1.8 ESPECIFICAR MERCADOS ALTERNATIVOS

En primera instancia se brindará el producto y servicio en las parroquias rurales de la ciudad de Quito, el objetivo es cubrir este mercado brindando un producto y servicio de calidad, para posterior a ello implementar sucursales dentro del Distrito Metropolitano de Quito y, poder posicionarse dentro de un mercado altamente competitivo.

## **CAPÍTULO II**

### **ÁREA DE PRODUCCIÓN**

#### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

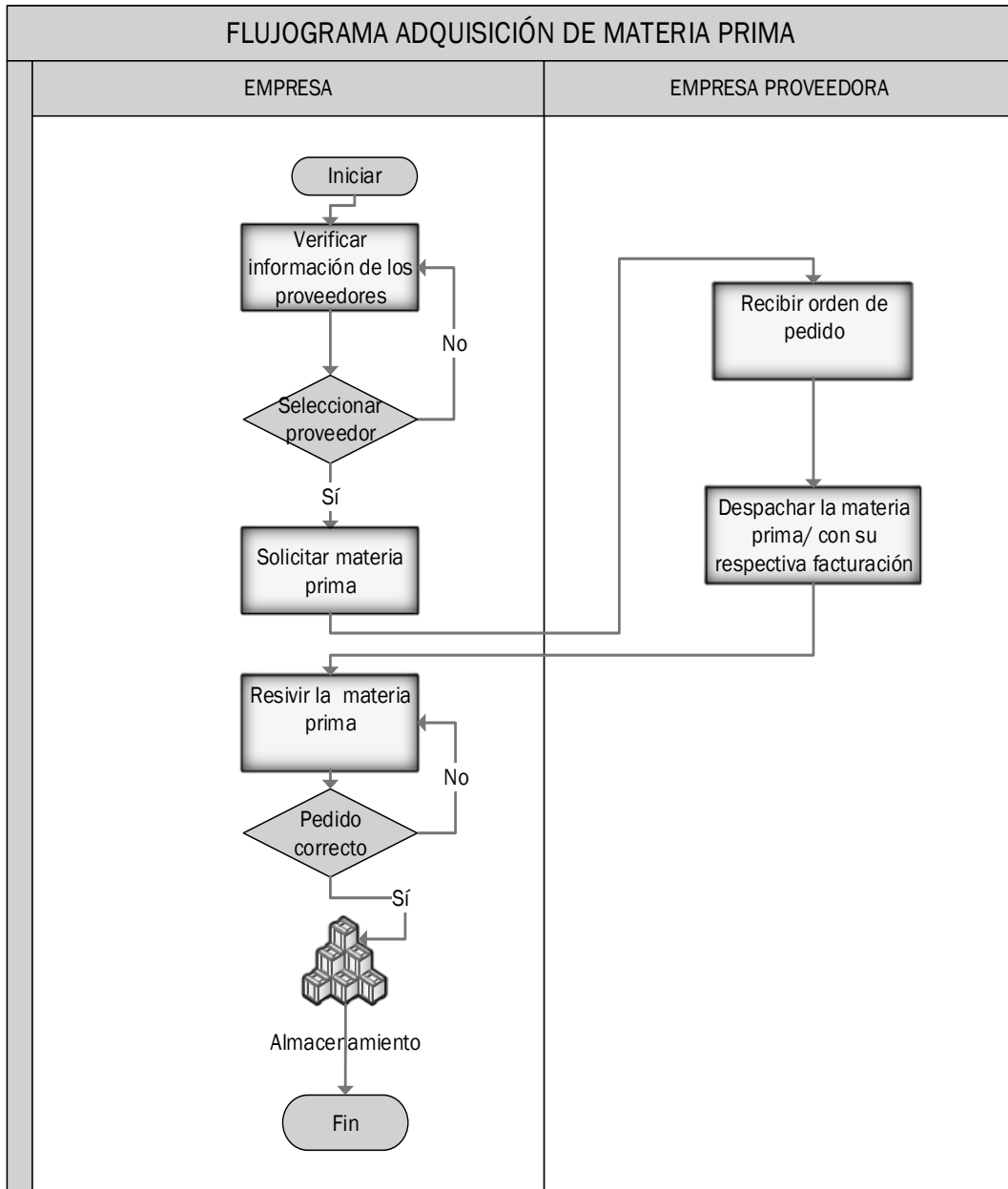
La descripción de procesos, permitirá contar con un panorama claro del proceso y tiempos productivos de diseño y corte de planchas de acero, misma que facilita el manejo del área operativa y, de esta manera satisfacer las necesidades y exigencias de los clientes.

##### **2.1.1 Descripción del proceso de transformación del bien o servicio**

Se detalla el proceso de adquisición de materia prima, diseño, corte, atención al cliente, misma que facilitará para el manejo del recurso humano.

##### **Proceso de adquisición de materia prima**

- ❖ **Verificación proveedores.** - Acorde a la mercadería que requiere la empresa, se valida la mejor opción, para adquirir la materia prima.
- ❖ **Solicitar materia prima.** - Una vez determinado el mejor proveedor se realiza la solicitud de la materia prima.
- ❖ **Recibir la orden de pedido.** - La empresa proveedora recibe la orden de pedido y, procede a despachar la misma.
- ❖ **Recibir la materia prima.** - Se verifica la materia prima de acuerdo al pedido solicitado, si esta correcto se procede almacenar.



**Gráfico N.- 20 Adquisición de materia prima**

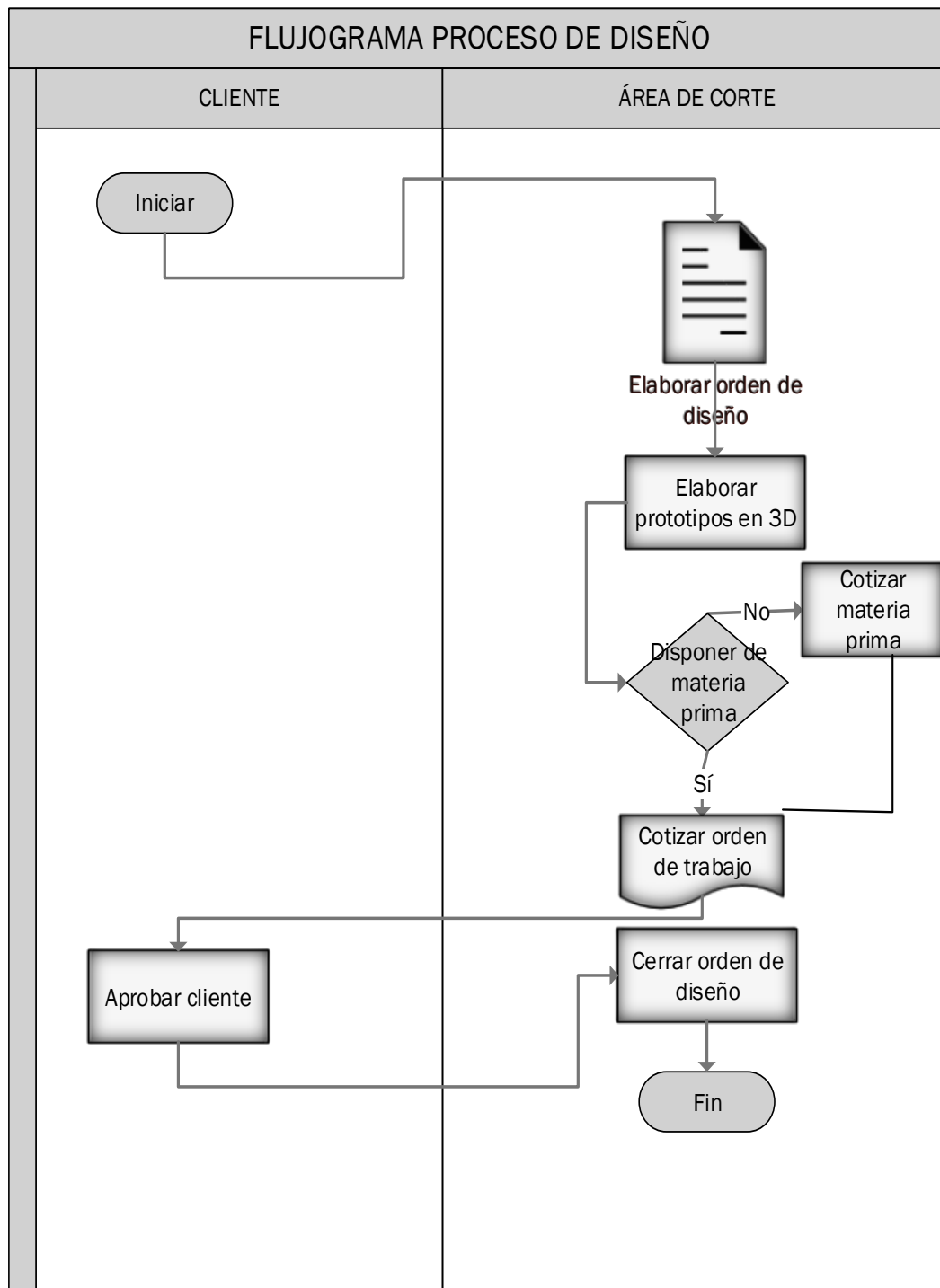
*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## Proceso de diseño

Para el proceso de diseño es importante cumplir con los siguientes pasos, mismo que facilitará para brindar un producto y servicio de calidad.

- ❖ **Elaborar orden de diseño.** – De acuerdo a la necesidad del cliente se procederá a elaborar la respectiva orden de corte, en la cual se detalla datos generales del cliente, materia prima, especificaciones del trabajo, costo, tiempo de entrega y, firmas de responsabilidad.
- ❖ **Elaborar prototipos en 3D.**- Con la ayuda de la herramienta informática AutoCAD, diseñamos el corte requerido por el cliente con la especificación en la orden de diseño.
- ❖ **Cotizar materia prima.** - Antes de cotizar orden de corte según el diseño requerido es necesario saber el precio de la materia prima.
- ❖ **Cotizar Orden de corte.** - Una vez elaborado el prototipo del corte, considerando los costos de producción se fija el valor a pagar por el cliente.
- ❖ **Aprobar cliente.** - Con la firma del cliente cerramos la orden de corte.
- ❖ **Cerrar orden de corte.** - Se cierra la orden de corte con la firma de respaldo y con el prototipo del proyecto como adjunto.



**Gráfico N.- 21 Flujograma proceso de diseño**

*Fuente:* Investigación propia

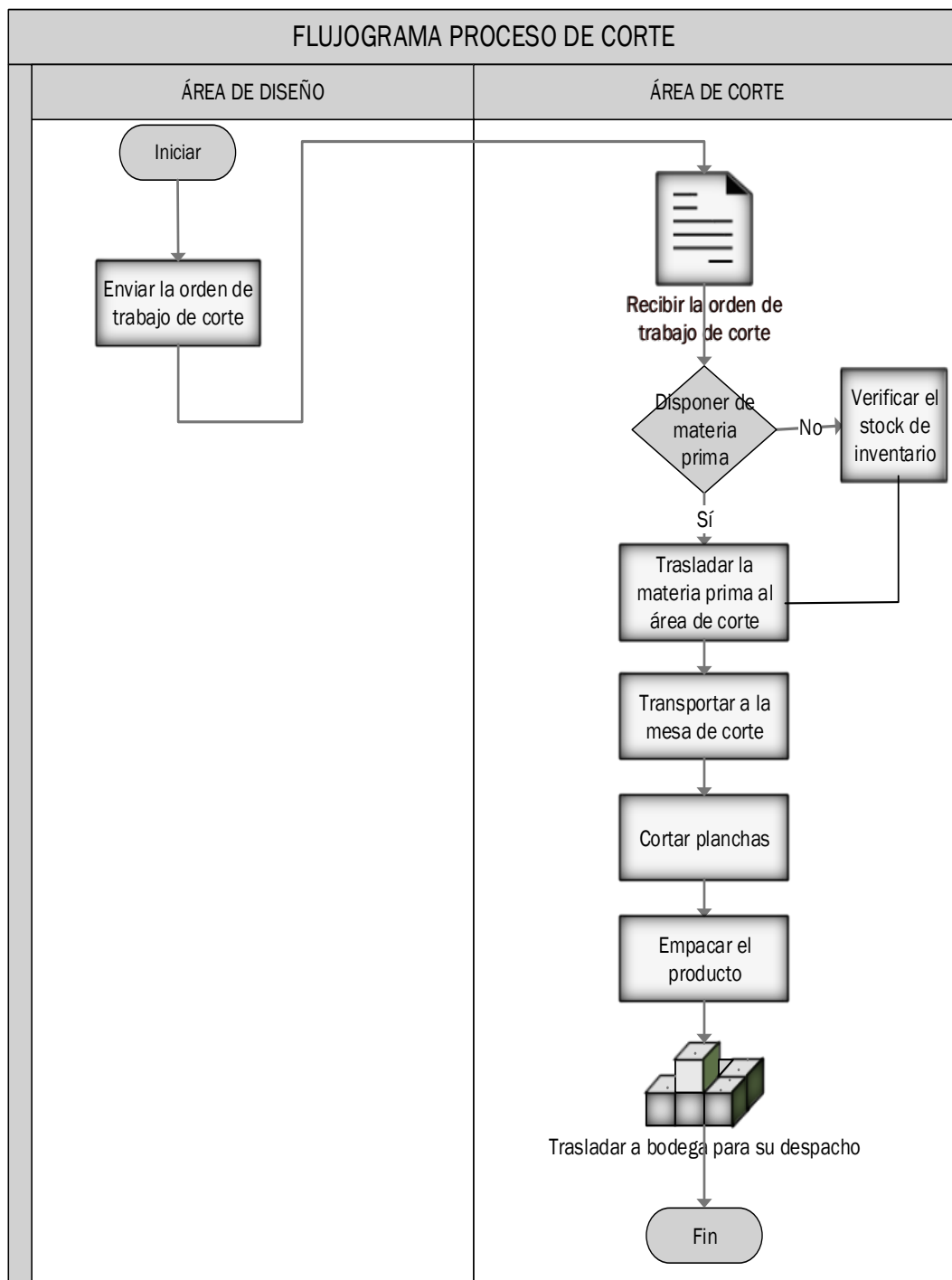
*Elaborado por:* El Autor

## Proceso de corte

Una vez definida el diseño acorde a las necesidades de los clientes, se procede con el proceso de corte, bajo los siguientes parámetros.

- ❖ **Recibir la orden de trabajo de corte.** - Con los detalles enviados del área de diseño se procede a elaborar la orden de corte donde se coloca las especificaciones de cada forma a la que va ser sometida la plancha de acero.
- ❖ **Verificar disponibilidad de materia prima.** – Se realiza el traslado del material solicitado por parte del cliente, desde la bodega al área de corte, para luego pasar al proceso productivo.
- ❖ **Transportar a la mesa de corte.** - Una vez que el material está listo en el área de corte; se procede a colocar en la mesa de corte.
- ❖ **Cortar las planchas.** - Con las planchas listas, se ingresan los datos en la máquina para realizar el corte, de acuerdo a lo solicitado por parte del cliente.
- ❖ **Empacar el producto.** - Con el corte realizado se da paso al empaque del producto para su respectivo embalaje, paletizado y etiquetado y, se procede a cerrar la orden de corte con firmas de responsabilidad
- ❖ **Enviar a bodega.** - Con el producto ya terminado y, cerrado la orden de corte con firmas de responsabilidad se procede con el traslado a bodega para su respectivo despacho.





**Gráfico N.- 22 Flujograma proceso de corte**

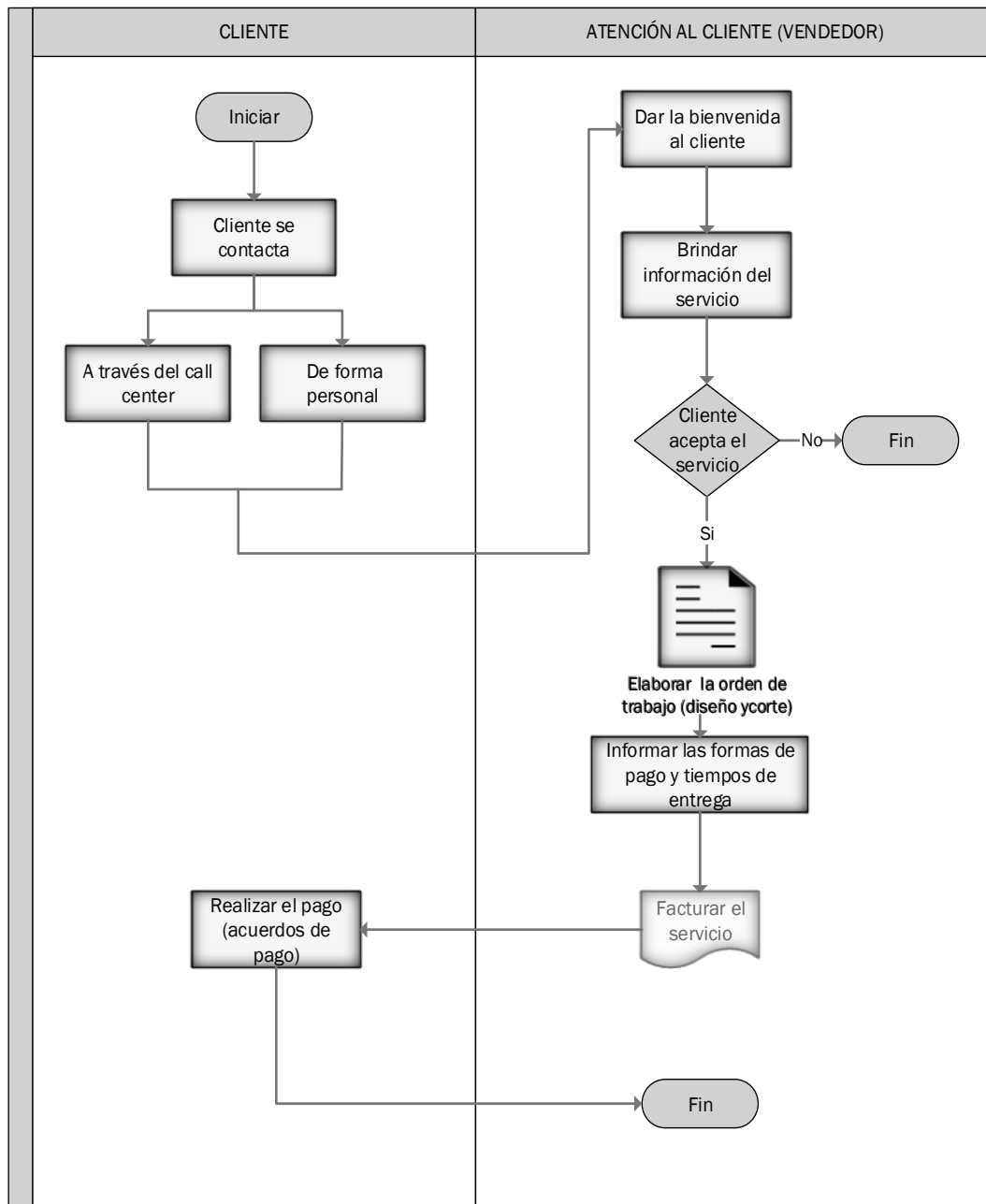
*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## Proceso servicio al cliente

Es primordial detallar, el proceso de servicio, mismo que permitirá cubrir las exigencias de los clientes, de esta manera se contará con servicio a través de call center y de forma personal.

- ❖ **Cientes se contacta.** - Cliente se contacta con la organización, lo puede realizar mediante call center, de manera personal, para adquirir los productos que comercializa.
  
- ❖ **Atención al cliente (vendedor).** - El personal de la organización, da la bienvenida al cliente que puede ser mediante vía call center, de forma personal, mismo que brinda la información de los productos que se comercializa.
  
- ❖ **Decisión del cliente.** - Cliente toma la decisión si desea adquirir el producto o servicio, si no desea el servicio, se finaliza el proceso de atención.
  
- ❖ **Atención al cliente (vendedor).** - Una vez decida la compra del cliente se procede a elaborar la orden de trabajo, en la cual se detalla el producto adquirir es decir el diseño y corte, así como las formas de pago y tiempos de entrega.
  
- ❖ **Atención al cliente (vendedor).** - Una vez detallada la mercadería que va adquirir el cliente, se emite la respectiva factura.
  
- ❖ **Cliente:** Cliente realiza el pago, acorde a los términos acordados, que puede ser pago en efectivo, tarjeta de crédito, débito, o negociación directa a con la organización.



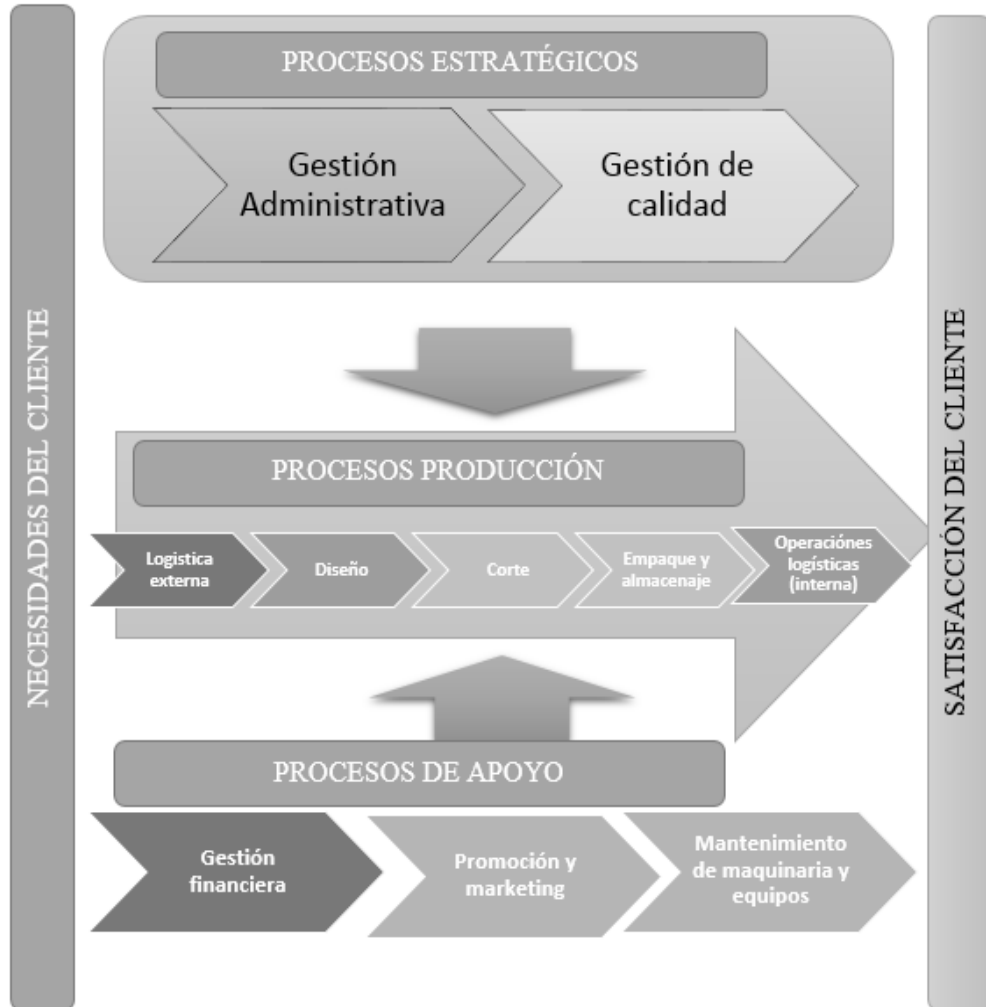
**Gráfico N.- 23 Flujograma Atención al Cliente**

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## Mapa de procesos

El mapa de procesos permite identificar los procesos de la organización de manera gráfica y, facilita para presentar una gestión sólida; misma que está orientada al cumplimiento de los objetivos y metas propuestas.



**Gráfico N.- 24 Mapa de procesos**

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## 2.1.2 Descripción de instalaciones, equipos y personas

### Descripción de instalaciones

Es importante definir las instalaciones para la creación de una empresa de diseño y corte de planchas de acero, misma que permitirá satisfacer las exigencias de los clientes potenciales, por lo tanto, se considera  $1.500 m^2$ , misma que estará dividida de la siguiente manera.

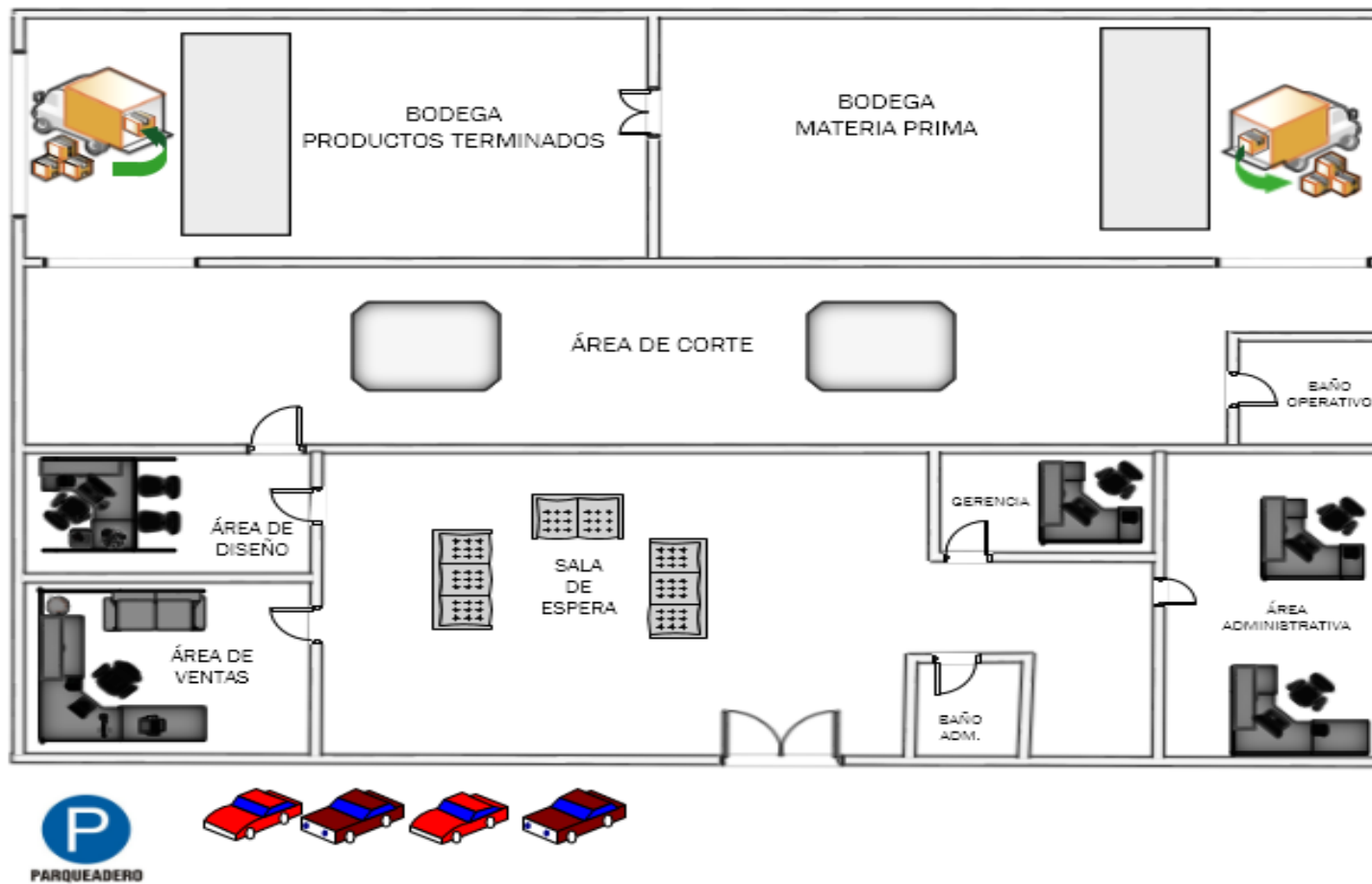
**Tabla N°- 36 Descripción de instalaciones**

ÁREAS	$m^2$
Área administrativa	200
Gerencia	100
Área de diseño	90
Área de ventas	100
Sala de espera	160
Baño área administrativa	40
Área de corte	320
Bodega de productos terminados	120
Bodega de materia prima	120
Baño operativo	50
Parqueadero	200
TOTAL	<b>1.500 <math>m^2</math></b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Observación:** La planta de la nueva empresa tendrá una extensión de  $1.500 m^2$ , como se aprecia en la siguiente gráfica.



**Gráfico N.- 25 Distribución de planta**




*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## Descripción de equipos

En la siguiente tabla se detallan los equipos necesarios para el funcionamiento de las actividades de diseño y corte de las planchas de acero.

**Tabla N°- 37 Descripción de equipos**

EQUIPOS	ACTIVIDAD USO	VELOCIDAD NOMINAL	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<b>Máquina cortadora CNC/plasma.</b>  <p><i>Fuente: (Lincoln Electric , 2018)</i></p>	Permite cortar el diseño aprobado por el cliente.	Velocidad de corte plancha de 2mm: 6mt/min.	1	\$ 37.278,08	\$ 37.278,08
<b>Tecla 10 toneladas.</b>  <p><i>Fuente: (Ingemed , 2018)</i></p>	Permite descargar el material en bodega, llevar el material a área de corte y finalmente cargar o despachar desde bodega el producto terminado al cliente.	Levanta 3 ton/min.	1	\$ 1.000,00	\$1.000,00
<b>Máquina para enzunchar.</b>  <p><i>Fuente: (Garokas , 2018)</i></p>	Permite ajustar los paquetes para que el producto no sufra daños.	Velocidad de zunchado (seg /operación 2,5)	1	\$ 500.00	\$ 500.00
				<b>TOTAL</b>	<b>\$38.778,08</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Observación:** Para obtener los equipos necesarios para el funcionamiento de la microempresa es necesario contar con una inversión de \$38.778,08 dólares americanos.

## Descripción de personas

El factor más importante dentro de una organización es el talento humano, por lo cual es importante presentar el siguiente personal para poner en marcha el servicio y producto de diseño y corte de planchas de acero.

**Tabla N°- 38 Descripción de personas**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>N° PERSONAS</b>	<b>HORAS /HOMBRE</b>
<b>GERENCIA GENERAL</b>  1. Representante legal de la empresa. 2. Manejar la negociación de los proveedores	8	1	8
<b>CONTADOR (A) EXTERNO</b>  1. Cumplir con el registro de la afiliación al recurso humano. 2. Cumplir con las obligaciones ante los organismos de control.	8	1	8
<b>ASISTENTE ADMINISTRATIVO</b>  1. Coordinar la agenda del gerente. 2. Estar pendiente del manejo administrativo.	8	1	8
<b>JEFE DE VENTAS</b>  1. Realizar cronograma de visitas a clientes. 2. Elaborar cotizaciones. 3. Receptar pedido cliente. 4. Enviar pedido a producción. 5. Facturar, cobrar y enviar el pedido al cliente.	8	1	8
<b>VENDEDOR</b>  1. Cumplir con la ruta de visita a los clientes. 2. Cumplir con el objetivo de ventas. 3. Recibir las llamadas de los clientes 4. Estar pendiente que se cumpla con el pedido. 5. 3% de comisiones al cumplir sus metas de ventas.	8	1	8



<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>N° PERSONAS</b>	<b>HORAS /HOMBRE</b>
<b>JEFE DE PRODUCCIÓN</b>  1. Planificar la producción 2. Diseñar y cortar las planchas de acero, es decir se encarga de todo el proceso de producción desde la elaboración de Orden de Corte hasta la entrega del trabajo terminando.	8	1	8
<b>OPERARIO</b>  1. Receptar materia prima 2. Operar la maquinaria. 3. Cortar las planchas. 4. Limpieza General. 5. Empaquetar el producto. 6. Despachar el producto.	8	1	8

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

### 2.1.3 Tecnología a aplicar

La tecnología ha permitido que las empresas puedan mejorar sus procesos de producción, de esta manera la nueva organización contará con un software sofisticado, que permitirá diseñar las planchas.

**Tabla N° - 39 Tecnología a aplicar**

<b>N°</b>	<b>TECNOLOGÍA A APLICAR</b>
<b>1</b>	Software AutoCAD

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## 2.2 FACTORES QUE AFECTAN EL PLAN DE OPERACIONES

En este punto se detalla los aspectos claves que permitirán cumplir con las etapas de producción.

### 2.2.1 Ritmo de producción

El ritmo de producción permite definir el tiempo de elaboración de cada plancha que la organización comercializará, en la siguiente tabla se detalla cada uno de los procesos con su respectiva actividad.

**Tabla N°- 40 Ritmo de producción**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>No PERSONAS</b>	<b>TIEMPO PROMEDIO</b>	<b>TIEMPO NORMAL</b>	<b>RITMO DE TRABAJO</b>
Receptar pedido del cliente (vendedor), llenar la orden de trabajo (diseño, corte, tiempo de entrega).	1	7 minutos	7 minutos	Moderado
Facturar el pedido (vendedor).	1	2 minutos	2 minutos	Moderado
Entregar la orden de trabajo al área de producción.	1	2 minutos	2 minutos	Moderado
Solicitar materia prima del área de bodega.	1	2 minutos	2 minutos	Moderado
Diseñar corte (jefe de producción).	1	10 minutos	10 minutos	Moderado
Cortar plancha (operario 1)	1	10 minutos	10 minutos	Moderado
Empacar plancha (operario 2)	1	5 minutos	5 minutos	Moderado
Almacenar producto terminado. (operario 1)	1	5 minutos	5 minutos	Moderado
Generar orden de entrega (operario 1).	1	5 minutos	5 minutos	Moderado
Realizar la entrega, y eventualmente cobros (chofer)	1	20 minutos	20 minutos	Moderado
<b>TIEMPO POR PLANCHA</b>			<b>68</b>	

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Observación:** El tiempo de recepción de pedido, fabricación y entrega de cada plancha es de 68 minutos, por lo tanto, en las ocho horas laborables se podrá entregar 7 planchas.

### 2.2.2 Nivel de inventario promedio

Para la nueva empresa que se dedicará al diseño y corte de planchas de acero, es necesario que se maneje un nivel de inventario, por lo que se empleará el sistema o método ABC, mismo que permite tener un control correcto de la materia prima, acorde al nivel salida, de esta forma los artículos se dividirán de la siguiente manera.

- ❖ **A.-** Es decir es el más ofertado, por lo que genera mayores ingresos económicos para la empresa.
- ❖ **B.-** Es el producto intermedio, es decir presenta un nivel de consumo medio por parte del mercado objetivo.
- ❖ **C.-** Son los productos menos consumidos, es decir son los que generan ingresos bajos para la organización.

**Tabla N° - 41 Nivel de inventario promedio**

ARTÍCULO	PROMEDIO	CANTIDAD DISPONIBLE	VALOR DE INVENTARIO
Plancha negras laminadas en frío y caliente	462	942	19.942,88
Plancha galvanizadas	200	407	935088
Plancha de acero inoxidable	150	314	34.683,26
Plancha antideslizante	150	185	2550,24

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

### 2.2.3 Número de trabajadores

Es importante determinar el número de trabajadores con el cual contará la nueva organización, así como sus funciones a cumplir para desempeñar de una manera correcta y, poder cubrir las expectativas y exigencias de los futuros clientes.

**Tabla N°- 42 Número de trabajadores**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>N° PERSONAS</b>	<b>COSTO FIJO</b>	<b>COSTO VARIABLE</b>
<b>GERENCIA GENERAL</b> 1. Representante legal de la empresa. 2. Manejar la negociación de los proveedores	1	Si	
<b>CONTADOR (A) EXTERNO</b> 1. Cumplir con el registro de la afiliación al recurso humano. 2. Cumplir con las obligaciones	1	Si	
<b>ASISTENTE ADMINISTRATIVO</b> 1. Coordinar la agenda del gerente. 2. Estar pendiente del manejo administrativo.	1	Si	
<b>JEFE DE VENTAS</b> 1. Realizar cronograma de visitas a clientes. 2. Elaborar cotizaciones. 3. Receptar pedido cliente. 4. Enviar pedido a producción. 5. Facturar, cobrar y enviar el pedido al cliente.	1	Si	
<b>VENDEDOR</b> 1. Cumplir con la ruta de visita a los clientes. 2. Cumplir con el objetivo de ventas. 3. Recibir las llamadas de los clientes 4. Estar pendiente que se cumpla con el pedido. 5. 3% de comisiones al cumplir sus metas de ventas.	1	Si	Si
<b>JEFE DE PRODUCCIÓN</b> 1. Planificar la producción 2. Diseñar y cortar las planchas de acero, es decir se encarga de todo el proceso de producción desde la elaboración de Orden de Corte hasta la entrega del trabajo terminando.	1	Si	
<b>OPERARIO</b> 1. Receptar materia prima 2. Operar la maquinaria. 3. Cortar las planchas. 4. Limpieza General. 5. Empaquetar el producto. 6. Despachar el producto.	1		Si

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** El Autor

## 2.3 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

La capacidad de producción, permitirá tener un panorama claro del nivel del producto y servicio que se brindará en cada periodo del proyecto.

### 2.3.1 Capacidad de producción futura

La capacidad futura para el proyecto estará basada, en el número de planchas que se puede diseñar y cortar por cada jornada laboral, misma que es calculado de manera mensual y anual obteniendo así las siguientes planchas por cada año del proyecto, como se describe en la siguiente tabla; considerando que en los primeros años no llegaremos al 100% de la capacidad de producción.

**Tabla N°- 43 Capacidad de producción futura**

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN FUTURA					
PRODUCTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	92%	94%	96%	98%	100%
Planchas negras laminadas	867	886	905	924	942
Planchas galvanizadas	374	382	390	398	407
Planchas Acero Inoxidable	289	295	302	308	314
Planchas Antideslizante	170	174	177	181	185
<b>TOTAL</b>	<b>1700</b>	<b>1737</b>	<b>1774</b>	<b>1811</b>	<b>1848</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## 2.4 DEFINICIÓN DE RECURSOS NECESARIOS PARA LA PRODUCCIÓN

Es importante que la organización cuente con los recursos necesarios para el proceso productivo, para lo cual es importante negociar con proveedores que facilite la adquisición de la materia prima.

### 2.4.1 Especificación de materia prima y grado de sustitución que pueden presentar.

Para el diseño y corte de planchas de acero, es importante contar con la siguiente materia prima.

**Tabla N°- 44 Materia prima**

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>GRADO DE SUSTITUCIÓN</b>
Plancha negras laminadas en frío y caliente	Baja
Plancha galvanizadas	Baja
Plancha de acero inoxidable	Baja
Plancha antideslizante	Baja

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Observación:** La materia prima tiene un grado de sustitución baja, es decir que no se puede remplazar con otros productos.

## **2.5 CALIDAD**

La calidad de servicio o producto permitirá tener un control del nivel de producción con el objetivo de satisfacer las exigencias y necesidades para el cual desea adquirir el cliente.

### **2.5.1 Método de control de calidad**

El método de control de calidad que se manejará está enfocado a presentar un control de inventario de la materia prima, por lo que se utilizará el método ABC.

### **Hoja de verificación**

La hoja de verificación permitirá llevar un control de calidad, para de esta manera controlar el proceso de producción de diseño y corte de las planchas de acero y, cubrir todas las exigencias de los clientes, para lo cual se emplea la siguiente hoja.

<b>HOJA DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD</b>		
Fecha: _____		
Responsable : _____		
Orden de producción: _____		
<b>DETALLE</b>	<b>PROCESO INCORRECTO</b>	<b>PROCESO CORRECTO</b>
Defecto A		
Defecto B		
Defecto C		
Rechazo del proceso		
Aceptación del proceso		
<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-top: 5px;"/> <p style="text-align: center; margin: 0;">FIRMA DEL RESPONSABLE</p>		

**Gráfico N.- 26 Hoja de verificación de calidad**

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Detalle de calificación**

**Defecto A.-** Validación del diseño de corte.

**Defecto B.-** Verificación de uso del material adecuado, el tamaño de los cortes y, la cantidad de unidades que el cliente solicitó.

**Defecto C.-** Revisión general del proceso acorde a la orden de trabajo, si se cumple al 100% con lo solicitado del cliente, se cierra la orden de verificación con la aceptación del proceso.

## **2.6 NORMATIVAS Y PERMISOS QUE AFECTAN SU INSTALACIÓN**

Es primordial detallar las normativas o permisos necesarios para la puesta en marcha de la nueva organización.

### **2.6.1 Seguridad e higiene ocupacional**

Es importante determinar la seguridad e higiene ocupacional, misma que permitirá que la nueva empresa presente todas las seguridades para el bienestar del recurso humano.

La nueva empresa se basará en el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, “que tiene como objetivo el de prevenir accidentes dentro de las instalaciones de las organizaciones” (Decreto Ejecutivo, 2003). Bajo esta perspectiva es importante que las instalaciones de la nueva empresa cuenten con todas las seguridades y permisos de bomberos que verifica el uso de las conexiones eléctricas, así como los sitios estratégicos para ubicar los extintores y letreros de seguridad, para en base a ello proteger la integridad del recurso de la empresa.

## **Título III Aparatos, Máquinas y Herramientas**

### **Capítulo I Instalaciones de Máquinas Fijas**

1. Las máquinas estarán situadas en áreas de amplitud suficiente que permita su correcto montaje y una ejecución segura de las operaciones.
2. Se ubicarán sobre suelos o pisos de resistencia suficiente para soportar las cargas estáticas y dinámicas previsibles (Decreto Ejecutivo, 2003, pág. 40)



## **Art. 75. COLOCACIÓN DE MATERIALES Y ÚTILES**

1. Se establecerán en las proximidades de las máquinas zonas de almacenamiento de material de alimentación y de productos elaborados, de modo que éstos no constituyan un obstáculo para los operarios, ni para la manipulación o separación de la propia máquina.

2. Los útiles de las máquinas que se deban guardar junto a éstas, estarán debidamente colocadas y ordenadas en armarios, mesas o estantes adecuados. (Decreto Ejecutivo, 2003, pág. 42).

## **CAPÍTULO III**

### **ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN**

#### **3.1 ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS**

Este análisis permitirá tener una visión más amplia, sobre el alcance del plan de negocios misma que se dedicará al diseño y corte de planchas de acero dentro de las parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito.

##### **3.1.1 Visión de la empresa**

Se determina a la visión de una organización como la “imagen a futuro que se proyecta por parte de los accionistas” (Matilla, 2010, pág. 55).

*“Posicionar en el año 2023 dentro del mercado rural del Distrito Metropolitano de Quito, cubriendo las necesidades del mercado, ofertando diseño y cortes de planchas de acero de calidad”*

##### **3.1.2 Misión de la empresa**

En relación a la misión se determina como la razón de ser de cada organización, donde se detalla el producto y servicio que pone a disposición de una demanda insatisfecha dentro de un mercado.

*“Brindar un servicio y producto de diseño y corte de planchas de acero contando con la mejor calidad de materia prima, y un personal adecuado para cubrir las expectativas del cliente”*

### 3.1.3Análisis FODA

En la siguiente tabla se determina la matriz FODA, misma que permite identificar los factores externos como las oportunidades y amenazas, así como los factores internos como las fortalezas y debilidades con la cual contará la nueva organización dentro del mercado.

**Tabla N°- 45 Matriz FODA**

	<b>POSITIVAS</b>	<b>NEGATIVAS</b>
	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>INTERNAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Producto de calidad (cubrir las necesidades)</li> <li>❖ Contar con un servicio de entrega a domicilio.</li> <li>❖ Cumplir con los permisos de funcionamiento.</li> <li>❖ Presentar un personal idóneo para el puesto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ausencia de experiencia en el mercado.</li> <li>❖ Carencia de una filosofía empresarial.</li> <li>❖ Falta de políticas de producción.</li> <li>❖ Inexistencia de programas de capacitación.</li> </ul>

	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>EXTERNAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Facilidad de negociación con los proveedores</li> <li>❖ Factor tecnológico por maquinaria de punta.</li> <li>❖ Generación de fuentes de empleo</li> <li>❖ Crecimiento de la industria metalmecánica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ingreso de nuevas empresas con mayor inversión</li> <li>❖ Empresas ya posicionadas dentro del mercado</li> <li>❖ Posible crecimiento del índice de aranceles de importación.</li> <li>❖ Factor incontrolable crecimiento de la inflación.</li> </ul>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

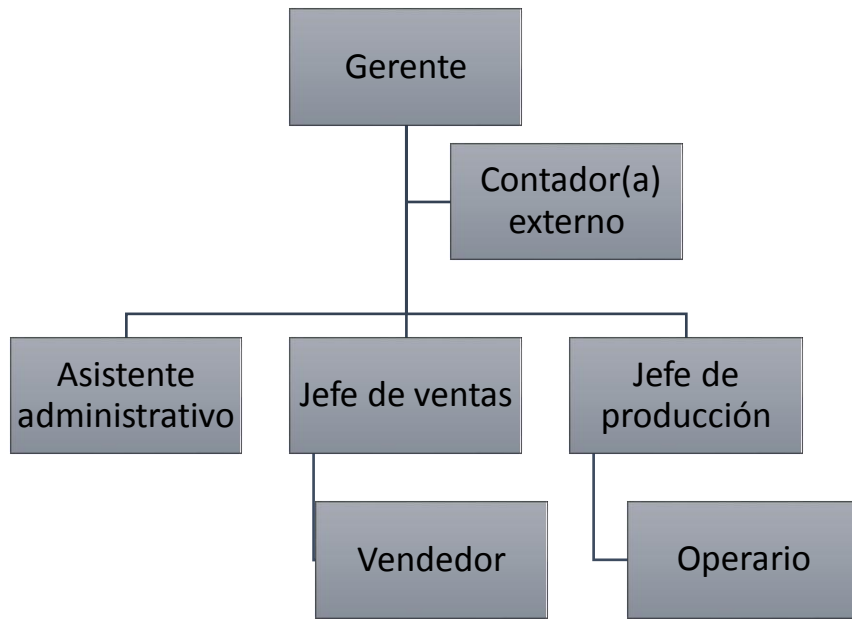
### **3.2 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DE LA EMPRESA**

En base al estudio de la organización se podrá determinar el recurso humano con el cual contará la nueva empresa.

#### **3.2.1 Organigrama de la empresa**

Se define a la estructura organizacional como las “características de los procesos organizacionales como la comunicación, liderazgo, para la toma de decisiones” (Chiang & Vega , 2012, pág. 41).

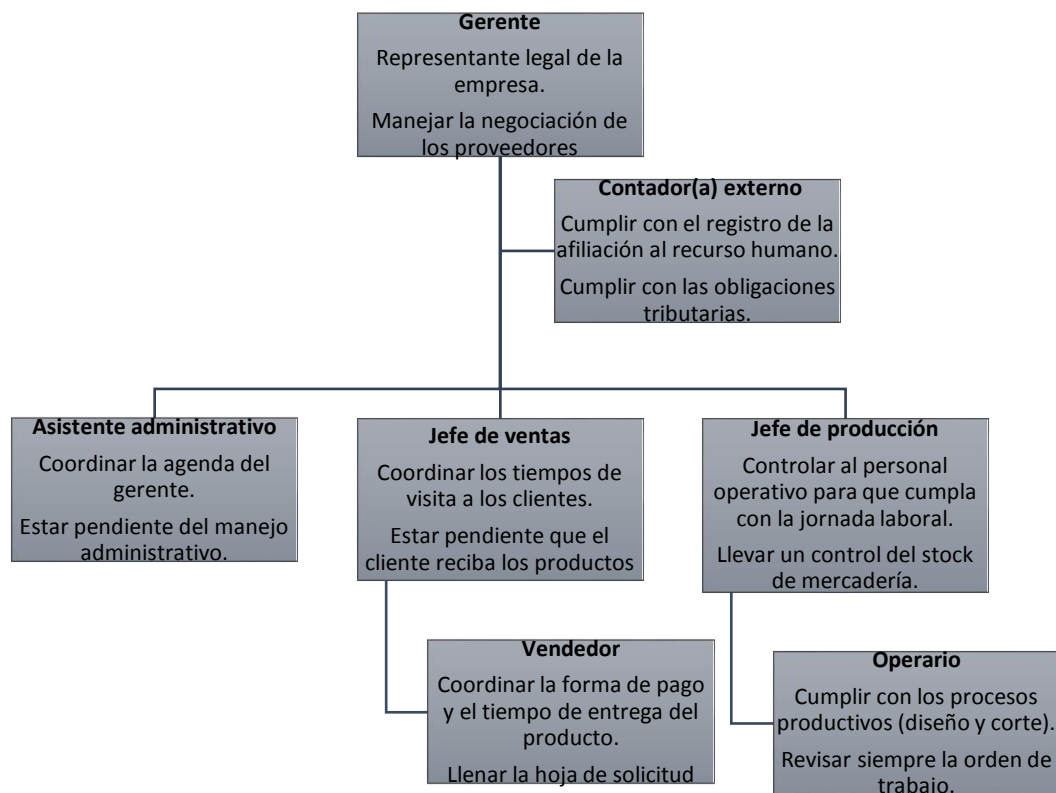
En el siguiente gráfico se detalla el organigrama estructural con el cual contará la nueva organización, misma que se dedicará al servicio de diseño y, corte de planchas de acero.



**Gráfico N.- 27 Organigrama Estructural**

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor



### Gráfico N.- 28 Organigrama Funcional

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

#### 3.2.2 Descripción de cargos

En las siguientes tablas se detalla cada una de las funciones del recurso humano, misma que facilitará para brindar un servicio y producto de calidad.

**Tabla N°- 46 Gerente**

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
<b>PUESTO</b>	Gerente
<b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>	Socios
<b>SUPERVISA A</b>	Área administrativa y operativa
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
<b>Cumplir con la administración de la empresa, convirtiéndola en una entidad reconocida dentro del mercado objetivo.</b>	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Representante legal de la empresa.</li> <li>❖ Negociación con los proveedores de manera directa.</li> <li>❖ Buscar herramientas de publicidad que permita captar mayor número de clientes.</li> <li>❖ Análisis de los estados financieros.</li> <li>❖ Llevar un control del personal del área operativa.</li> <li>❖ Cumplimiento de los objetivos y metas propuestas por la empresa</li> <li>❖ Análisis de nuevos mercados.</li> </ul>	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
<b>TÍTULO PROFESIONAL</b>	Administración de empresas
<b>EXPERIENCIA</b>	Cinco años en cargos similares
<b>HABILIDADES</b>	Proactivo, eficiente, trabajo en equipo
<b>FORMACIÓN</b>	Título de tercer nivel.

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N°- 47 Contador(a) externo**

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
<b>PUESTO</b>	Contador
<b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>	Gerente
<b>SUPERVISA A</b>	Ninguno
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
<b>Persona que manejará la situación contable y financiera de la organización, así como las obligaciones tributarias y laborales.</b>	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cumple con el registro de la afiliación al recurso humano.</li> <li>❖ Efectúa las obligaciones tributarias.</li> <li>❖ Lleva un control contable de todas las transacciones realizados por la empresa.</li> <li>❖ Cumple con los pagos a los proveedores.</li> <li>❖ Realiza el pago de nómina de la organización.</li> </ul>	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
<b>TITULO PROFESIONAL</b>	Contador (a)
<b>EXPERIENCIA</b>	Tres años en cargos similares
<b>HABILIDADES</b>	Proactivo, facilidad de comunicación, trabajo en equipo.
<b>FORMACIÓN</b>	Tercer nivel.

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor



**Tabla N°- 48 Asistente administrativo**

I.INFORMACIÓN BÁSICA	
<b>PUESTO</b>	Asistente administrativo
<b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>	Gerente
<b>SUPERVISA A</b>	Ninguno
II.NATURALEZA DEL PUESTO	
<b>Estar pendiente de coordinar la agenda del gerente, así como contribuir al desarrollo de la organización.</b>	
III.FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Coordina la agenda del gerente.</li> <li>❖ Está pendiente del manejo administrativo.</li> <li>❖ Recibe la correspondencia.</li> <li>❖ Está pendiente de los procesos administrativos.</li> <li>❖ Lleva un control del pago de nómina de los trabajadores.</li> <li>❖ Ordena los documentos de pago tributario.</li> </ul>	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
<b>TITULO PROFESIONAL</b>	Administración de empresas
<b>EXPERIENCIA</b>	Tres años en cargos similares
<b>HABILIDADES</b>	Proactivo, facilidad de palabra, trabajo en equipo.
<b>FORMACIÓN</b>	Estudiante, o título de tercer nivel.

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N°- 49 Jefe de ventas**

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
<b>PUESTO</b>	Jefe de ventas
<b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>	Gerente
<b>SUPERVISA A</b>	Vendedor
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
<b>Persona encargada de promocionar los productos de la empresa, y llegar un control de ventas.</b>	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Coordina los tiempos de visita a los clientes.</li> <li>❖ Está pendiente que el cliente reciba los productos.</li> <li>❖ Cumple con las metas establecidas.</li> <li>❖ Lleva un cronograma de la gestión de ventas de manera diaria.</li> <li>❖ Utiliza herramientas tecnológicas, para facilidad del trabajo.</li> <li>❖ Manejo de control de inventario.</li> </ul>	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
<b>TITULO PROFESIONAL</b>	Administración de empresas.
<b>EXPERIENCIA</b>	Tres años en cargos similares
<b>HABILIDADES</b>	Proactivo, facilidad de palabra, trabajo en equipo.
<b>FORMACIÓN</b>	Título de tercer nivel.

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N°- 50 Vendedor**

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
<b>PUESTO</b>	Vendedor
<b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>	Jefe de ventas
<b>SUPERVISA A</b>	Ninguno
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
<b>Cumplir con los objetivos de ventas, brindando un servicio eficiente para fidelizar al cliente.</b>	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cumple con las visitas a los clientes de acuerdo a la ruta establecida por el jefe de ventas.</li> <li>❖ Coordina la forma de pago y el tiempo de entrega del producto.</li> <li>❖ Llena la hoja de solicitud</li> <li>❖ Lleva un control de stock de inventario de mercadería.</li> <li>❖ Maneja diferentes estrategias de negociación.</li> <li>❖ Cumple con los tiempos establecidas de visita a cada cliente</li> </ul>	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
<b>TÍTULO PROFESIONAL</b>	Administración de empresas, o carreras similares.
<b>EXPERIENCIA</b>	Tres años en cargos similares
<b>HABILIDADES</b>	Trabajo en equipo, facilidad de comunicación, proactivo, respetuoso, honesto.
<b>FORMACIÓN</b>	Título de tercer nivel.

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N°- 51 Jefe de producción**

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
<b>PUESTO</b>	Jefe de producción
<b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>	Gerente
<b>SUPERVISA A</b>	Operario
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
<b>Cumplir con los procesos de diseño y corte, acorde a la orden de trabajo, para satisfacer las exigencias de los clientes.</b>	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Controla al personal operativo para que cumpla con la jornada laboral.</li> <li>❖ Lleva un control del stock de mercadería.</li> <li>❖ Maneja los tiempos de producción.</li> <li>❖ Lleva un control de los pedidos por despachar.</li> <li>❖ Realiza la solicitud de compra de mercadería.</li> <li>❖ Verifica la calidad de la materia prima.</li> </ul>	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
<b>TÍTULO PROFESIONAL</b>	Ingeniería mecánica, ingeniería industrial o similares
<b>EXPERIENCIA</b>	Tres años en cargos similares.
<b>HABILIDADES</b>	Proactivo, facilidad de comunicación, trabajo en equipo.
<b>FORMACIÓN</b>	Título de tercer nivel

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N°- 52 Operario**

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
<b>PUESTO</b>	Operario
<b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>	Jefe de producción
<b>SUPERVISA A</b>	Ninguno
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
<b>Realizar el proceso de diseño y corte de las planchas de acero acorde a la orden de trabajo.</b>	
III. FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cumple con los procesos productivos (diseño y corte).</li> <li>❖ Revisa siempre la orden de trabajo.</li> <li>❖ Verifica la calidad de la materia prima.</li> <li>❖ Lleva un control de materia prima.</li> <li>❖ Despacha el producto para la entrega al cliente final.</li> <li>❖ Cumple con los tiempos establecidos dentro del proceso productivo.</li> </ul>	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
<b>TITULO PROFESIONAL</b>	Técnico especializado en materiales de acero.
<b>EXPERIENCIA</b>	Dos o tres años en cargos similares.
<b>HABILIDADES</b>	Trabajo en equipo, puntualidad, honesto, proactivo.
<b>FORMACIÓN</b>	Tecnólogo.

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

### 3.3 CONTROL DE GESTIÓN

El control de gestión, permitirá presentar un panorama claro de la situación de la organización.

#### 3.3.1 Indicadores de gestión

En la siguiente tabla se detalla los indicadores de gestión que se manejarán en cada etapa de la organización.

**Tabla N° - 53 Indicadores de gestión**

ÁREAS	INDICADORES	FÓRMULA	INTERPRETACIÓN
Administrativa	Rotación de proveedores.	$Rotación\ proveedores = \frac{Saldo\ de\ cuentas\ pagar}{Vnetas} \times 3$ 60	Permite contar con un proveedor que preste materia prima de calidad.
	Índices de rentabilidad.	$Rentabilidad = \frac{Porcentaje\ actual}{Porcentaje\ anterior} \times 100$	Permite analizar la rentabilidad de la organización en varios periodos.
	Rotación de personal.	$Rotación\ de\ personal = \frac{Personal\ nuevo}{Personal\ antiguo} \times 100$	Conocer la estabilidad del personal.
Ventas	Satisfacción al cliente.	$Satisfacción = \frac{Índice\ de\ satisfacción\ actual}{Índice\ de\ satisfacción\ anterior} \times 100$	Conocer si se presenta clientes insatisfechos
	Índice de ventas.	$Índice\ de\ Ventas = \frac{Ventas\ actuales}{Ventas\ anteriores} \times 100$	Permite conocer el crecimiento de las ventas en cada periodo.
	Cartera de clientes.	$Cartera\ de\ clientes = \frac{\% cartera\ actual}{\% cartera\ anterior} \times 100$	Determina el índice de crecimiento de la cartera de clientes.
Operativa	Control de materia prima.	$Materia\ prima = \frac{Rotación\ de\ materia\ prima\ actual}{Rotación\ de\ materia\ prima\ anterior} \times 100$	Permite determinar el stock de materia prima.
	Nivel productivo.	$Nivel\ productivo = \frac{Porcentaje\ de\ producción\ actual}{Porcentaje\ de\ producción\ anterior} \times 100$	Permite analizar el volumen de producción de cada jornada.

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** El Autor

### 3.4 NECESIDAD DE PERSONAL

En primera instancia la empresa de diseño y corte de planchas, presentará 6 personas tanto para el área administrativa y operativa, con una persona externa, sin embargo, acorde a las necesidades que presente la entidad se incrementará, como se aprecia en la siguiente tabla.

**Tabla N°- 54 Necesidad de personal**

	<b>RECURSO HUMANO</b>				
<b>PERSONAL</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Gerente	1	1	1	1	1
Contador externo	1	1	1	1	1
Asistente administrativo	1	1	1	1	1
Jefe de ventas	1	1	1	1	1
Vendedor	1	1	1	1	2
Jefe de producción	1	1	1	1	1
Operario	1	1	1	1	2
<b>TOTAL PERSONAL</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>9</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**CAPÍTULO IV**  
**ÁREA JURIDICO LEGAL**

**4.1 DETERMINACIÓN DE LA FORMA JURÍDICA**

Para dar inicio a las actividades de esta idea de negocio de la creación de crear empresa de diseño y corte de planchas de acero, es primordial que esté constituida de manera jurídica de acuerdo a las normas de la Superintendencia de Compañías, de esta manera de acuerdo a la necesidad y la perspectiva de la organización se constituye como sociedad anónima características que se visualiza en la siguiente tabla.

**Tabla N°- 55 Características de la Sociedad Anónima**

<b>Factores</b>	<b>Características</b>
Capital mínimo	Debe contar con un capital mínimo de \$800,00.
Socios	No tiene límite de socios, sin embargo, debe contar con mínimo de dos socios.
Constituir	Para la constitución es necesario pagar el 25% del capital mínimo.
Accionistas	No pueden inspeccionar la compañía, por lo cual se nombra un comisario.
Representante legal	El representante legal puede ser removido por cualquier motivo que haya incurrido.

**Fuente:** (Superintendencia de Compañías , 2018)

**Elaborado por:** El Autor



## Razón social

Al constituirse la empresa como sociedad anónima es importante, determinar un nombre que identifique a la organización por lo cual se denominará como **ACERICORTES S.A.**



**Gráfico N.- 29 Logotipo**

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

## 4.2 PATENTES Y MARCAS

Dentro de las patentes y marcas se registrará el logotipo de la empresa a través del Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual, por lo tanto, es importante seguir los siguientes pasos:

- ❖ Cree su usuario y contraseña en el IEPI.
- ❖ Llene la solicitud en línea mediante la página web del IEPI.
- ❖ Imprima el comprobante de pago y acuda al Banco del Pacífico a pagar un total de \$208, 00 valor que protege la marca por 10 años.
- ❖ Adjuntar copias de cédula blanco y negro, y los originales del representante legal de la sociedad.
- ❖ Presentar la marca de la organización impresa a color para verificar que no exista ya registro en el sistema.

- ❖ Emiten resolución de Marca Registrada (Instituto Ecuatoriano de la Propiedad intelectual, 2018).

### **4.3 ¿DESCRIBA TODO TIPO DE LICENCIAS NECESARIAS PARA EL FUNCIONAR Y DOCUMENTOS LEGALES?**

También es necesario señalar los permisos básicos con los cuales debe contar la microempresa para funcionar sin problemas como es RUC (Registro Único de contribuyentes), Licencia Metropolitana Única Para El Ejercicio De Actividades Económicas (LUAE), y la aprobación de cuerpo de bomberos, para los cuales es importante contar con los siguientes requisitos.

#### **Requisitos para obtener el RUC.**

En la actualidad ya se puede obtener el RUC en línea tanto para Personas Naturales como para Sociedades; para el caso de sociedades se sigue los siguientes pasos.

- ❖ Crear usuario y contraseña en la Superintendencia de Compañías.
- ❖ Crear la empresa mediante llenado del formulario en línea, adjuntado los documentos habilitantes del Representante Legal.
- ❖ Adjuntar planilla de Servicios básicos de la empresa.
- ❖ Presentar copia de la Patente Municipal.
- ❖ El sistema automáticamente registrará en el Registro mercantil al Representante Legal y emitirá el nombramiento.
- ❖ El Registro Mercantil emitirá un número de expediente directamente al SRI, quien a su vez generará en línea el número de RUC.

**Nota:** Visualizar el anexo n° 1 del detalle de registro para obtener el RUC.

#### **Requisitos para obtención de la Licencia Única de actividades Económicas (LUAE).**

**Actualmente ya se puede obtener la LUAE en línea siguiendo los siguientes pasos:**

- ❖ Ingresar al portal del Municipio de Quito con usuario y contraseña.
- ❖ Llenar el formulario emitido por el Municipio.
- ❖ Adjuntar: Copia del RUC, Copia de cédula del Representante Legal, papeleta de votación vigente y Copia del nombramiento.
- ❖ Si va a colocar rótulo: Autorización el dueño del local para colocar rótulo.

**Nota: La manera de registro verificar en el anexo n° 2.**

### **Requisitos para obtener el permiso de cuerpo de bomberos**

- ❖ Obtener la LUAE
- ❖ Al obtener la LUAE, automáticamente el sistema envía el trámite a los Bomberos para que realicen la primera inspección.
- ❖ Tener extintores, Señalética.
- ❖ Realizan la primera inspección y envían de ser el caso los cambios a realizar en el establecimiento.
- ❖ Después asignan de una nueva inspección
- ❖ Si en el informe no hay novedades respecto a la inspección de la organización se asigna el respectivo permiso.
- ❖ El permiso del cuerpo de bomberos se lo tiene que realizar cada año.

**Nota: Formulario verificar en el anexo 3.**

**CAPÍTULO V**  
**ÁREA FINANCIERA**

**5.1 PLAN DE INVERSIONES**

Para poner en marcha el plan de negocios que permitirá crear una empresa de diseño y corte de planchas de acero, es importante contar con una inversión de \$80.855,50 valores que se aprecia en la siguiente tabla.

**Tabla N°- 56 Plan de inversiones**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL USD</b>
	<b>MUEBLES Y ENSERES</b>		<b>2.000,00</b>
5	Escritorio de trabajo	180,00	900,00
5	Sillas de trabajo	60,00	300,00
2	Mesa grande de trabajo	400,00	800,00
3	Archivadores de documentos	120,00	360,00
	<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>		<b>235,00</b>
2	Teléfono fijo	65,00	130,00
3	Calculadora científica	35,00	105,00
	<b>EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</b>		<b>4.000,00</b>
5	Computadoras de escritorio	700,00	3.500,00
2	Impresora multifuncional	250,00	500,00
	<b>MAQUINARIA Y EQUIPOS</b>		<b>38.778,08</b>
1	Máquina cortadora CNC plasma	37.278,08	37.278,08

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL USD</b>
1	Tecele 10 toneladas	1.000,00	1.000,00
1	Máquina para enzunchar	500,00	500,00
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>			<b>45.013,08</b>
	Obtención del Registro Único del Contribuyente (SRI)		60,00
	Permiso de cuerpo de bomberos		120,00
	Derechos en el IEPI		480,00
	Software ( manejo administrativo)		700,00
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>			<b>1.360,00</b>
	<b>CAJA BANCOS</b>		<b>1.689,53</b>
	<b>ÚTILES DE OFICINA</b>		<b>144,00</b>
5	Agendas pequeñas	8,00	40,00
1	Esferos color negro (docena)	4,50	4,50
5	Perforadora	4,00	20,00
5	Grapadora	5,50	27,50
3	Papel bond A4 (resmas)	4,50	13,50
6	Carpetas doble aro	3,50	21,00
5	Clips (caja 100 unidades)	3,50	17,50
	<b>ÚTILES DE ASEO</b>		<b>50,80</b>
4	Líquidos de limpieza presentación galón	5,20	20,80
2	Desinfectantes naturales galón	6,00	12,00
2	Escobas	3,50	7,00
2	Dispensador Jabón Líquido 500ml A. Inox. Lujo rellenable.	5,50	11,00
	<b>PUBLICIDAD PREPAGADA</b>		<b>2.225,01</b>
	Publicidad virtual		1.025,01
	<b>TRANSPORTE PREPAGADA</b>		<b>1.200,00</b>

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL USD</b>
	Servicio de transporte		1.200,00
	<b>ARRIENDO PREPAGADO</b>		<b>2.250,00</b>
	Arriendo oficina		2.250,00
	<b>SUELDOS Y SALARIOS PREPAGADOS</b>		<b>10.291,26</b>
	Sueldos y Salarios		10.291,26
	<b>MATERIALES Y INSUMOS</b>		<b>16.631,82</b>
	Costo de producción		16.631,82
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>			<b>34.482,42</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>			<b>80.855,50</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

### **Cuadro resumen de la inversión**

En el cuadro resumen de los activos fijos se puede apreciar, que para poner en marcha el plan de negocios, es importante contar con una inversión de \$80.855,50, como se observa en la siguiente tabla.

**Tabla N° - 57 Cuadro resumen de la inversión**

<b>DETALLE</b>	<b>VALORES</b>
Activos Fijos	45.013,08
Activos Diferidos	1.360,00
Capital de Trabajo	34.482,42
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>80.855,50</b>

*Fuente:* Investigación de campo

*Elaborado por:* El Autor

## 5.2. PLAN DE FINANCIAMIENTO

Una vez conocido el valor de la inversión inicial es necesario determinar la manera que se financiará dicho valor, valores que se refleja en la siguiente tabla de formas de financiamiento.

### a) Forma de financiamiento

En la siguiente tabla se refleja la manera que se financiara la inversión, la nueva organización.

**Tabla N°- 58 Forma de financiamiento**

DESCRIPCIÓN	TOTAL (USD)	TOTAL (%)
Recursos propios	32.342,20	40,00%
<b>Efectivo</b>	32.342,20	
Recursos de terceros	48.513,30	60,00%
<b>Préstamo bancario</b>	48.513,30	
<b>TOTAL</b>	80.855,50	100,00%

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

### Condiciones de crédito

A continuación en la tabla se visualiza la forma en la que otorga el crédito la Corporación Financiera Nacional (CFN); misma que proporciona una tasa de interés del 11,83% de forma anual;(Corporación Financiera Nacional , 2019).

**Tabla N°- 59 Condiciones de crédito**

1	Monto	48.513,30	
2	Período	anual	semestral
3	Interés	11,83%	5,92%
4	Plazo	5	años
5	Período de pago	Semestral =	10
6	Forma de amortización	Dividendo Constante	

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## Tabla de amortización

Se detalla la tabla de amortización del crédito otorgado por la corporación financiera Nacional (CFN), misma que está calculada en relación al dividendo constante.

**Tabla N° - 60 Tabla de amortización**

PERIODO	AMORTIZACIÓN DEL CAPITAL	INTERÉS	DIVIDENDO	SALDO
0				48.513,30
1	3.695,32	2.869,56	6.564,88	44.817,98
2	3.913,90	2.650,98	6.564,88	40.904,08
3	4.145,41	2.419,48	6.564,88	36.758,67
4	4.390,61	2.174,28	6.564,88	32.368,06
5	4.650,31	1.914,57	6.564,88	27.717,75
6	4.925,38	1.639,50	6.564,88	22.792,36
7	5.216,72	1.348,17	6.564,88	17.575,65
8	5.525,29	1.039,60	6.564,88	12.050,36
9	5.852,11	712,78	6.564,88	6.198,26
10	6.198,26	366,63	6.564,88	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>48.513,30</b>	<b>17.135,55</b>	<b>65.648,85</b>	

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

### 5.3. CÁLCULO DE COSTOS Y GASTOS

Los costos y gastos dentro de la creación de una empresa que se dedicará al diseño y corte de planchas de acero, es importante determinar los costos y gastos que permitirán brindar un producto de calidad.

#### a) Detalle de costos de producción

Los costos de producción, es parte primordial para el proceso productivo donde se considera a la materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, como se refleja en la siguiente tabla.



**Tabla N° - 61 Detalle de costos de producción**

<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>AÑO 1</b>
Materia prima	5.543,94	66.527,26
Mano de obra directa	523,95	6.287,45
Costos indirectos de fabricación	1.306,99	15.683,94
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>7.374,89</b>	<b>88.498,65</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N° - 62 Detalle mano de obra directa**

CAN T.	CARG O	INGRESO S	VALOR A PAGAR	PATRON AL	SEGURO MÉDICO PRIVADO	XIII	XIV	VACACION ES	TOTAL PROVISIONES	COSTO MANO DE OBRA	SUELDO S Y SALARIOS
		SBU		11,15%	1,00%						AÑO 1
1	Operari o	394,00	394,00	43,93	3,94	32,83	32,83	16,42	129,95	523,95	6.287,45
	<b>TOTAL</b>	394,00	394,00	43,93	3,94	32,83	32,83	16,42	129,95	523,95	6.287,45

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N°- 63 Mantenimiento y reparación activos**

CONCEPTO	INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS	PORCENTAJE MENSUAL	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
MÁQUINARIA Y EQUIPOS	38778,08	2,0%	775,56	9.306,74
<b>TOTAL</b>				<b>9.306,74</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N°- 64 Costo de materia prima**

Costos de materia prima					
PRODUCTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Planchas negras laminadas	867	886	905	924	942
Costo de la producción	23,00	23,49	23,99	24,50	25,03
Total costo de producción	<b>19.942,88</b>	<b>20.811,25</b>	<b>21.707,60</b>	<b>22.632,74</b>	<b>23.587,47</b>
Planchas galvanizadas	374	382	390	398	407
Costo de la producción	25,00	25,53	26,08	26,63	27,20
Total costo de producción	<b>9.350,88</b>	<b>9.758,05</b>	<b>10.178,33</b>	<b>10.612,11</b>	<b>11.059,77</b>
Planchas acero inoxidable	289	295	302	308	314
Costo de la producción	120,00	122,56	125,18	127,85	130,58
Total costo de producción	<b>34.683,26</b>	<b>36.193,48</b>	<b>37.752,36</b>	<b>39.361,28</b>	<b>41.021,69</b>
Planchas antideslizante	170	174	177	181	185
Costo de la producción	15,00	15,32	15,65	15,98	16,32
Total costo de producción	<b>2.550,24</b>	<b>2.661,29</b>	<b>2.775,91</b>	<b>2.894,21</b>	<b>3.016,30</b>
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>	<b>66.527,26</b>	<b>69.424,06</b>	<b>72.414,20</b>	<b>75.500,34</b>	<b>78.685,22</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## b) Proyección de Costos de producción

En la siguiente tabla se refleja la proyección de los costos, en la que se toma en cuenta la materia prima, Mano de obra y los Costos indirectos de fabricación que permite brindar el diseño y corte de planchas de acero, valores que se refleja en la siguiente tabla.

**Tabla N° - 65 Proyección de costos de producción**

<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Materia prima	66.527,26	69.424,06	72.414,20	75.500,34	78.685,22
Mano de obra directa	6.287,45	6.815,63	6.961,07	7.109,62	7.261,34
Costos indirectos de fabricación	15.683,94	16.418,63	16.769,01	17.126,86	17.492,35
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>88.498,65</b>	<b>92.658,32</b>	<b>96.144,28</b>	<b>99.736,82</b>	<b>103.438,91</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

### c) Detalle de Gastos

Dentro de los gastos se toma en cuenta los gastos administrativos, gastos de ventas y financieros cifras que se refleja en las siguientes tablas como es la 66,67 y 68 respectivamente.

#### Gastos Administrativos

Los gastos administrativos, son cuentas que se complementan para brindar un servicio de calidad, entre los principales tenemos los sueldos administrativos.

**Tabla N° - 66 Gastos administrativos**

<b>DETALLE</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Gastos Sueldos administrativos	1.312,17	15.746,00
Depreciación activos fijos	452,89	5.434,64
Amortización gastos de constitución	22,67	272,00
Gasto Útiles de Oficina	48,00	576,00
Gasto Útiles de Aseo	16,93	203,20
Gasto Arriendo	750,00	9.000,00
Gasto Servicios Básicos	355,00	4.260,00
Gasto Uniformes de Trabajo	35,00	420,00
Gasto servicios profesionales	300,00	3.600,00
Gasto servicios de transporte	400,00	4.800,00
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>3.692,65</b>	<b>44.311,84</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

### Gastos Ventas

Los gastos de ventas, permitirán cubrir valores de gastos de publicidad, sueldos vendedores y gastos por comisiones, valores que se refleja en la siguiente tabla.

**Tabla N°- 67 Gastos de ventas**

DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gasto Publicidad	341,67	4.100,04
Sueldos vendedores	1.062,87	12.754,40
Gasto comisiones	506,86	6.082,32
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	<b>1.911,40</b>	<b>22.936,76</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

### Gastos Financieros

Dentro de los gastos financieros, se considera al interés que la organización cancelará por el crédito bancario solicitado mediante la Corporación Financiera Nacional (CFN).

**Tabla N°- 68 Gastos financieros**

DETALLE	VALOR ANUAL
Gastos Interés	5.520,55
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>5.520,55</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## d) Proyección Gastos

La proyección de los gastos dentro del proyecto está realizada por los cinco primeros años, en la que se toma en cuenta la tasa del 2,13% de inflación promedio(Banco Central del Ecuador, 2018). Gastos que se detalla en la siguiente tabla.

**Tabla N°- 69 Proyección de gastos**

DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL	FIJOS	VARIABLES	AÑO 1	FIJOS	VARIABLES	AÑO 2	FIJOS	VARIABLES	AÑO 3	FIJOS	VARIABLES	AÑO 4	FIJOS	VARIABLES	AÑO 5	FIJOS	VARIABLES
GASTOS ADMINISTRATIVOS																		
Gastos Sueldos administrativos	1.312,17	1.312,17		15.746,00	15.746,00		17.082,02	17.082,02		17.446,55	17.446,55		17.818,86	17.818,86		18.199,11	18.199,11	
Depreciación activos fijos	452,89	452,89		5.434,64	5.434,64		5.434,64	5.434,64		5.434,64	5.434,64		4.101,31	4.101,31		4.101,31	4.101,31	
Amortización gastos de constitución	22,67	22,67		272,00	272,00		272,00	272,00		272,00	272,00		272,00	272,00		272,00	272,00	
Gasto Útiles de Oficina	48,00	48,00		576,00	576,00		588,29	588,29		600,85	600,85		613,67	613,67		626,76	626,76	
Gasto Útiles de Asco	16,93	16,93		203,20	203,20		207,54	207,54		211,97	211,97		216,49	216,49		221,11	221,11	
Gasto Arriendo	750,00	750,00		9.000,00	9.000,00		9.192,06	9.192,06		9.388,22	9.388,22		9.588,56	9.588,56		9.793,18	9.793,18	
Gasto Servicios Básicos	355,00	355,00		4.260,00	4.260,00		4.350,91	4.350,91		4.443,76	4.443,76		4.538,59	4.538,59		4.635,44	4.635,44	
Gasto Uniformes de Trabajo	35,00	35,00		420,00	420,00		428,96	428,96		438,12	438,12		447,47	447,47		457,02	457,02	
Gasto servicios profesionales	300,00	300,00		3.600,00	3.600,00		3.676,82	3.676,82		3.755,29	3.755,29		3.835,43	3.835,43		3.917,27	3.917,27	
Gasto servicios de transporte	400,00	400,00		4.800,00	4.800,00		4.902,43	4.902,43		5.007,05	5.007,05		5.113,90	5.113,90		5.223,03	5.223,03	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3.692,65</b>	<b>3.692,65</b>	<b>-</b>	<b>44.311,84</b>	<b>44.311,84</b>		<b>46.135,68</b>	<b>46.135,68</b>		<b>46.998,43</b>	<b>46.998,43</b>		<b>46.546,27</b>	<b>46.546,27</b>		<b>47.446,24</b>	<b>47.446,24</b>	

DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL	FIJOS	VARIABLES	AÑO 1	FIJOS	VARIABLES	AÑO 2	FIJOS	VARIABLES	AÑO 3	FIJOS	VARIABLES	AÑO 4	FIJOS	VARIABLES	AÑO 5	FIJOS	VARIABLES
GASTOS DE VENTAS																		
<b>Publicidad</b>	341,67	341,67		4.100,04	4.100,04		4.187,53	4.187,53		4.276,90	4.276,90		4.368,17	4.368,17		4.461,38	4.461,38	
<b>Sueldos vendedores</b>	1.062,87	1.062,87		12.754,40	12.754,40		13.826,58	13.826,58		14.121,64	14.121,64		14.422,99	14.422,99		14.730,78	14.730,78	
<b>comisiones</b>	506,86		506,86	6.082,32		6.082,32	6.347,17		6.347,17	6.620,54		6.620,54	6.902,70		6.902,70	7.193,88		7.193,88
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.911,40</b>	<b>1.404,54</b>	<b>506,86</b>	<b>22.936,76</b>	<b>16.854,44</b>	<b>6.082,32</b>	<b>24.361,28</b>	<b>18.014,11</b>	<b>6.347,17</b>	<b>25.019,08</b>	<b>18.398,53</b>	<b>6.620,54</b>	<b>25.693,86</b>	<b>18.791,16</b>	<b>6.902,70</b>	<b>26.386,04</b>	<b>19.192,16</b>	<b>7.193,88</b>
GASTOS FINANCIEROS																		
<b>Gasto interés</b>	460,05	460,05		5.520,55	5.520,55		4.593,75	4.593,75		3.554,08	3.554,08		2.387,77	2.387,77		1.079,41	1.079,41	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>460,05</b>	<b>460,05</b>	<b>-</b>	<b>5.520,55</b>	<b>5.520,55</b>	<b>-</b>	<b>4.593,75</b>	<b>4.593,75</b>	<b>-</b>	<b>3.554,08</b>	<b>3.554,08</b>	<b>-</b>	<b>2.387,77</b>	<b>2.387,77</b>	<b>-</b>	<b>1.079,41</b>	<b>1.079,41</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>6.064,10</b>	<b>5.557,24</b>	<b>506,86</b>	<b>72.769,15</b>	<b>66.686,83</b>	<b>6.082,32</b>	<b>75.090,71</b>	<b>68.743,54</b>	<b>6.347,17</b>	<b>75.571,58</b>	<b>68.951,04</b>	<b>6.620,54</b>	<b>74.627,89</b>	<b>67.725,19</b>	<b>6.902,70</b>	<b>74.911,68</b>	<b>67.717,81</b>	<b>7.193,88</b>

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** El Autor

## Mano de obra

Para diseñar y cortar las planchas de acero es importante contar con recurso humano tanto para el área administrativa y operativa, sueldos que se aprecia en la siguiente tabla.

**Tabla N° - 70 Mano de obra**

CANT.	CARGO	INGRESOS
1	Gerente general	600,00
1	Asistente administrativo	400,00
1	Jefe de ventas	400,00
1	Vendedor	400,00
1	Jefe de producción	400,00
1	Operario	394,00
	<b>TOTAL</b>	<b>2.594,00</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

PROVISIONES		394			MENSUAL AÑO 1		
PATR ONA L	SEGURO MÉDICO PRIVADO	XIII	XIV	VACA CION ES	TOTAL PROVISIO NES	COSTO MANO DE OBRA	SUELDOS Y SALARIOS
11,15 %	1,00%						AÑO 1
	10,00				312,17		
111,50		83,33	65,67	41,67		1.312,17	15.746,00
66,90	6,00	50,00	32,83	25,00	180,73	780,73	9.368,80
44,60	4,00	33,33	32,83	16,67	131,43	531,43	6.377,20
177,73	15,94	132,83	131,33	66,42	524,25	2.118,25	25.419,05
44,60	4,00	33,33	32,83	16,67	131,43	531,43	6.377,20
44,60	4,00	33,33	32,83	16,67	131,43	531,43	6.377,20
44,60	4,00	33,33	32,83	16,67	131,43	531,43	6.377,20
43,93	3,94	32,83	32,83	16,42	129,95	523,95	6.287,45
289,23	25,94	216,17	197,00	108,08	836,42	3.430,42	41.165,05

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## Depreciación

Se determina las depreciaciones de los activos fijos en la que se toma en cuenta, muebles y enseres, equipos de oficina, equipos de computación y maquinaria y equipos, valores que se visualiza en la siguiente tabla.

**Tabla N° - 71 Depreciación**

DETALLE DEL BIEN	VIDA ÚTIL (AÑOS)	VALOR	PORCENTAJE DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ANUAL
MUEBLES Y ENSERES	10	2.000,00	10,00%	200,00
EQUIPOS DE OFICINA	10	235,00	10,00%	23,50
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	3	4.000,00	33,33%	1.333,33
MAQUINARIA Y EQUIPOS	10	38.778,08	10,00%	3.877,81
<b>TOTAL</b>				<b>5.434,64</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## Proyección de la depreciación

La depreciación se proyecta para los cinco años del proyecto, valores que se refleja a continuación.

**Tabla N° - 72 Proyección de depreciaciones**

DETALLE DEL BIEN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MUEBLES Y ENSERES	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
EQUIPOS DE OFICINA	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	1.333,33	1.333,33	1.333,33	0,00	0,00
MAQUINARIA Y EQUIPOS	3.877,81	3.877,81	3.877,81	3.877,81	3.877,81
<b>TOTAL</b>	<b>5.434,64</b>	<b>5.434,64</b>	<b>5.434,64</b>	<b>4.101,31</b>	<b>4.101,31</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor



## 5.4 CÁLCULO DE INGRESOS

Para el cálculo de los ingresos se toma en cuenta la capacidad utilizada que puede cubrir la nueva organización, valores económicos que se visualiza en la siguiente tabla.

**Tabla N° - 73 Cálculo de ingresos**

<b>DETALLE</b>	<b>CANT.</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL</b>
		<b>UNIT.</b>	<b>AÑO 1</b>
Planchas negras laminadas	867	98,00	84974,00
Planchas galvanizadas	374	101,00	37777,56
Planchas Acero Inoxidable	289	225,00	65031,12
Planchas Antideslizante	170	88,00	14961,41
<b>INGRESOS TOTALES</b>			<b>202.744,08</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

### Detalle del precio unitario de cada producto

En las siguientes tablas se detalla el costo el costo y gasto unitario, más el margen de utilidad de cada producto, como se detalla en las siguientes tablas.

**Tabla N° - 74 Precio unitario planchas negras laminadas**

<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>
Materia prima	23,00
Mano de obra directa	3,70
Costos indirectos de fabricación	9,22
<b>TOTAL COSTO</b>	<b>35,92</b>
Gasto de ventas	13,49
Gastos administrativos	26,06
<b>TOTAL GASTO</b>	<b>39,55</b>
<b>TOTAL COSTO + GASTO</b>	<b>75,48</b>
<b>PORCENTAJE DE UTILIDAD%</b>	<b>30%</b>
<b>UTILIDAD \$</b>	<b>22,52</b>
<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>98,00</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N° - 75 Precio unitario planchas galvanizadas**

DETALLE	VALOR
Materia prima	25,00
Mano de obra directa	3,70
Costos indirectos de fabricación	9,22
TOTAL COSTO	37,92
Gasto de ventas	13,49
Gastos administrativos	26,06
TOTAL GASTO	39,55
TOTAL COSTO + GASTO	77,48
PORCENTAJE DE UTILIDAD%	30%
UTILIDAD \$	23,52
<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>101,00</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N° - 76 Costo de producción unitario planchas de acero inoxidable**

DETALLE	VALOR
Materia prima	120,00
Mano de obra directa	3,70
Costos indirectos de fabricación	9,22
TOTAL COSTO	132,92
Gasto de ventas	13,49
Gastos administrativos	26,06
TOTAL GASTO	39,55
TOTAL COSTO + GASTO	172,48
PORCENTAJE DE UTILIDAD%	30%
UTILIDAD \$	52,52
<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>225,00</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

**Tabla N° - 77 costo de producción unitario planchas antideslizantes**

DETALLE	VALOR
Materia prima	15,00
Mano de obra directa	3,70
Costos indirectos de fabricación	9,22
TOTAL COSTO	27,92
Gasto de ventas	13,49
Gastos administrativos	26,06
TOTAL GASTO	39,55
TOTAL COSTO + GASTO	67,48
PORCENTAJE DE UTILIDAD%	30%
UTILIDAD \$	20,52
<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>88,00</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## Proyección de Ingresos

Los ingresos del proyecto, se basa en los productos de planchas negras laminadas, planchas galvanizadas, planchas de acero inoxidable y planchas antideslizante mismos que para la proyección en cuanto a cantidades se utiliza la capacidad de producción y para proyectar precios se considera la tasa de Inflación promedio de los últimos cinco años que equivale al 2,13 % de acuerdo al (Banco Central del Ecuador, 2018), como se aprecia en la siguiente tabla.

**Tabla N° - 78 Proyección de ingresos**

DETALLE	CANT	PRECI O	TOTAL	CANT	PRECI O	TOTAL	CANT	PRECI O	TOTAL	CANT	PRECI O	TOTAL	CANT	PRECI O	TOTAL
		UNIT.	AÑO 2017		UNIT.	AÑO 2018		UNIT.	AÑO 2019		UNIT.	AÑO 2020		UNIT.	AÑO 2021
Planchas negras laminadas	867	98,00	84974,00	886	100,09	88674,02	905	102,23	92493,27	924	104,41	96435,14	942	106,64	100503,13
Planchas galvanizadas	374	101,00	37777,56	382	103,16	39422,50	390	105,36	41120,46	398	107,60	42872,93	407	109,90	44681,46
Planchas Acero Inoxidable	289	225,00	65031,12	295	229,80	67862,77	302	234,71	70785,67	308	239,71	73802,40	314	244,83	76915,66
Planchas Antideslizante	170	88,00	14961,41	174	89,88	15612,87	177	91,80	16285,33	181	93,75	16979,38	185	95,76	17695,63
INGRESOS TOTALES			202.744,08			211.572,17			220.684,72			230.089,85			239.795,88

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## 5.5 FLUJO DE CAJA

Se define el estado financiero como es el flujo de caja, mismo que permite saber los movimientos del dinero en efectivo durante un periodo determinado y a partir de ello calcular los indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN); La Tasa Interna de Retorno (TIR) y poder tomar las mejores decisiones; sean estas de financiamiento o de inversión.

**Tabla N° - 79 Flujo de caja**

	DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>A</b>	<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>0,00</b>	<b>202.744,08</b>	<b>211.572,17</b>	<b>220.684,72</b>	<b>230.089,85</b>	<b>239.795,88</b>
	Recuperación por ventas		202.744,08	211.572,17	220.684,72	230.089,85	239.795,88
<b>B</b>	<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>0,00</b>	<b>150.040,61</b>	<b>157.448,63</b>	<b>162.455,15</b>	<b>167.603,63</b>	<b>172.897,88</b>
	Pago a proveedores		88.498,65	92.658,32	96.144,28	99.736,82	103.438,91
	Gastos de ventas		22.936,76	24.361,28	25.019,08	25.693,86	26.386,04
	Gastos de administración		38.605,20	40.429,03	41.291,79	42.172,96	43.072,93
<b>C</b>	<b>FLUJO OPERACIONAL (A - B)</b>	<b>0,00</b>	<b>52.703,47</b>	<b>54.123,54</b>	<b>58.229,58</b>	<b>62.486,21</b>	<b>66.898,00</b>
<b>D</b>	<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>	<b>80.855,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	Créditos a contratarse a largo plazo	48.513,30					
	Aportes de capital	32.342,20					
<b>E</b>	<b>EGRESOS NO OPERACIONALES</b>	<b>80.855,50</b>	<b>13.129,77</b>	<b>27.107,28</b>	<b>27.898,17</b>	<b>29.632,28</b>	<b>31.909,14</b>
	Pago de intereses		5.520,55	4.593,75	3.554,08	2.387,77	1.079,41
	Pago de créditos a largo plazo		7.609,22	8.536,02	9.575,69	10.742,00	12.050,36
	Pago de participación de utilidades trabajadores			6.221,44	6.573,47	7.345,33	8.358,77
	Pago de impuestos			7.756,06	8.194,93	9.157,18	10.420,60
	Capital de Trabajo	34.482,42					
	Adquisición de activos fijos	45.013,08					
	Otros egresos	1.360,00					
<b>F</b>	<b>FLUJO NO OPERACIONAL (D - E)</b>	<b>0,00</b>	<b>-13.129,77</b>	<b>-27.107,28</b>	<b>-27.898,17</b>	<b>-29.632,28</b>	<b>-31.909,14</b>
<b>G</b>	<b>FLUJO NETO GENERADO (C - F)</b>	<b>0,00</b>	<b>39.573,70</b>	<b>27.016,26</b>	<b>30.331,41</b>	<b>32.853,94</b>	<b>34.988,86</b>
<b>H</b>	<b>SALDO INICIAL DE CAJA</b>		<b>0,00</b>	<b>39.573,70</b>	<b>66.589,96</b>	<b>96.921,37</b>	<b>129.775,30</b>
<b>I</b>	<b>SALDO FINAL DE CAJA (G + H)</b>	<b>0,00</b>	<b>39.573,70</b>	<b>66.589,96</b>	<b>96.921,37</b>	<b>129.775,30</b>	<b>164.764,17</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## 5.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

Para el cálculo del punto de equilibrio en dólares se emplea la siguiente fórmula que al aplicar se define un resultado de \$134.845,25

$$PE \frac{COSTOS FIJOS}{1 - \frac{COSTOS VARIABLE}{VENTAS}} \text{ (Madrigal, 2012, pág. 55).}$$

$$PE \frac{82.370,77}{1 - \frac{78.897,04}{202.744,08}}$$

$$PE \frac{82.370,77}{0,610854062}$$

$$PE= 134.845,25$$

### Fórmula para el cálculo del punto de equilibrio en unidades

De la misma manera para el cálculo en unidades se emplea la siguiente fórmula, como se aprecia a continuación.

$$PEQ \frac{COSTOS FIJOS}{PVQ - CVU} \text{ (Madrigal, 2012, pág. 56).}$$

$$PEQ \frac{82.370,77}{119,25 - 46,41}$$

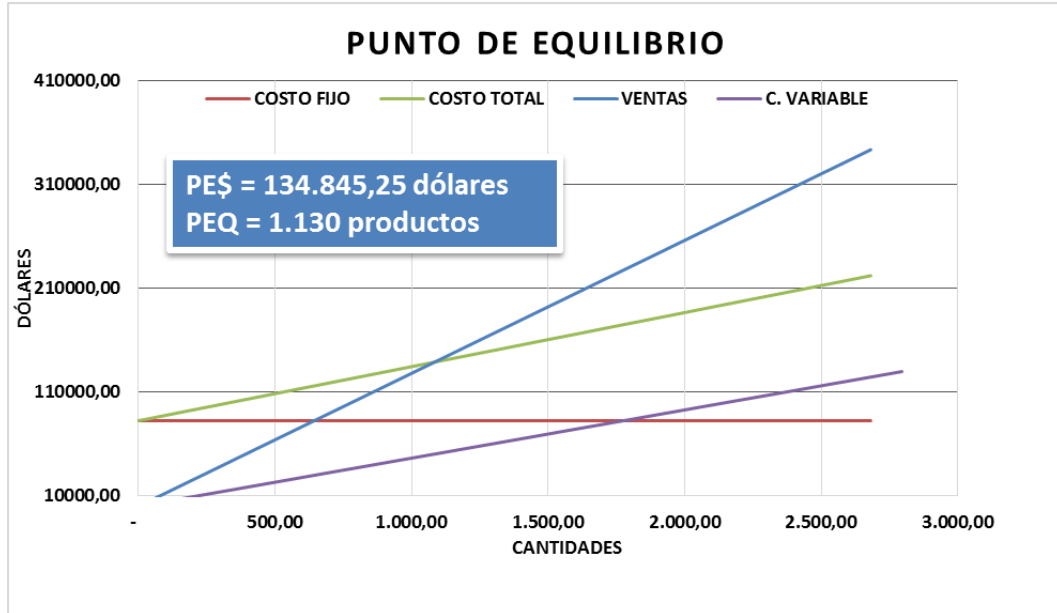
$$PEQ \frac{82.370,77}{72,84}$$

$$PEQ=1.130$$

Una vez definida el punto de equilibrio en dólares y unidades, se determina que no se pierde ni se gana, cuando los ingresos alcancen \$134.845,25, se brinden 1.130 ventas de planchas de acero.

## Punto de Equilibrio

En la siguiente figura se aprecia el punto de equilibrio que presentara la nueva organización.



### Gráfico N.- 30 Punto de equilibrio

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## 5.7 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Mediante el análisis del estado de resultados, se podrá conocer si presenta pérdida o ganancia desde el primer año de funcionamiento.

**Tabla N°- 80 Estado de resultados**

	DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	Ingresos por ventas	202.744,08	211.572,17	220.684,72	230.089,85	239.795,88
( - )	Costos de Ventas	88.498,65	92.658,32	96.144,28	99.736,82	103.438,91
( = )	<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	114.245,43	118.913,85	124.540,44	130.353,03	136.356,97
( - )	Gastos de Ventas	22.936,76	24.361,28	25.019,08	25.693,86	26.386,04
( = )	<b>UTILIDAD NETA EN VENTAS</b>	91.308,67	94.552,57	99.521,37	104.659,17	109.970,93
( - )	Gastos Administrativos	44.311,84	46.135,68	46.998,43	46.546,27	47.446,24
( = )	<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	46.996,82	48.416,90	52.522,94	58.112,90	62.524,70
( - )	Gastos Financieros	5.520,55	4.593,75	3.554,08	2.387,77	1.079,41
( = )	<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES</b>	41.476,28	43.823,15	48.968,86	55.725,14	61.445,29
( - )	- 15% de Participación Trabajadores	6.221,44	6.573,47	7.345,33	8.358,77	9.216,79
( = )	<b>UTILIDAD ANTES de IMPUESTOS</b>	35.254,84	37.249,67	41.623,53	47.366,37	52.228,50
( - )	22 % Impuesto a la Renta	7.756,06	8.194,93	9.157,18	10.420,60	11.490,27
( = )	<b>= UTILIDAD NETA</b>	<b>27.498,77</b>	<b>29.054,75</b>	<b>32.466,35</b>	<b>36.945,77</b>	<b>40.738,23</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera permitirá conocer si el proyecto va a dejar pérdidas o ganancias y el tiempo de recuperación de la inversión; permitiendo conocer si se puede o no implementar dentro de las parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito, para lo cual se calcula el Valor Actual Neto (VAN), La Tasa Interna de Retorno (TIR), y la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento TMAR para poder hacer análisis de sensibilidad, comparaciones entre estos dos últimos términos y tomar la decisiones correctas que vaya en beneficio de los inversionistas.

## a) Indicadores

### a.1) TMAR

Es importante que para calcular la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR), utilizar la siguiente fórmula.

$$i = \% \text{recursos terceros (\%interés) } + \% \text{recursos propios} \\ (\% + \% \text{riesgo} + \% \text{riesgo} * \% \text{inflación}) \text{ (Urbina, 2010, pág. 89).}$$

**Tabla N° - 81 TMAR**

PRESTAMO	TASA ACTIVA	RECURSOS PROPIOS	RIESGO	INFLACION
60,00%	11,83%	40,00%	10,00%	2,13%
		<b>i=</b>	<b>12,04%</b>	

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

### a.2) Valor Actual Neto (VAN)

El indicador del Valor Actual Neto (VAN); permite conocer si el proyecto es factible, misma que determina un resultado en dólares.

$$VAN = -I + \sum \frac{FNC}{(1+i)^n} \text{ (Urbina, 2010, pág. 90)}$$

**Tabla N° - 82 Valor Actual Neto (VAN)**

AÑOS	FNC	(1+i)^n	VALOR ACTUAL
0	-80.855,50		-80.855,50
1	39.573,70	1,12	35.322,00
2	27.016,26	1,26	21.522,99
3	30.331,41	1,41	21.567,94
4	32.853,94	1,58	20.851,73
5	34.988,86	1,77	19.820,89
<b>TOTAL</b>			<b>38.230,06</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

De esta manera se determinó un valor en dólares de \$38.230,06 demostrando la factibilidad del proyecto; ya que tenemos un valor positivo.



### a.3) Tasa Interna de Retorno

Una vez identificado el Valor Actual Neto (VAN); se realiza el cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR), empleando la siguiente fórmula.

$$\mathbf{TIR} = \frac{FNC_1}{(1+k)^1} + \frac{FNC_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{FNC_n}{(1+k)^n} - \mathbf{Inversión Inicial} = \mathbf{0} \quad (\text{Urbina, 2010, pág. 92})$$

**Desarrollo;**

$$0 = \frac{39.573,70}{(1+0,3020)^1} + \frac{27.016,26}{(1+0,3020)^2} + \frac{30.331,41}{(1+0,3020)^3} + \frac{32.853,94}{(1+0,3020)^4} + \frac{34.988,86}{(1+0,3020)^5} - 80.855,50$$

$$\mathbf{0 = 0}$$

$$\mathbf{TIR = 30,20\%}$$

### a.3) Beneficio Costo

El costo beneficio permitirá determinar cuánto la nueva organización genera por la inversión de cada dólar, para lo cual se realiza la siguiente tabla determinando así los siguientes valores.

**Tabla N°- 83 Beneficio Costo**

AÑOS	INGRESOS PROYECTADOS	EGRESOS PROYECTADOS	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	INGRESOS ACTUALES	EGRESOS ACTUALES
1	202.744,08	175.245,31	0,8926	180.961,78	156.417,41
2	211.572,17	182.517,43	0,7967	168.552,78	145.405,79
3	220.684,72	188.218,37	0,7111	156.923,62	133.837,57
4	230.089,85	193.144,08	0,6347	146.033,40	122.584,66
5	239.795,88	199.057,65	0,5665	135.842,33	112.764,47
<b>TOTAL</b>				<b>788.313,91</b>	<b>671.009,91</b>

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

De esta manera se identifica que por cada dólar que se invierta en el proyecto se tendrá una ganancia de 0,17 centavos.

<b>REL B/C</b>	<b>1,17</b>
----------------	-------------

#### a.4) Período de recuperación

Es importante identificar, el periodo de recuperación que tendrá la nueva organización, misma que recuperará en un cuarto año como se aprecia en la siguiente tabla.

**Tabla N°- 84 Período de recuperación**

AÑOS	FNC	FNC ACTUALIZADO	FNC ACTUALIZADO ACUMULADO
0	-80.855,50	-80.855,50	-80.855,50
1	39.573,70	35.322,00	-45.533,50
2	27.016,26	21.522,99	-24.010,51
3	30.331,41	21.567,94	-2.442,57
4	32.853,94	20.851,73	18.409,16
5	34.988,86	19.820,89	38.230,06

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

## b) Razones

Las razones financieras como es el análisis de liquidez y rentabilidad, permitirán obtener un panorama más claro del movimiento de la nueva organización.

### b.1) Liquidez

La liquidez es una razón que permite conocer en qué porcentaje la nueva organización puede cubrir deudas de terceros.

**Tabla N° - 85 Liquidez**

DESCRIPCIÓN	FORMULA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
LIQUIDEZ						
PRUEBA ACIDA	(Activos Corrientes - Inventarios)/ Pasivo Corriente	5,30	6,84	7,96	8,74	9,62

*Fuente:* Investigación propia

*Elaborado por:* El Autor

De esta manera se obtiene resultados positivos alcanzando en un quinto año un 9,62 lo que demuestra que la empresa presenta liquidez alta para cubrir las deudas de terceros.

### b.2) Rentabilidad

Es importante analizar la rentabilidad de la nueva organización, para de esta manera conocer su estabilidad y permanencia en el tiempo, considerando que se encuentra en un mercado ampliamente competitivo.

**Tabla N°- 86 Rentabilidad**

<b>RENTABILIDAD</b>		<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
MARGEN OPERACIONAL	Utilidad Operacional / Ventas	23%	23%	24%	25%	26%
RENTABILIDAD NETA DE VENTAS	Utilidad Neta / Ventas	14%	14%	15%	16%	17%
RENTABILIDAD SOBRE EL CAPITAL (ROE)	Utilidad Neta / Patrimonio	46%	33%	27%	23%	20%
RENTABILIDAD SOBRE LA INVERSION (ACTIVOS) ROI	Utilidad Neta / Activos Totales	24%	21%	20%	20%	19%

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** El Autor

Dentro de la razón de rentabilidad se determina que en un quinto año alcanza un porcentaje del 26%, lo que demuestra que el proyecto en los cinco primeros años si tendrá una ganancia alta para su permanencia en el mercado.

## CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- ❖ Para la creación de una empresa es importante analizar el área del marketing donde se define las especificaciones del producto y servicio, de esta manera la nueva empresa comercializará planchas de acero en sus presentaciones, planchas laminadas, planchas galvanizadas, planchas de acero inoxidable, plancha antideslizante y a precios competitivos.
- ❖ Mediante la aplicación de la herramienta de encuesta misma que esta direccionada al mercado objetivo, en la que se pudo conocer que el, 65% si les gustaría que exista una nueva empresa que se dedique al diseño corte de planchas de acero en las parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito.
- ❖ Dentro del área de producción se definen los flujogramas de los productos a fabricar; los cuales facilitarán la optimización del tiempo para brindar un producto de calidad y satisfacer las exigencias de los clientes potenciales.
- ❖ Dentro del área de organización y gestión se detalla la matriz FODA, en la que se define las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con las que contará la organización, así como el recurso humano necesario para el funcionamiento eficiente.
- ❖ A través del análisis económico financiero se pudo determinar su factibilidad al contar con un Valor Actual Neto (VAN) positivo de \$38.230,06 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 30,20%.
- ❖ Se concluye que una vez analizados todos los puntos importantes del plan: Marketing; Producción, Organización, Legal y Financiero el presente proyecto para la creación de una empresa de Diseño y Corte de Planchas de

Acero en las Parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito es factible de realizar.

### **Recomendaciones**

- ❖ Es recomendable tener claro el producto que se va comercializar, acorde al giro del negocio para cubrir las necesidades del mercado objetivo.
- ❖ Es recomendable aplicar una investigación de campo con la utilización de la herramienta de encuestas, para conocer los gustos y preferencias respecto a los diseños y cortes que oferta la empresa.
- ❖ Es recomendable que dentro del área de producción definir, los procesos productivos y de servicios para con bases sólidas obtener un mejoramiento continuo.
- ❖ Es recomendable realizar un estudio financiero a futuro para poder determinar si estamos por el camino correcto, y a través del análisis de sus indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), y La Tasa Interna de Retorno (TIR), tomar las mejores decisiones de inversión o financiamiento.
- ❖ Es recomendable emprender el negocio de Diseño y Cortes de Planchas de acero lo antes posible dentro del mercado Meta, siguiendo las directrices de este proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

- Banco Central del Ecuador* . (01 de Junio de 2018). Obtenido de El entorno y su impacto : <http://gbs.com.ec/index.php/11-noticias/25-lorem-ipsum>
- Banco Central del Ecuador. (12 de junio de 2018). *Tasa de inflación*. Obtenido de <http://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos>
- Banco Central del Ecuador. (29 de Junio de 2018). *Tasa de variación del PIB, por industria*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1105-la-economia-ecuatoriana-crecio-19-en-el-primer-trimestre-de-2018>
- Chiang, M., & Vega , M. (2012). *Relaciones entre el clima organizacional y la satisfacción laboral*. España -Madrid: Comillas.
- Corporación Financiera Nacional . (01 de Enero de 2019). *Tasa de interés* . Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/>
- Decreto Ejecutivo. (03 de Mayo de 2003). *Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo* . Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>
- DIPAC . (2018 de Agosto de 2018). *Productos de Acero* . Obtenido de <http://www.dipacmanta.com/planchas-de-acero/planchas-acero-negro/planchas-laminadas-en-frio>
- Distrito Metropolitano de Quito . (11 de Octubre de 2018). *Parroquias Rurales* . Obtenido de [https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Division\\_parroquial\\_del\\_Distrito\\_Metropolitano\\_de\\_Quito.svg](https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Division_parroquial_del_Distrito_Metropolitano_de_Quito.svg)
- Dvoskin, R. (2004). *Fundamentos del marketing* . Buenos Aires : Granica .
- El Universo . (08 de Junio de 2017). *La metalmecánica se fortalece en la construcción ecuatoriana* . Obtenido de

<https://www.eluniverso.com/tendencias/2017/06/09/nota/6221695/metalmecanica-se-fortalece-construccion-ecuatoriana>

Eslava, J. (2012). *Gestión empresarial* . España : Esic .

Garokas . (16 de Noviembre de 2018). *Maquina para zuncho* . Obtenido de <http://garokasplast.com/maquina-para-zuncho-plastico/>

Ilpes. (2012). *Guía para la presentación de proyectos*. Mexico: S.a. de c.v.

INEC. (23 de Agosto de 2018). *INEC*. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/CENEC/Presentaciones\\_por\\_ciudades/Presentacion\\_Quito.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/CENEC/Presentaciones_por_ciudades/Presentacion_Quito.pdf)

Ingemed . (16 de Noviembre de 2018). *Equipos industriales* . Obtenido de [http://ingemed2.blogspot.com/?gclid=EAIaIQobChMI1N2f-rZ3gIV2P\\_jBx2BmwSUEAAYASAAEgL9GfD\\_BwE](http://ingemed2.blogspot.com/?gclid=EAIaIQobChMI1N2f-rZ3gIV2P_jBx2BmwSUEAAYASAAEgL9GfD_BwE)

Instituto Nacional de Estadística y Censos . (22 de Agosto de 2018). *Población de las parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito* . Obtenido de [www.ecuadorencifras.gob.ec/](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/)

Instituto Ecuatoriano de la Propiedad intelectual. (05 de 12 de 2018). *IEPI*. Obtenido de <https://registro.propiedadintelectual.gob.ec/solicitudes/>

Instituto Ecuatoriano de la Propiedad intelectual. (05 de 12 de 2018). *IEPI*. Obtenido de <https://registro.propiedadintelectual.gob.ec/solicitudes/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos . (02 de Diciembre de 2011). *Indicadores de la Población* . Obtenido de Plan de Desarrollo 2012-2022: [http://www.emaseo.gob.ec/documentos/lotaip\\_2012/s/plan\\_de\\_desarrollo\\_2012\\_2014.pdf](http://www.emaseo.gob.ec/documentos/lotaip_2012/s/plan_de_desarrollo_2012_2014.pdf)

Lincoln Electric . (11 de Noviembre de 2018). *Productos* . Obtenido de [https://torchmate-latino.com/torchmate-44004800?gclid=EAIaIQobChMIyZj2rPjZ3gIVh\\_\\_jBx1yBgB3EAAYASAAEgITDfD\\_BwE](https://torchmate-latino.com/torchmate-44004800?gclid=EAIaIQobChMIyZj2rPjZ3gIVh__jBx1yBgB3EAAYASAAEgITDfD_BwE)

Madrigal, J. (2012). *Punto de equilibrio* . Costa Rica : Esic .



- Martínez, C. (2011). *Estadística y Muestreo*. Colombia: Eco.
- Matilla, K. (2010). *Conceptos fundamentales de marketing*. España: UOC.
- Miranda, J. (2013). *Gestión de proyectos*. Bogotá : Mm editores .
- Porter, M. (2017). *Ser competitivo* . México : CRUPO PLANETA .
- Shaughnessy, J. (1991). *Marketing Competitivo* . Madrid : Díaz de Santos .
- Superintendencia de Compañías* . (22 de Febrero de 2018). Obtenido de <http://www.supercias.gob.ec/portalscv/>
- Urbina, B. (2010). *Evaluación de Proyectos* . México: Mg Grail .

## ANEXOS

### Anexo N°1 Página web de registro para obtener el RUC

## 2. Ingreso al sistema


### 2.1. Certificado de Establecimientos de RUC de personas naturales y sociedades

Para obtener el *Certificado para los Establecimientos del RUC de personas naturales y sociedades*, debe ingresar al portal web institucional [www.sri.gob.ec](http://www.sri.gob.ec), seleccionar la opción *SRI en línea*.

Debe contar con la clave de uso de medios electrónicos que permite el acceso a los aplicativos a través de internet. Se ingresará el número de identificación correspondiente al RUC, CI adicional (si fuera el caso), y la contraseña.



**Anexo N°2 Como obtener Licencia Única de Actividades Económicas  
(LUAE)**

<b>LICENCIA ÚNICA DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS</b>	
	
<b>NOMBRE DEL TRÁMITE</b>	Licencia Metropolitana Única Para El Ejercicio De Actividades Económicas En El Dmq (Luae)
<b>TIEMPO</b>	Procedimiento Simplificado: INMEDIATA. Procedimiento Ordinario Actividades económicas no turísticas: INMEDIATA. Procedimiento Ordinario Actividades económicas turísticas: 15 días hábiles si el establecimiento cumplen con reglas técnicas de los componentes LUAE. Procedimiento Especial: Hasta 60 días hábiles.
<b>COSTO</b>	Gratuito
<b>DONDE PUEDO REALIZAR EL TRÁMITE</b>	Balcones de Servicio de Administraciones Zonales

## Anexo N° 3 Obtener permiso de cuerpos de bomberos



### 2. COSTO

El trámite de inspección LUAE no tiene costo

### 3. DONDE SOLICITAR LA INSPECCIÓN DEL CUERPO DE BOMBEROS PARA LA OBTENCIÓN DE LA LUAE

No es necesario acercarse a las oficinas del Cuerpo de Bomberos a realizar la solicitud de inspección LUAE, ya que una vez realizado el trámite en el municipio automáticamente se le asignará un inspector para visitar el establecimiento.

Para averiguar como se encuentra el trámite de licenciamiento puede ingresar al link: [Sistema inspecciones LUAE](#)

Ó contactarse a los siguientes teléfonos:

Zona Quitumbe y zona Sur: 3953700 extensiones 1820 – 1824

Zona Centro y zona La Mariscal: 3953700 extensiones 1830 – 1833

Zona Eugenio Espejo: 3953700 extensiones 1840 – 1841

Zona La Delicia y zona Calderón: 3953700 extensiones 1850 – 1853

Zona Tumbaco y zona Valle de los Chillos: 3953700 extensión 1863

### 4. ÍTEM A INSPECCIONAR

En la inspección se revisarán los siguientes aspectos: