



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de titulación en la modalidad de emprendimiento
previo a la obtención del Título de Ingeniero de Empresas**

**TEMA: "Creación de la empresa de Servicios
Integrados Hidráulicos y Eléctricos Parreño en la
ciudad de Latacunga"**

AUTOR: Richard Marcelo Parreño Álvarez

TUTOR: Ing. MBA. Danilo Javier Altamirano Analuisa.

AMBATO – ECUADOR

Junio, 2017



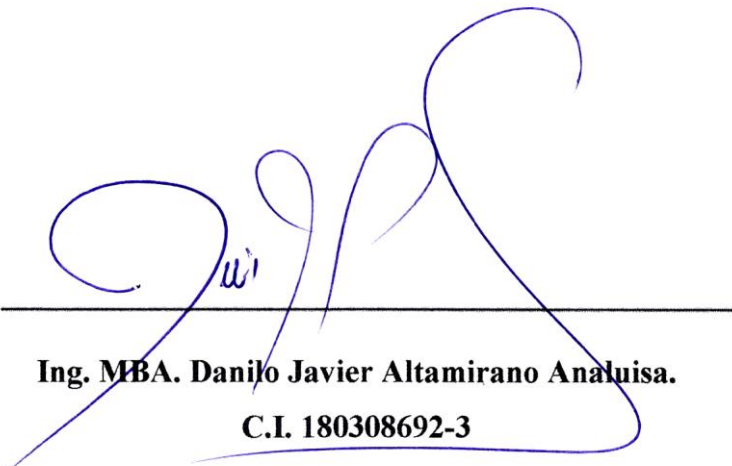
APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. MBA. Danilo Javier Altamirano Analuisa.

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “CREACIÓN DE LA EMPRESA DE SERVICIOS INTEGRADOS HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS PARREÑO EN LA CIUDAD DE LATACUNGA” presentado por Richard Marcelo Parreño Álvarez para optar por el título de Ingeniero en Empresas, CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 27 de abril del 2017



Ing. MBA. Danilo Javier Altamirano Analuisa.
C.I. 180308692-3

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, RICHARD MARCELO PARREÑO ALVAREZ, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



Richard Marcelo Parreño Álvarez

C.I. 050278623-9

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



Ing. MBA. Jorge Adalberto Lozada Flores

C.I. 180173755-0



Ing. MBA. Christian Andrés Barragán Ramírez

C.I. 180378364-4

Ambato, 31 de Mayo del 2017

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea de mi proyecto, con fines de difusión pública además apruebo la reproducción de este proyecto, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Richard Marcelo Parreño Álvarez

C.I. 050278623-9

AGRADECIMIENTO

A Dios por darnos la vida y permitirnos cumplir cada una de nuestras metas durante nuestra trayectoria universitaria.

A mi docente tutor Ing. Danilo Altamirano quien con sus conocimientos y ante todo paciencia supo guiar el presente trabajo de la mejor manera, permitiéndonos culminar nuestros estudios con éxito.

A nuestros docentes que formaron parte de nuestra formación profesional, por ser quienes fundaron en nosotros valores y principios como personas y estudiantes.

A la Universidad Técnica de Ambato facultad de Ciencias Administrativas carrera de Organización de Empresas glorioso templo del saber por permitirnos adquirir conocimientos para nuestro desempeño profesional.

DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen María, por guiarme por el buen camino, dándome la fuerza suficiente para seguir y no desmayar frente a los problemas.

A mis padres Raúl Parreño y Rocío Álvarez, por ser los principales promotores de mis sueños, mi apoyo en los momentos más difíciles que con su experiencia han aportado en mi crecimiento, siendo mis modelos a seguir por su nobleza y humildad.

A mis hermanos Mateo y Jessy por su paciencia, apoyo y amor en cada momento compartido, por ser mi ejemplo de perseverancia.

A Johanna Moreno quien es la persona que ha compartido toda una vida universitaria, que con paciencia y amor hemos podido sacar adelante nuestra carrera universitaria.

A mi Familia por estar siempre pendientes de mi progreso personal y académico,

A mis grandiosos Amigos de la Universidad, que compartimos momentos buenos y malos; en las aulas y fuera de ellas convirtiéndose en hermanos.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xvi
RESUMEN EJECUTIVO	xviii
ABSTRACT	xix
CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	1
1.1 Análisis del problema.....	1
1.2 Definición del problema de investigación.....	3
CAPITULO II	4
DESCRIPCION DEL EMPRENDIMIENTO.....	4
2.1 Nombre del emprendimiento.	4
2.2 Localización geográfica.	4
2.3 Justificación.....	6
2.4 Objetivos	12
2.4.1 Objetivo general.	12

2.5 Beneficiarios.	12
2.6 Resultado alcanzar.	13
CAPITULO III.....	14
ESTUDIO DE MERCADO.	14
3.1 Descripción de producto, características y usos.....	14
3.1.1 Descripción del servicio.	14
3.1.2 Características.	15
3.1.3 Usos.....	16
3.2 Estudio de la demanda.	18
3.2.1. Análisis de la segmentación de usuarios eléctricos y de agua.	35
3.2.2 Principales industrias de consumo de servicios hidráulicos y eléctricos.	40
3.3 Estudio de la oferta.....	40
3.4 Mercado potencial para el proyecto.	45
3.5 Precio.	47
3.6 Canales de comercialización.	50
3.7 Canales de distribución.	51
3.8 Estrategia de comercialización.....	52
3.8.1 Estrategia de producto.....	54
3.8.2 Estrategia de precio.	55
3.8.3 Estrategia de promoción.....	56
3.8.4 Estrategia de plaza.....	57
CAPITULO IV.....	58
ESTUDIO TÉCNICO.	58

4.1 Tamaño del emprendimiento.	58
4.2 Localización.	63
4.2.1 Macro localización.	63
4.2.2 Micro localización.	64
4.3 Ingeniería del proyecto.	65
CAPITULO V	76
ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	76
5.1 Aspectos generales.	76
5.1.1 La empresa	77
5.2 Diseño organizacional.	77
5.2.1 Razón social.	77
5.2.2 Logotipo	78
5.2.3 Dirección estratégica.	78
5.3 Organigrama estructural.	81
5.4 Estructura funcional.	82
FUNCIONES.	83
CAPÍTULO VI.....	88
ESTUDIO FINANCIERO.	88
6.1 Inversión de activos tangibles.	88
6.2 Inversiones en activos intangibles.	95
6.3 Inversión en capital de trabajo.	96
6.4 Resumen de inversiones.	100
6.5 Financiamiento.	103

6.6	Plan de inversiones.....	104
6.7.1	Situación financiera actual.	114
6.7.2	Situación financiera proyectada.	116
6.8	Presupuesto de ingresos.	118
6.9	Estado de resultado proyectado.....	120
6.10	Flujo de caja.	121
6.11	Punto de equilibrio.	122
6.12	Tasa de descuento y Criterios Alternativos para la Evaluación de Proyectos.	127
6.13	Valor actual neto (van).....	129
6.14	Indicadores Financieros.	130
6.15	Tasa beneficio – costo.....	134
6.16	Período de la recuperación de la inversión.	135
6.17	Tasa interna de retorno.....	136
6.18	Análisis de Sensibilidad.	136
	CAPITULO VII	137
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	137
7.1	Conclusiones	137
7.2	Recomendaciones.....	139
	BIBLIOGRAFÍA	140
	ANEXOS ENCUESTAS	142
	ANEXO TASA DE INTERES	145
	ANEXO SERVICIOS BASICOS.	146
	ANEXO LOCAL COMERCIAL.....	149

ANEXO JUNTA DE ARTESANOS.....	151
ANEXO IMPUESTO A LA RENTA.....	152
ANEXO INFLACION.....	153
ANEXO LISTA DE PRECIOS.....	154
ANEXO TABLA DE AMORTIZACIONES.....	187
ANEXO FOTOS.....	189

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Industrias para el buen vivir.	7
Tabla N° 2: Empresas a nivel nacional.	8
Tabla N° 3: Servicios básicos en Cotopaxi.	10
Tabla N° 4: Constructoras en la zona 3	11
Tabla N° 5 Preferencias.	20
Tabla N° 6 Usuarios de agua y electricidad.	35
Tabla N° 7 Clientes	36
Tabla N° 8 Clientes	37
Tabla N° 9 Crecimiento usuarios potenciales.	38
Tabla N° 10 Empresa en Cotopaxi.	42
Tabla N° 11 Oferta del mercado oferta del mercado	43
Tabla N° 12 Demanda potencial insatisfecha	45
Tabla N° 13 Lista de precios de cada servicio.	48
Tabla N° 14 Lista resumen de precios accesorios y equipos.	49
Tabla N° 15 El enfoque de los elementos según el marketing mix.	53
Tabla N° 16 Demanda potencial insatisfecha.	58
Tabla N° 17 Factores determinantes de emprendimiento.	60
Tabla N° 18 Tamaño óptimo.	62
Tabla N° 19 Matriz de localización.	64
Tabla N° 20 Flujograma Analítico Comercial.	66
Tabla N° 21 Flujograma Analítico Servicios.	67
Tabla N° 22 Requerimiento de equipo.	68
Tabla N° 23 Requerimiento de equipo según necesidad.	68
Tabla N° 24 Herramientas.	69
Tabla N° 25 Equipo de computación.	69
Tabla N° 26 Equipo de transporte	70
Tabla N° 27 Tramites	70
Tabla N° 28 Servicios basicos.	70

Tabla N° 29 Publicidad	70
Tabla N° 30 Suministros de oficina	71
Tabla N° 31 Muebles	71
Tabla N° 32 Requerimiento de personal	71
Tabla N° 33 Tiempo de actividades	74
Tabla N° 34 Matriz F.O.D.A.....	79
Tabla N° 35 Jerarquización	70
Tabla N° 36 Inversion de activos tangibles.....	89
Tabla N° 37 Depreciaciones	91
Tabla N° 38 Presupuesto costo de inventarios	92
Tabla N° 39 Presupuesto de ingresos.....	93
Tabla N° 40 Resumen de presupuesto de ingresos	95
Tabla N° 41 Inversiones de activos tangibles	96
Tabla N° 42 Activo corriente	99
Tabla N° 43 Resumen de inversiones	101
Tabla N° 44 Financiamiento	103
Tabla N° 45 Plan de inversiones	104
Tabla N° 46 Depreciación	106
Tabla N° 47 Costo servicios básicos.....	106
Tabla N° 48 Amortizaciones.....	107
Tabla N° 49 Sueldos.....	108
Tabla N° 50 Decimo tercer sueldo	108
Tabla N° 51 Aporte personal.....	109
Tabla N° 52 Decimo cuarto sueldo	109
Tabla N° 53 Aporte patronal	110
Tabla N° 54 Total Sueldos	111
Tabla N° 55 Gastos operativos	112
Tabla N° 56 Gasto administrativo.....	112
Tabla N° 57 Gasto no operacionales.....	113

Tabla N° 58 Gasto total.....	113
Tabla N° 59 Balance de situacion actual.....	114
Tabla N° 60 Balance de situacion proyectada.....	116
Tabla N° 61 Presupuesto de ingresos	118
Tabla N° 62 Estado de resultado proyectado	120
Tabla N° 63 Flujo de caja.....	121
Tabla N° 64 Punto de equilibrio accesorios	122
Tabla N° 65 Punto de equilibrio maquinaria.....	123
Tabla N° 66 Punto de equilibrio servicios eléctricos	124
Tabla N° 67 Punto de equilibrio servicios hidráulicos.....	125
Tabla N° 68 TMAR 1.....	128
Tabla N° 69 TMAR 2.....	128
Tabla N° 70 Gasto totales proyectados	134
Tabla N° 71 Total ingresos proyectados	135

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Analisis del problema	3
Gráfico N° 2: Ubicación	5
Gráfico N° 3:Ubicación satélital.....	6
Gráfico N° 4 Productos que ha adquirido últimamente	19
Gráfico N° 5 Precio.....	20
Gráfico N° 6 Calidad.....	21
Gráfico N° 7 Rapidez.....	22
Gráfico N° 8 Garantía	23
Gráfico N° 9 Promoción.	24
Gráfico N° 10 Tipo de productos es de su preferencia	25
Gráfico N° 11 Tipo de requerimientos.....	26
Gráfico N° 12 Frecuencia.	27
Gráfico N° 13 Precio servicio hidráulico.....	28
Gráfico N° 14 Precio servicio eléctrico.	28
Gráfico N° 15 Valor empresarial.	29
Gráfico N° 16 Tipo de pago.....	30
Gráfico N° 17 Ubicación de la empresa.....	31
Gráfico N° 18 Medio de comunicación de preferencia.....	32
Gráfico N° 19 Empresas que oferte productos y servicios hidráulicos y eléctricos en Cotopaxi.....	33
Gráfico N° 20 Usuarios de electricidad.	36
Gráfico N° 21 Usuarios de agua.	36
Gráfico N° 22 Clientes promedio.....	37
Gráfico N° 23 Crecimiento usuarios potenciales.....	39
Gráfico N° 24 Población ocupada por actividad.....	41
Gráfico N° 25 Crecimiento de la oferta.	44
Gráfico N° 26 Demanda potencial insatisfecha.	46
Gráfico N° 27 Canales de comercialización.	51

Gráfico N° 28 Venta Directa.....	52
Gráfico N° 29 Productos	55
Gráfico N° 30 Descuentos precios	55
Gráfico N° 31 Fan page	56
Gráfico N° 32 Plaza ubicación.....	57
Gráfico N° 33 D.P.I 71%	59
Gráfico N° 34 Macro localización.	64
Gráfico N° 35 Distribución de la empresa.	75
Gráfico N° 36 Organigrama estructural.	81
Gráfico N° 37 Organigrama funcional.....	82
Gráfico N° 38 Punto de equilibrio Accesorios.....	123
Gráfico N° 39 Punto de equilibrio Maquinaria.....	124
Gráfico N° 40 Punto de equilibrio Servicios eléctricos ..	125
Gráfico N° 41 Punto de equilibrio Servicios hidráulicos.....	126

RESUMEN EJECUTIVO

La empresa Servicios Integrados Hidráulicos y Eléctricos Parreño, está enfocada en la comercialización, asesoría, mantenimiento reparación e instalación de sistemas hidráulicos y eléctricos, donde cada actividad está garantizada con procedimientos rápidos y eficientes, con personal totalmente capacitado.

Es por esta razón que el presente trabajo de emprendimiento se ha enfocado, en realizar un análisis en todos los aspectos, para demostrar la viabilidad de la idea de negocio, mediante un estudio de mercado, basado en estrategias para poder ingresar al mercado.

El presente estudio parte con la necesidad de encontrar los beneficios de disponer de una empresa que preste servicios integrados hidráulicos y eléctricos en la ciudad de Latacunga, analizando que ciertas actividades en el sector son realizadas de manera empírica, es por esa razón que se busca crear un ambiente de comodidad con relación a este tipo de servicios para así generar confianza a los clientes. En la provincia de Cotopaxi existen 170.991 usuarios entre hidráulicos y eléctricos los cuales son potenciales.

Es así que se plantea como objetivo principal el determinar la factibilidad comercial, técnica, administrativa, económica y financiera para la creación de la empresa de Servicios Integrados Hidráulicos y Eléctricos Parreño en la ciudad de Latacunga. El proyecto tiene una rentabilidad estimada de 22%, lo que es mayor a la ofertada por la banca que es del 5,53%, la inversión se recupera en los dos primeros años de actividades económicas, estando en los cinco primeros años de vida.

PALABRAS CLAVE: EMPRENDIMIENTO, SERVICIOS HIDRÁULICOS, SERVICIOS ELÉCTRICOS.

ABSTRACT

he Integrated Services Hydraulic and Electrical Parreño, is focused on marketing, consulting, maintenance repair and installation of hydraulic and electrical systems, where each activity is guaranteed with fast and efficient procedures, with fully qualified personnel.

It is for this reason that the present work of entrepreneurship has focused, in carrying out an analysis in all aspects, to demonstrate the viability of the business idea, through a market study, based on strategies to enter the market.

The present study starts with the need to find the benefits of having a company that provides integrated hydraulic and electric services in the city of Latacunga, analyzing that certain activities in the sector are carried out in an empirical way, is for that reason that seeks to create An environment of comfort in relation to this type of services in order to generate trust to the customers. In the province of Cotopaxi there are 170,991 users between hydraulic and electric which are potential.

Thus, the main objective is to determine the commercial, technical, administrative, economic and financial feasibility for the creation of the company Integrated Services Hydraulic and Electrical Parreño in the city of Latacunga. The project has an estimated profitability of 22%, which is greater than that offered by the bank that is 5.53%, the investment recovers in the first two years of economic activities, being in the first five years of life.

KEY WORDS: ENTERPRISE, HYDRAULIC SERVICES, ELECTRICAL SERVICES.

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 Análisis del problema

Los deficientes servicios integrados hidráulicos y eléctricos en la ciudad, causada por la baja promoción de éstos, tendrá un efecto en acciones especulativas del precio en el mercado, “esta especulación sirve para poder mejorar los patrones de precio y de asignación en el espacio y en el tiempo.” (Boente, 2013)

La demora en el servicio técnico, por parte del personal encargado de solucionar problemas de fugas o fallos eléctricos, y los trámites burocráticos que en el país se debe realizar antes de un servicio el cual retarda el tiempo de reacción de estas entidades, donde el agua potable como la energía eléctrica tiene un período de reacción de hasta 48 horas, en ese tiempo se ve necesario la contratación urgente de entidades privadas para solventar problemas prioritarios o a su vez tener una solución temporal eficiente.

El desconocimiento de la población sobre la existencia de este tipo de empresa, será un factor negativo, debido a que tendrá que ejecutar campañas de marketing llevadas de la mano con la fidelización de los clientes mediante productos y trabajos duraderos y garantizados a costos moderados, permitirá tener un crecimiento sostenido.

El conocimiento empírico en procesos técnicos y comerciales da lugar al apareamiento de segmentos de mercado, con los diferentes productos y servicios a ofrecer. En la actualidad tienen mayor importancia los trabajos empíricos de investigación en esta área, es decir, aquellos que realizan alguna clase de observaciones, evaluaciones o intervenciones en este tipo de trabajos, en general, son bien recibidos por la comunidad científica, ya que arrojan datos de campo o laboratorio permitiendo verificar la existencia de algún fenómeno de interés. Sin embargo, la investigación empírica da lugar a algunos riesgos, los cuales distorsionan el sentido que debe tener la misma. (Juarez, 2011). Debido a las prácticas empíricas las diferentes empresas no tienen los

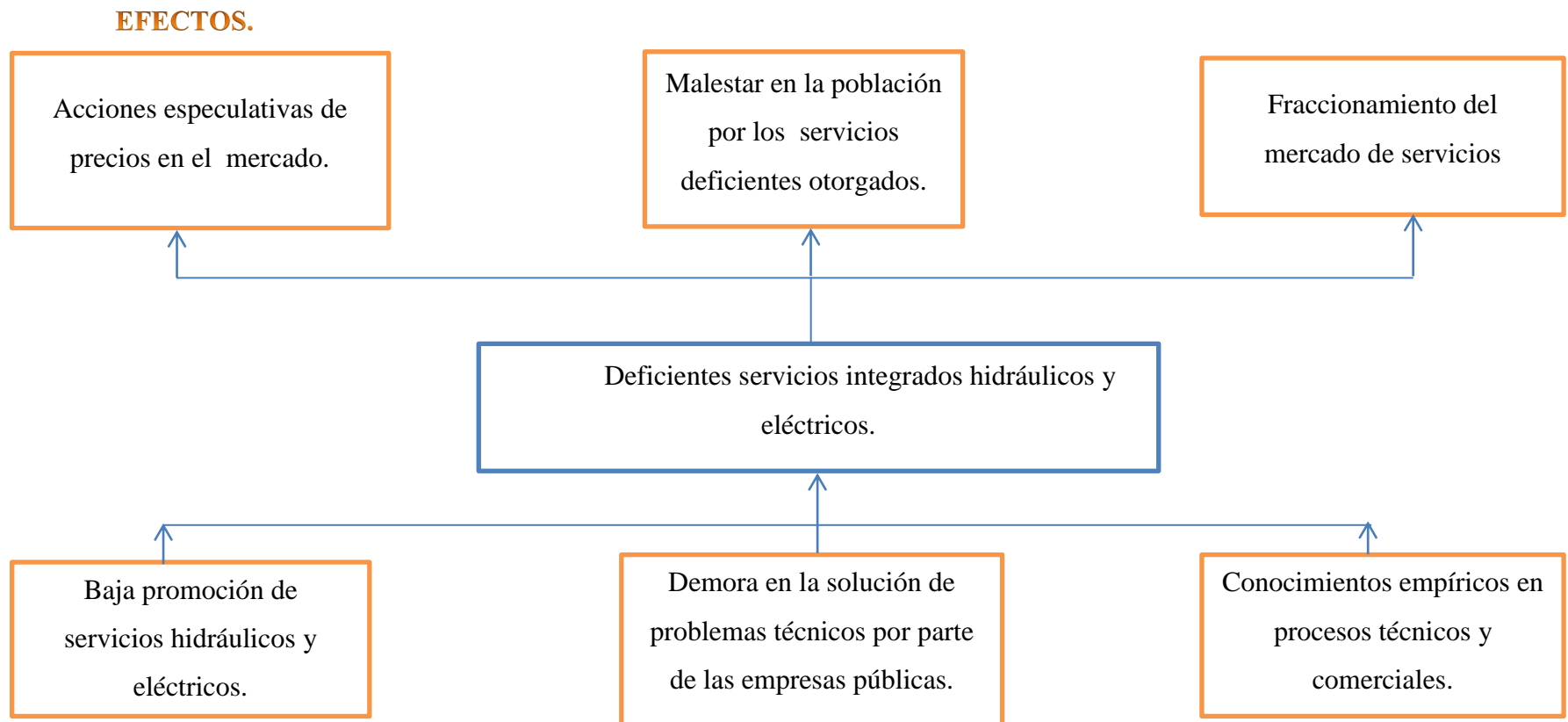
suficientes conocimientos tanto técnicos como comerciales para poder desarrollar de mejor manera procesos que ayuden a resolver los problemas en materia hidráulica y eléctrica, de una manera técnica y profesional logrando rapidez, eficiencia y garantía en cada una de las actividades a desarrollar.

El principal problema que presenta los servicios integrados hidráulicos y eléctricos por parte de personal no capacitado, basados en conocimientos empíricos, hacen que la ciudadanía confíe más en personal preparado, capacitado, tecnificado y con experiencia, donde la empresa solucionará los diferentes problemas en estas áreas. La empresa tendrá una ventaja competitiva, en el mismo lugar se ofrecerá tanto la comercialización, asesoría, reparación, mantenimiento e instalación, de cada uno de los productos a comercializar brindando garantía real en las actividades.

La empresa tendrá el apoyo de personal capacitado, tanto en el área eléctrica como hidráulica basándose en la experiencia y estudios realizados por familiares cercanos a la empresa. Esta será una oportunidad familiar, donde cada miembro de la familia tendrá un rol importante en cada una de las actividades en las que se capacitó.

1.2 Definición del problema de investigación.

Gráfico N° 1: Árbol de problemas.



CAUSAS.

Fuente: Investigación Propia.
Elaborado por: Richard Parreño

CAPITULO II

DESCRIPCION DEL EMPRENDIMIENTO

2.1 Nombre del emprendimiento.

Creación de la empresa de SERVICIOS INTEGRADOS HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS PARREÑO en la ciudad de Latacunga.

La empresa está enfocada a la comercialización, asesoría, mantenimiento e instalación de sistemas hidráulicos y eléctricos en la ciudad de Latacunga.

La empresa estará dedicada a ser eficiente, donde cada actividad será garantizada, tanto en la parte comercial, como en los servicios.

2.2 Localización geográfica.

La zona o área geográfica donde se ubicará la empresa para brindar la prestación de servicios.

País: Ecuador

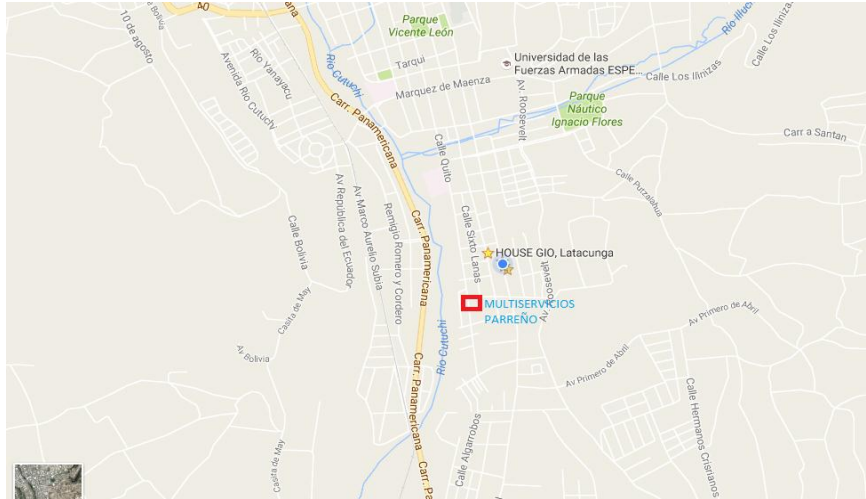
Provincia: Cotopaxi

Cantón: Latacunga.

Barrio: Nintinacazo.

Dirección: calles Quito entre Gabriela Mistral y Catalina Rivera.

Gráfico N° 2 Ubicación.



Fuente: Investigación Propia.
Elaborado por: Richard Parreño

Gráfico N° 3 Ubicación satelital



Fuente: Investigación Propia.
Elaborado por: Richard Parreño

2.3 Justificación.

Los servicios eléctricos e hidráulicos, es el tratamiento tanto de fluidos como de energía que son transportados mediante conductos de un lugar a otro. En la actualidad son una prioridad para los hogares, como para la industria debido a que son servicios básicos prioritarios, donde el correcto funcionamiento de cada uno de ellos garantiza una mejor calidad de vida a la comunidad y en la industria una mayor eficiencia en la producción.

El tema de servicios en los países latinoamericanos es significativo, frente al campo de desarrollo de políticas públicas para la calidad de vida en ciudades, con grandes contingentes poblacionales que viven en ambientes insalubres, con poco acceso a servicios públicos y subestimados por las dinámicas sociales inclusivas. (Santana, 2012)

Los servicios hidráulicos y eléctricos son también tomados en cuenta como parte de la construcción, sin dichos servicios un hogar en la actualidad no tendría el permiso necesario de construcción. Este sector es una prioridad para el estado, porqué ha incluido en las industrias prioritarias como parte del desarrollo del plan del buen vivir detallada en la tabla #1, lo cual es un aliciente para poder continuar con el tema de emprendimiento. Según el municipio de Latacunga para otorgar permisos de construcción, tiene como requisito presentar planos hidrosanitarios y eléctricos para su aprobación donde se detalla cada instalación con sus caudales y distribuciones.

En nuestro país, el emprendimiento es una idea para mejorar los estilos de vida de una población sumergida en una tasa de empleo que cada vez tiende a bajar. Las personas buscan con esta idea, la independencia como también una estabilidad tanto económica, además manejar horarios propios como empresarios, “buscando alternativas para aumentar su competitividad, reducir los costes y poder seguir con vida en el mercado.” (Dornelas, 2012)

Según la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo detallado en la tabla #1, se han identificado 14 sectores productivos y 5 industrias estratégicas para el proceso de la matriz productiva del Ecuador. Los sectores priorizados así como las industrias estratégicas serán los que faciliten la articulación efectiva de la política pública y la materialización de esta transformación, pues permitirán el establecimiento de objetivos y metas específicas observables en cada una de las industrias que se intente desarrollar. De esta manera el gobierno nacional evita la dispersión y favorece la concentración de sus esfuerzos.

Tabla N° 1: Industrias para el buen vivir.

SECTOR	INDUSTRIA.
BIENES.	1) Alimentos frescos y procesados
	2) Confecciones de calzado.
	3) Biotecnología (bioquímica y biomedicina)
	4) Energía renovable.
	5) Industrias farmacéuticas.
	6) Metalmecánica.
	7) Petroquímica.
	8) Productos forestales de manera.
SERVICIOS.	9) Servicios ambientales
	10) Tecnología (software, hardware, y servicios informáticos.)
	11) Vehículos, automotores, carrocerías y partes.
	12) Construcción.
	13) Transporte y logística
	14) Turismo.

Fuente: SENPLADES.

Elaborado por: Richard Parreño.

La competitividad, más las altas tasas de desempleo que para finales del año 2016 es del 5,2% según cifras del INEC. Influidando en las personas a la necesidad de crear diferentes tipos de emprendimiento, desde simples hasta complejas empresas.

La importancia de la idea de este negocio, es encontrar en un mismo lugar todos los productos y servicios eléctricos e hidráulicos que satisfaga con todas las necesidades del cliente, es decir, donde en un mismo sitio se puede encontrar productos con asesoría

profesional y el cliente pueda tomar la mejor decisión, más aún si es acompañada de la instalación del producto con lo cual el cliente tendrá la confianza tanto en lo material como en su ejecución dentro de la obra o de la instalación que puede ir desde de una simple llave de grifo hasta complejos sistemas hidráulicos para abastecer del líquido vital a una vivienda, parroquia o ciudad. Las industrias son una prioridad de gran importancia como clientes potenciales, los cuales se convertirán en los usuarios con mayor proyección. Según la tabla #2 en las provincias de Guayas y Pichincha se concentran la mayor cantidad de empresas con un 23,6% en Pichincha y un 19,4% en Guayas. Según el INEC, la provincia de Cotopaxi se tiene una muestra en el sector industrial de 26.082 empresas, las cuales representan el 3,1% a nivel nacional, todas las empresas serían un mercado potencial para el emprendimiento, estas empresas cada una de ellas necesitaran cubrir necesidades tanto hidráulica como eléctricas para poder generar producción.

Tabla N° 2: Empresas a nivel nacional.

Provincia	Nro. Empresas	% Total
TOTAL	842.936	100,0%
PICHINCHA	198.600	23,6%
GUAYAS	163.243	19,4%
MANABÍ	67.729	8,0%
AZUAY	50.537	6,0%
TUNGURAHUA	43.183	5,1%
EL ORO	42.078	5,0%
LOS RÍOS	29.607	3,5%
CHIMBORAZO	27.638	3,3%
IMBABURA	27.559	3,3%
LOJA	27.035	3,2%
COTOPAXI	26.082	3,1%
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	23.192	2,8%
ESMERALDAS	17.925	2,1%
CAÑAR	15.995	1,9%
SANTA ELENA	12.113	1,4%
BOLÍVAR	11.748	1,4%
CARCHI	11.259	1,3%
SUCUMBÍOS	9.664	1,1%

Fuente: INEC (2016)

Elaborador por: Richard Parreño.

Así también, otra necesidad es la falta de atención rápida, eficiente y garantizada, especialmente en días feriados donde el líquido vital y la energía es una emergencia, tanto en empresas como en los hogares. Es por esta razón, que la empresa trabajará los 360 días del año las 24 horas resolviendo con eficiencia y eficacia los problemas emergentes que se presenten.

En la actualidad, es importante el tiempo para la población, este es un factor a considerar, la empresa solucionará los problemas en un máximo de 24 horas, dando tiempo a los clientes para que puedan realizar sus actividades diarias con normalidad.

Según el último censo en el 2010, se observó que existe un mercado por explotar, tanto en los servicios eléctricos e hidráulicos, una parte de la población no posee los servicios eléctricos, representando actualmente 8.730 hogares en la provincia de Cotopaxi, mientras tanto, en lo que respecta al abastecimiento de agua existe un mayor mercado por el cual se incursionara con 40.782 hogares, este servicio no es de red pública y por ende se necesitará sistemas hidráulicos tanto sistemas de bombeo como por gravedad.

Tabla N° 3: Servicios básicos en Cotopaxi.

	2001	2010
SERVICIOS ELECTRICOS.		
Con servicio eléctrico publico	66.444	93.070
Sin servicio eléctrico público.	14.101	8.730
SERVICIO TELEFONICO.		
Con servicio telefónico.	16.247	26.687
Sin servicio telefónico.	64.298	75.113
ABASTECIMIENTO DE AGUA		
De red pública.	48.695	61.018
Otra fuente.	31.850	40.782
ELIMINACION DE BASURA.		
Por carro recolector.	21.782	49.172
Otra forma.	58.763	52.628
CONEXION SERVICIOS HIGENICO.		
Red pública de alcantarillado.	24.382	36.529
Otra forma.	56.163	65.271

Fuente: INEC.

Elaborado por: Richard Parreño.

Se ha tomado en cuenta el sector de la construcción del centro del país, para poder determinar el crecimiento, con lo cual se identificarán los posibles clientes. El centro del país tiene un mercado de 145 constructoras, divididas en la Provincia de Cotopaxi con 24, en la provincia de Tungurahua 70, en la provincia de Chimborazo 41, en la provincia de Pastaza 2, la cuales representan el 7.85% en el centro del país, de un total de 1745 constructoras a nivel nacional.

Según el INEC da a conocer las diferentes constructoras del centro del país, las cuales dan un servicio netamente de construcción, pero no de mantenimiento de cada una de sus obras, es así que las diferentes edificaciones, ya sea a niveles mega como a infraestructuras normalizadas como son casas, sistemas de riego, o sistemas industriales siempre necesitarán mantenimiento tanto a nivel eléctrico como hidráulico.

Tabla N° 4: Constructoras en la zona 3

Región	Provincia	Sector	# Establecimientos
Sierra	Cotopaxi	Construcción	24
Sierra	Tungurahua	Construcción	70
Sierra	Chimborazo	Construcción	41
Oriente	Pastaza	Construcción	10

Fuente: INEC

Elaborado por: Richard Parreño

Según la revista “LIDERES” (febrero 2016) La tasa de crecimiento, es el porcentaje a la que está aumentando (o disminuyendo) una población durante un año determinado a causa de aumentos naturales y migración, que se expresa como un porcentaje de la población base.

La tasa de construcción es un dato de suma importancia mediante la cual indica si los niveles de construcción han crecido, y a su vez permitirá conocer la demanda en los diferentes tipos de servicios que se va a brindar.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general.

- Determinar la factibilidad comercial, técnica, administrativa, económica y financiera para la creación de la empresa de servicios integrados hidráulicos y eléctricos Parreño en la ciudad de Latacunga.

2.4.2 Objetivo específico.

- Elaborar el estudio de mercado, mediante el análisis de la demanda y la oferta a fin obtener estrategias para poder llegar a nuestros clientes potenciales.
- Desarrollar el tamaño, la localización e ingeniería del proyecto a través del estudio técnico.
- Plantear el diseño organizacional y funcional de la empresa de servicios integrados.
- Establecer la viabilidad económica financiera mediante el análisis de las inversiones, sistemas de financiamiento, capital de trabajo, y aplicando los indicadores financieros.

2.5 Beneficiarios.

Los principales beneficiarios serán, los hogares de diferentes extractos sociales, así también las industrias de cualquier tipo y características. Otros de los favorecidos son los G.A.D tanto parroquiales, municipales, y provinciales.

- G.A.D provinciales:
- G.A.D Municipales: Latacunga, Saquisilí, Pujilí, Salcedo, Sigchos.
- G.A.D Parroquiales de la ciudad de Latacunga: Toacaso, San Juan De Patocalle, Mulaló, Tanicuchí, Guaytacama, Aláquez, Poaló, 11 de Noviembre, Belisario Quevedo, José Guango Bajo.

2.6 Resultado alcanzar.

- Identificar la demanda insatisfecha.
- Definir estrategias de comercialización en el mercado.
- Especificar la capacidad instalada de la empresa.
- Diseñar la parte organizacional y funcional de la organización.
- Evaluar la factibilidad económica y financiera de la empresa.
- Seleccionar estrategias para poder llegar a clientes potenciales mediante el estudio de mercado, basado en el análisis de la demanda y la oferta.

CAPITULO III

ESTUDIO DE MERCADO.

3.1 Descripción de producto, características y usos.

Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización, (Urbina, 2013). Es útil para prever una política adecuada de precios, estudiar la mejor forma de comercializar el producto, (Urbina, 2013).

3.1.1 Descripción del servicio.

La Hidráulica: es el estudio de fluidos, ya sea en reposo o en movimiento, que son transportados mediante conductos de un lugar a otro según los requerimientos del estudio.

Trata de los fluidos en movimiento o en reposo. (Heras, Fluidos, bombas e instalaciones hidráulicas., 2011). Las aplicaciones de la mecánica de fluidos son enormes, pero, como ciencia, su estudio se basa en el compromiso entre teoría y experimentación, y en la formulación de un conjunto de principios de conservación que permiten un planteamiento riguroso de cualquier problema real. (Heras, Fluido, bombas e instalaciones hidráulicas, 2011).

La Electricidad: es el movimiento constante de electrones mediante conductores que producen energía.

Es un flujo libre de energía, es decir es el movimiento de un conjunto de elementos eléctricos dentro de un material metálico conocido como conductor. (Miguel Angel

Carrasco Hernandez, 2012) La electricidad no se ve ni se huele pero si se siente. (Miguel Angel Carrasco Hernandez, 2012).

Servicio: es un conjunto de actividades o acciones para solucionar una necesidad.

Los servicios integrados hidráulicos y eléctricos es la combinación de estas principales ramas técnicas, acompañadas con la comercialización, asesoría, mantenimiento, reparación e instalación de los diferentes sistemas, desde lo más simple hasta lo complejo, asociados en una misma empresa.

Es una prestación, un esfuerzo o una acción. (Esteban, 2014) Actividades, beneficios o satisfacciones que se ofrecen a título oneroso o que se proporciona junto a los bienes. (American Marketing Association)

3.1.2 Características.

Comercialización.

Es la venta de productos y servicios hidráulicos y eléctricos, de diferente tipo de gama a diferentes precios, con la asesoría integral en cada uno de ellos.

Es una de las funciones más importantes en las empresas, entre sus responsabilidades esta llevar a cabo las actividades necesarias para la venta de productos y servicios. (Garcia., 2015)

- Venta de productos hidráulicos y eléctricos.
- Búsqueda de nuevos puntos de comercialización.
- Estrategias de ventas.
- Hacer publicidad.

Asesoría.

Es satisfacer las inquietudes de cada uno de los clientes, logrando dar confiabilidad en la compra de cada uno de sus productos o servicios.

- Dar a conocer las ventajas y desventajas de cada producto.
- Recomendar el producto exacto y necesario para cubrir la necesidad del cliente.
- Características de cada producto.

Mantenimiento.

Es el conjunto de actividades para la conservación en óptimo estado del funcionamiento de productos y sistemas hidráulicos o eléctricos.

- Preservar la vida útil de cada uno de los productos vendidos.
- Alargar la vida útil del producto.

Reparación

Es la solución en el funcionamiento de un producto, sistema hidráulico o eléctrico en deterioro.

- Restaurar a la condición normal de cada producto.

Instalación.

Es la colocación y puesta en funcionamiento de un sistema requerido por el cliente.

- Colocación de productos en los sitios requeridos por el cliente.

3.1.3 Usos.

Los sistemas hidráulicos y eléctricos se pueden utilizar desde hogares hasta industrias multinacionales, donde los fluidos hidráulicos, y la energía eléctrica es una necesidad básica para la población.

Los sistemas hidráulicos y eléctricos son de mayor consumo en las ciudades, debido a que aportan desarrollo y bienestar a la colectividad. La electricidad tiene un gran uso en la industria, es la fuente principal de energía dentro de la misma; también los fluidos hidráulicos en la maquinaria tienen un papel importante al desarrollo industrial para la producción y sostenibilidad de los procesos.

CÁLCULO DE LA MUESTRA.

Dónde:

n = El tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población, se obtuvo mediante datos del INEC, fundamentado en los usuarios eléctricos y de agua en la provincia de Cotopaxi, se toma los datos del año 2010 con un total de usuarios eléctricos de 93.070 y de agua con 61.017, se suma las dos actividades la cual arroja 154.087 usuarios, se proyecta para el período 2016 basado en el crecimiento poblacional de 1,75% anual con un total de 170.991 usuarios. Esto se puede observar en la **tabla número 9**.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

Para el presente trabajo utilizaremos el muestreo representativo de tipo probabilístico, donde cada uno de los miembros de la población tendrá la misma probabilidad de ser elegidos como parte del muestreo.

Para el cálculo de la muestra se utilizara la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

$$n = \frac{170991 * 0.5^2 * 1.96^2}{(170991 - 1)0.05^2 + 0.5^2 1.96^2}$$

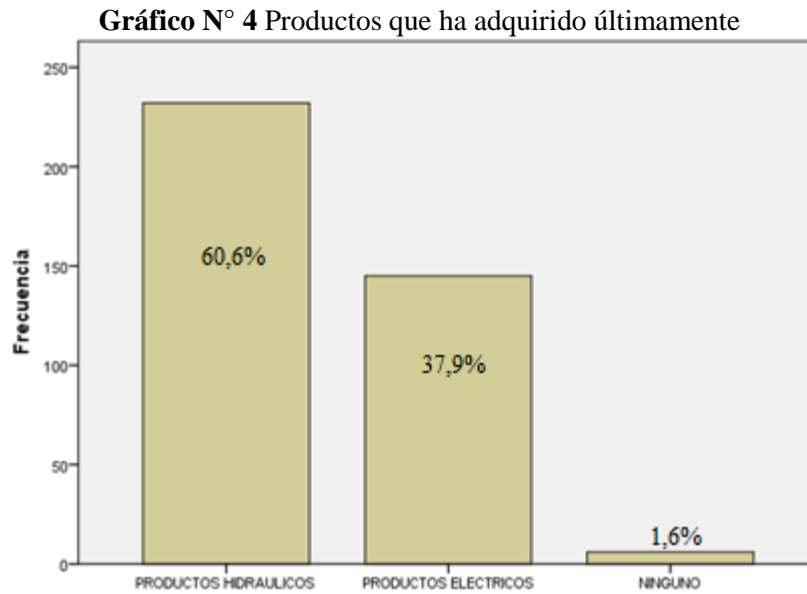
$$n = 383$$

3.2 Estudio de la demanda.

El mercado eléctrico e hidráulico tienen una gran demanda en la actualidad, la energía es un servicio básico basado en la tabla #3 donde indica las cantidades de usuarios que tienen los servicios básicos y los usuarios que no poseen. Una prioridad para el buen vivir de los ecuatorianos, donde la falta de esta debe ser corregida de manera inmediata, especialmente en los sectores de manufactura, es así que este mercado es muy grande. Los sistemas hidráulicos en la actualidad, basados en fluidos líquidos como el agua, gas, aceites etc., tiene un gran impacto en los hogares como en el sector industrial, el fluido de agua es considerado de primera necesidad para los diferentes tipos de regadío, logrando establecer un contacto directo con la industria y con los usuarios de las viviendas.

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado. (Urbina, 2013, p. 17)

1. ¿Usted qué tipo de productos ha adquirido últimamente?



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño

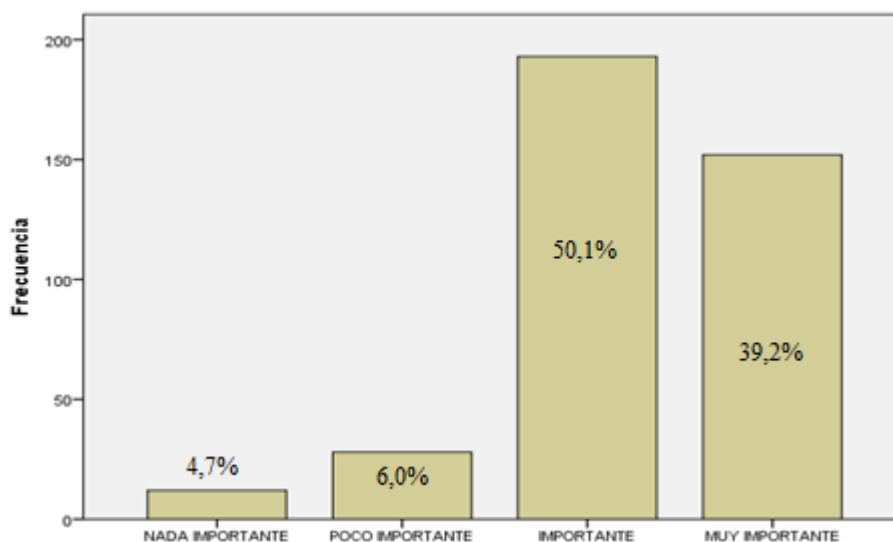
Los clientes y empresas a nivel provincial están dispuestos a comprar productos hidráulicos en un 60,6%, en cuanto en materiales eléctricos existen también una gran demanda de este tipo de productos, lo cual es importante para la empresa, para esto se tendrá un mayor inventario para la rotación de material eléctrico e hidráulico, es primordial saber que este tipo de material siempre tendrá una rotación aceptable, debido a los requerimientos de cada uno de los usuarios como también a nivel industrial. Cabe recalcar que este tipo de accesorios son de demanda inmediata, cada uno de ellos sirven para resolver un problema de un servicio básico por lo cual los clientes lo adquieren inmediatamente.

2. ¿A la hora de adquirir un producto o servicio hidráulico y eléctrico, usted que aspecto considera como el más importante?

Tabla N° 5 Preferencias.

	MUY IMPORTANTE	IMPORTANTE	POCO IMPORTANTE	NADA IMPORTANTE
PRECIO	150	192	23	18
CALIDAD	283	93	4	3
RAPIDEZ	158	152	34	39
GARANTIA	292	77	8	6
PROMOCION	113	96	50	124

Gráfico N° 5 Precio.



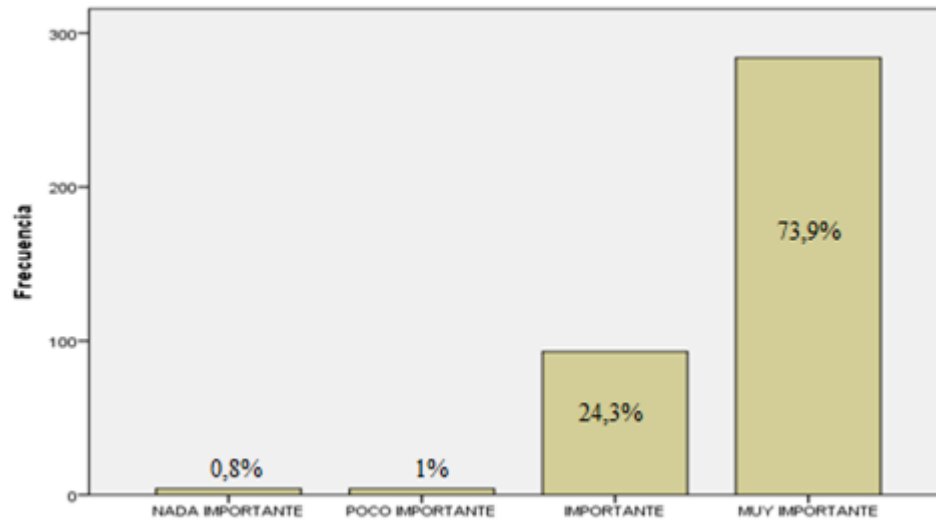
Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño

Al realizar la encuesta, la misma indica el impacto que tiene el precio en el mercado, los efectos a la hora de adquirir un producto, lo cual mientras los precios se han competitivos dentro del mercado y permanezcan en el margen que el mismo lo

establezca, si bien es cierto al instante de imponer un precio mediante la oferta y la demanda generará una óptima circulación de inventarios; es importante saber el nivel de rotación al momento de implantar precios en cada uno de ellos, porque cada producto y servicio tendrá una característica diferente con más o menos dificultad y preparación para poder solventar la necesidad de los clientes.

Gráfico N° 6 Calidad.

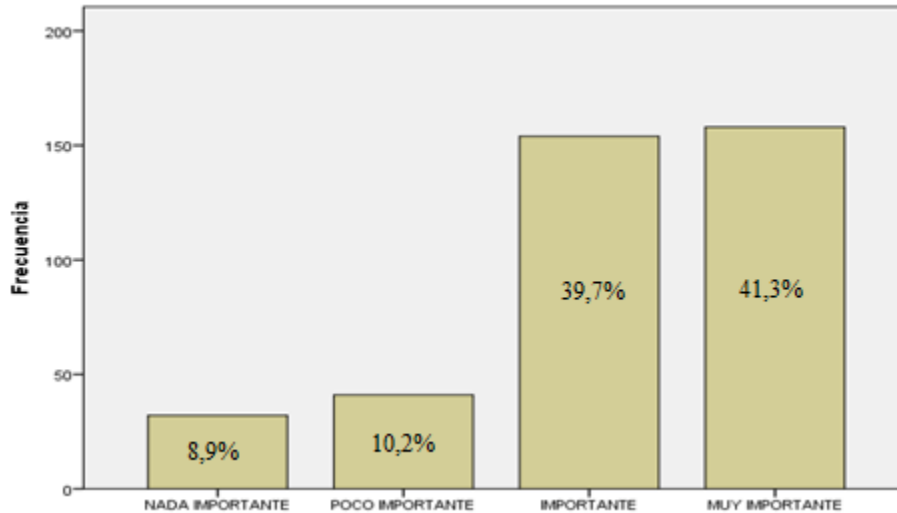


Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño

Estos datos da una idea, que la calidad de cada producto tendrá un valor agregado para los clientes que prefieren un stock duradero, lo cual se dará a conocer el valor agregado en la promoción; para dar confianza en cada producto, involucrando los niveles de garantía y durabilidad en cada uno de los accesorios y servicios. La empresa generará altos niveles de garantía, debido a que se tendrá un inventario variado desde accesorios sin garantía, hasta materiales con durabilidad de por vida, lo cual será un plus extra al momento de asesorar en la compra a los clientes.

Gráfico N° 7 Rapidez.

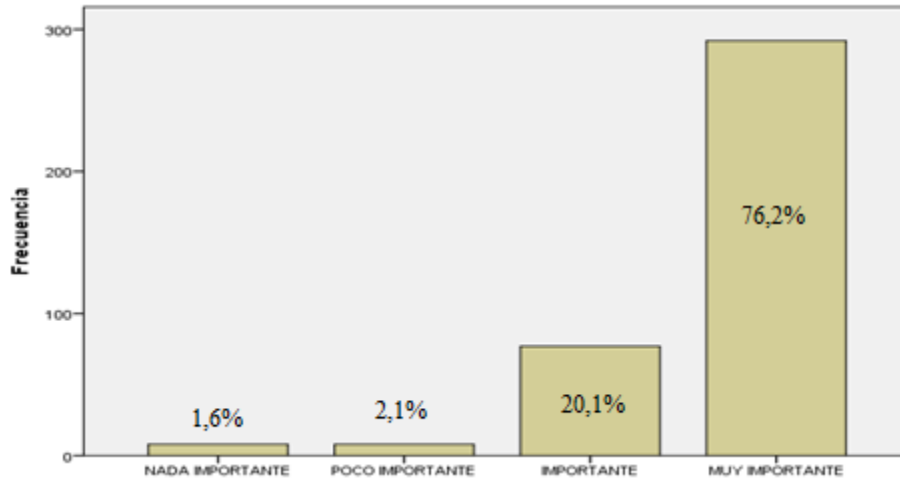


Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño.

La rapidez a la hora de la instalación, asesoría y mantenimiento es muy importante, por esta razón, mientras más rápido se solucione el problema mayor es la satisfacción del cliente, de igual manera a la hora de comercializar un producto, entregar cotizaciones y los servicios eficientemente a las horas y días programados, de esta manera los servicios tendrá rapidez sin descuidar la eficiencia en cada una de ellas; por lo cual cubrirá la exigencia del usuario, en este caso la encuesta da a notar que la rapidez también podrá ser tomada como un plus para el emprendimiento.

Gráfico N° 8 Garantía

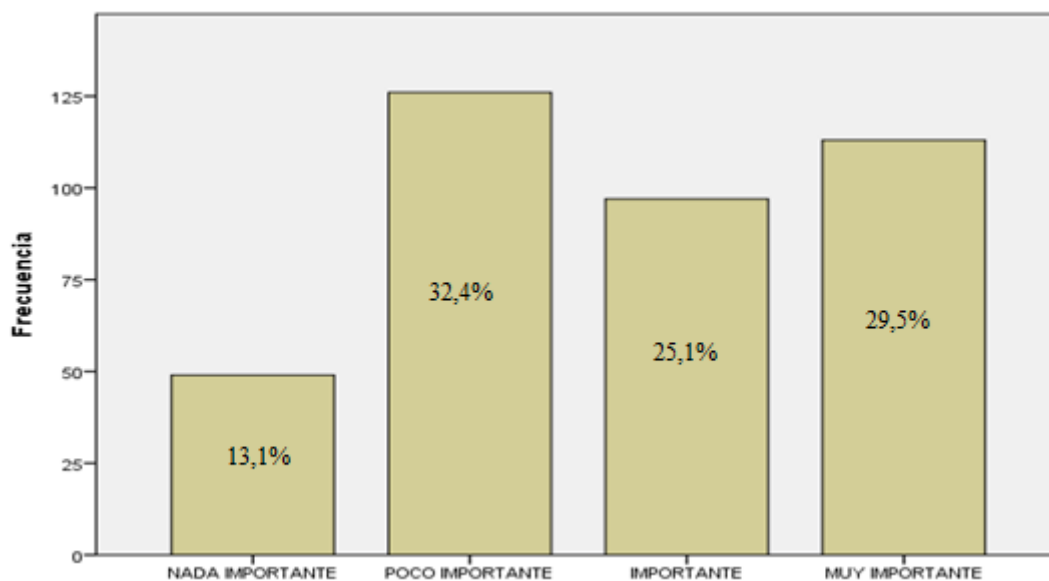


Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño.

Al realizar esta encuesta, los clientes tienen una gran preferencia por la garantía a la hora de adquirir un producto o un servicio, en tanto esto demuestra que la empresa deberá tener un gran énfasis en la garantía tanto en sus productos como en sus diferentes servicios, dando a conocer la capacidad en cada uno de ellos, a través de la demostración de las ventajas del producto el cliente se dará cuenta de la razón de los precios según su garantía, aquí los clientes podrán escoger de una gran gama de productos con diferentes períodos de garantía, es de mucha importancia saber la vida útil en cada una de ellas.

Gráfico N° 9 Promoción.

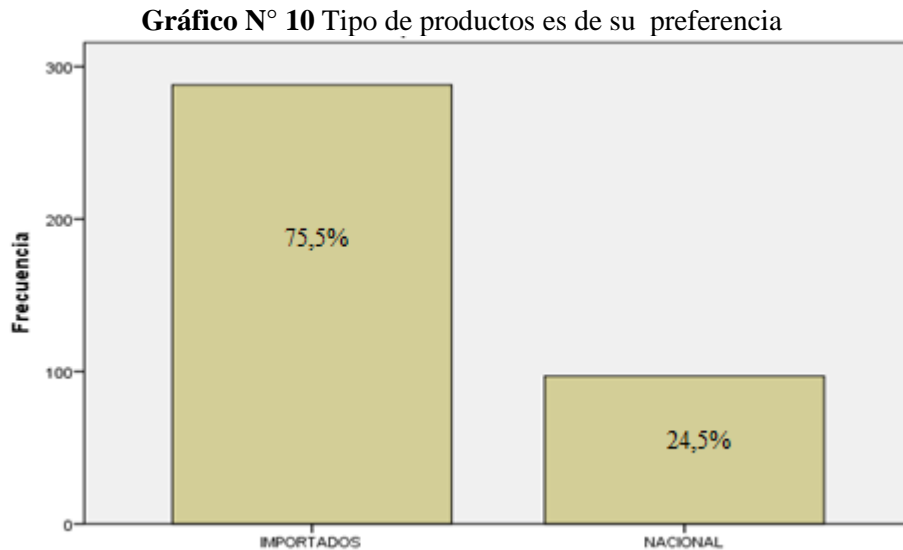


Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño.

Después de realizar esta encuesta, los clientes dan a conocer que la promoción no tiene un gran impacto a la hora de adquirir estos tipos de productos o servicios, lo cual da como pauta tener promociones poco frecuentes, pero también se refleja la importancia al momento de emprender una idea de negocio; debido a su participación al momento de llegar al cliente con productos y servicios, la misma que tendrá que ser oportuna y eficaz para que el cliente llegue a consumir en la empresa.

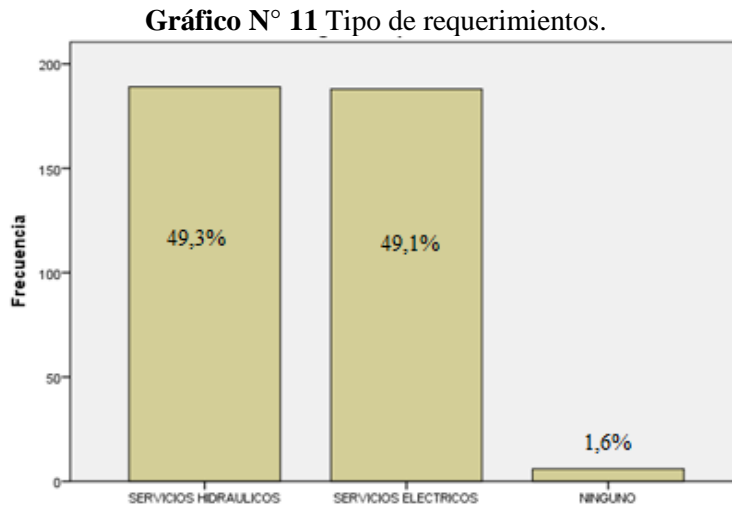
3. Respecto a los productos hidráulicos y eléctricos ¿Qué tipo de productos es de su preferencia?



Fuente: Encuestas.
Elaborado por: Richard Parreño.

Esta encuesta es primordial para poder saber la preferencia de los clientes hacia los distintos productos en el margen nacional e internacional, los usuarios tienen una mayor preferencia por productos importados por su durabilidad y garantía a lo largo de la historia, además de esta característica los productos importados tienen un mayor stock de repuestos mientras que los de producción nacional el stock de repuestos es limitado o casi nulo, debido a que muchas veces no tienen una producción continua del producto, es así, que los accesorios importados tienen una mayor variedad de repuestos y siempre en stock; es importante también la confianza que el producto importado crea hacia el cliente, por otra parte el producto nacional no tiene una consolidación en el mercado.

4. ¿Actualmente qué tipo de servicio hidráulico y eléctrico requiere usted en su hogar o empresa?

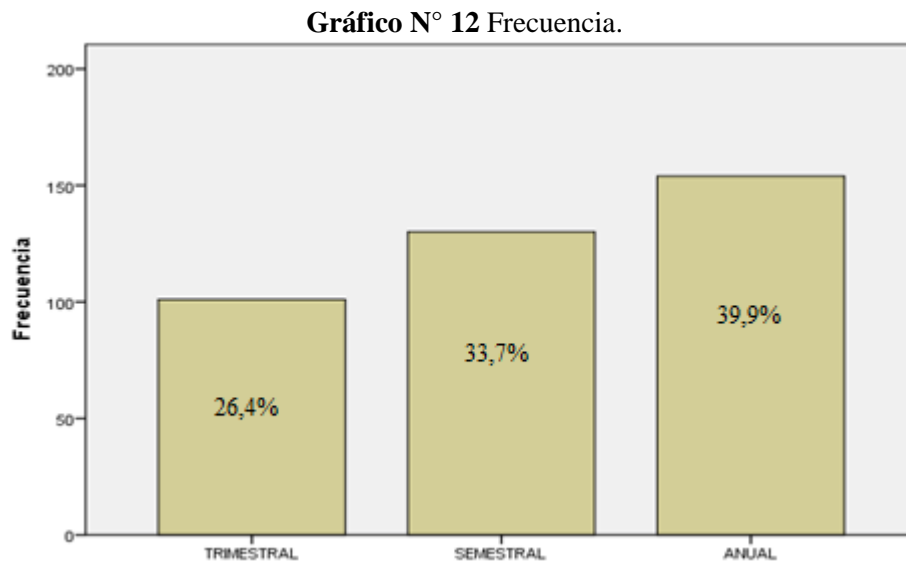


Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño.

Los clientes tienen una gran demanda por satisfacer la necesidad tanto en la rama hidráulica como eléctrica. La reparación e instalación de productos hidráulicos estará acompañada con su respectivo stock de repuestos. En la actualidad los usuarios no tienen un conocimiento técnico de este tipo de productos, por lo cual necesitarán de un personal capacitado en redes eléctricas para los trabajos en bombas de agua que tienen un gran impacto en los servicios básicos de la población y de la industria. Para los sistemas de bombeo será un trabajo en conjunto con personal de redes eléctricas y con personal de sistema hidráulico; actualmente las bombas siempre están alineadas a los sistemas de alimentación eléctrica de diferente tipo de voltaje, con lo cual el sistema hidráulico de la bomba estará garantizado antes, durante y después del funcionamiento. Los sistemas de riego no tienen una gran demanda porque la gente del campo tienen un conocimiento empírico de este tipo de sistemas y están siempre al cuidado de su riego para su producción pero es importante enfocarse con ellos en cursos de capacitación donde se fidelizará a los clientes del sector rural y campesino.

5. ¿Con qué frecuencia requiere de servicios hidráulicos y eléctricos en su hogar o empresa?



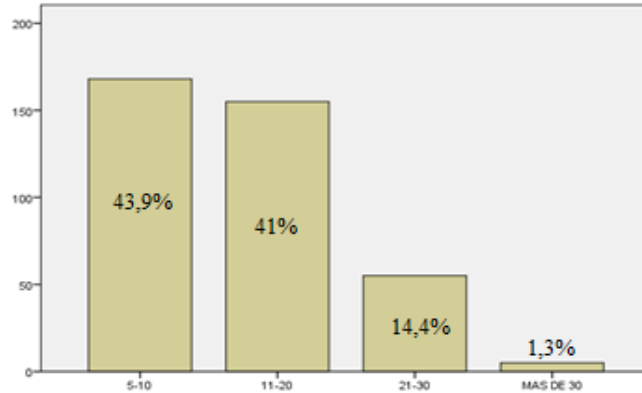
Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño.

Al momento de tabular las encuestas, los usuarios tienen problemas tanto eléctricos como hidráulicos con una frecuencia anual; lo cual indica que la frecuencia será cada 12 meses en los diferentes servicios, mediante este indicador que arroja la encuesta, la empresa se enfocara en dar un mejor seguimiento a cada uno de nuestros potenciales clientes y saber a qué tipo de usuarios se lanzara promociones de post venta, como son mantenimientos gratuitos anuales para poder dar una mejor cobertura en la garantía de los productos y llevar un adecuado seguimiento de los requerimiento del cliente.

6. ¿Cuál considera el rango que se debe mover el precio por servicio?

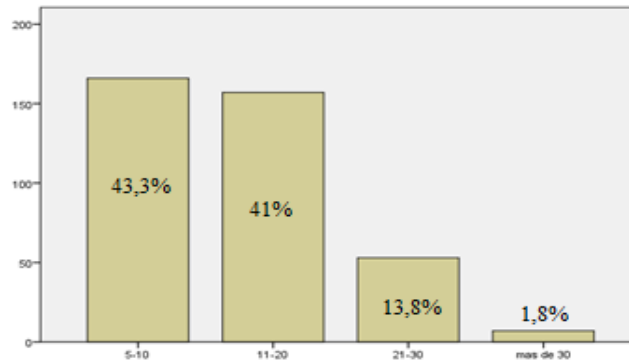
Gráfico N° 13 Precio servicio hidráulico.



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño.

Gráfico N° 14 Precio servicio eléctrico.



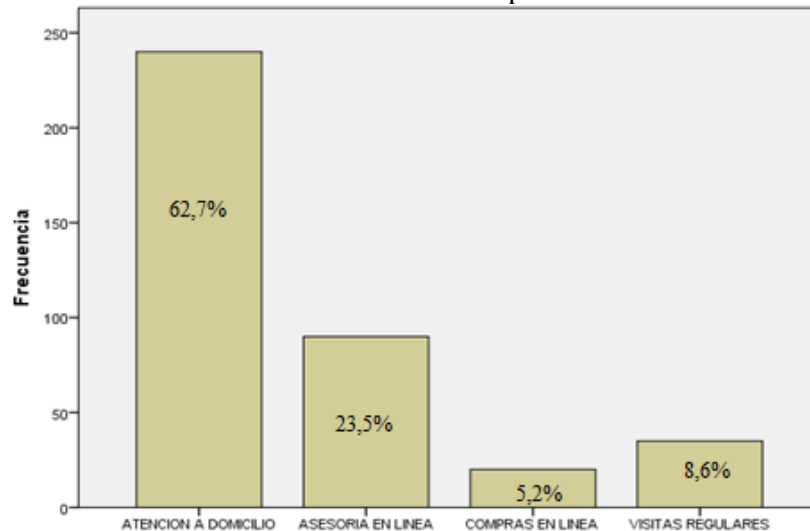
Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño.

Esta encuesta arroja datos similares tanto en la parte hidráulica como eléctrica, donde la mayor parte de personas están dispuestas a pagar en un rango de 5 a 10 dólares la hora por servicio, lo cual demuestra que podrá tener una acogida dentro de ese rango de precio, también en el rango de 11 a 20 dólares, que es la segunda con más acogida y no muy alejada a la primera por parte de los encuestados, actualmente la parte técnica de servicio está muy demandada porque no existe personal capacitado para llevar a cabo los trabajos con garantía, rapidez y eficiencia; lo cual en la empresa será un valor agregado para los clientes dentro y fuera de la organización.

7. ¿Qué servicio considera usted que añadiría valor a la empresa? Señale una opción.

Gráfico N° 15 Valor empresarial.

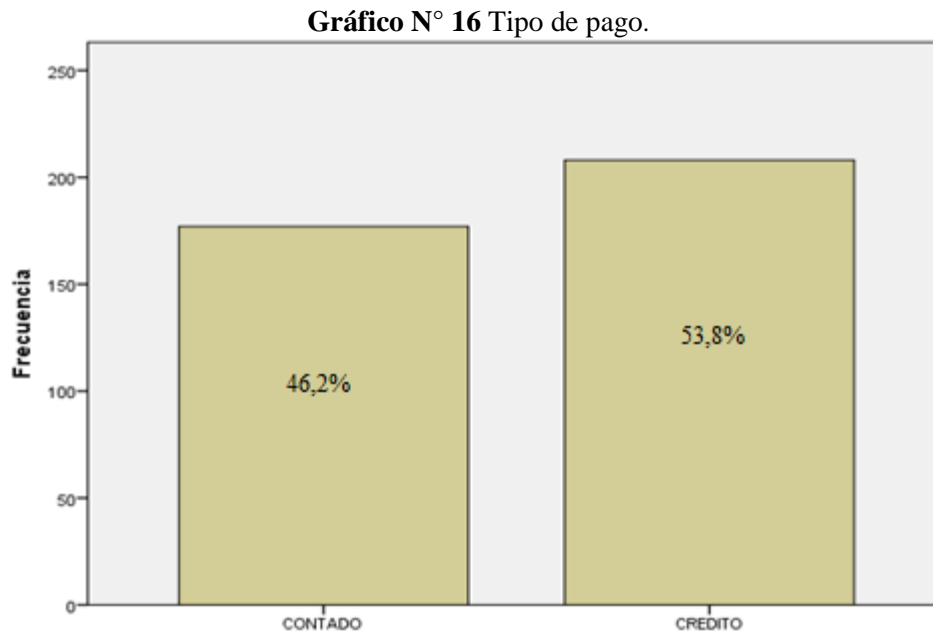


Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño.

En los valores hay una inclinación por la atención a domicilio, la cual es la manera más rápida y eficiente de solucionar problemas tanto hidráulicos como eléctricos, donde el tiempo es un factor de importancia. Los clientes viven en un mundo globalizado donde no tienen el tiempo suficiente para poder ir a dejar el producto en mantenimiento como también irlo a retirar, por otro lado se pudo notar que la asesoría en línea es otra alternativa favorable para los usuarios que tienen conocimientos empíricos porque a través de esta asesoría pueden fortalecer sus conocimientos o mejorarlos con el fin de que al momento de arreglar un producto lo hagan adecuadamente y no afecten el funcionamiento del mismo.

8. ¿Cuál es la modalidad de pago de su preferencia?



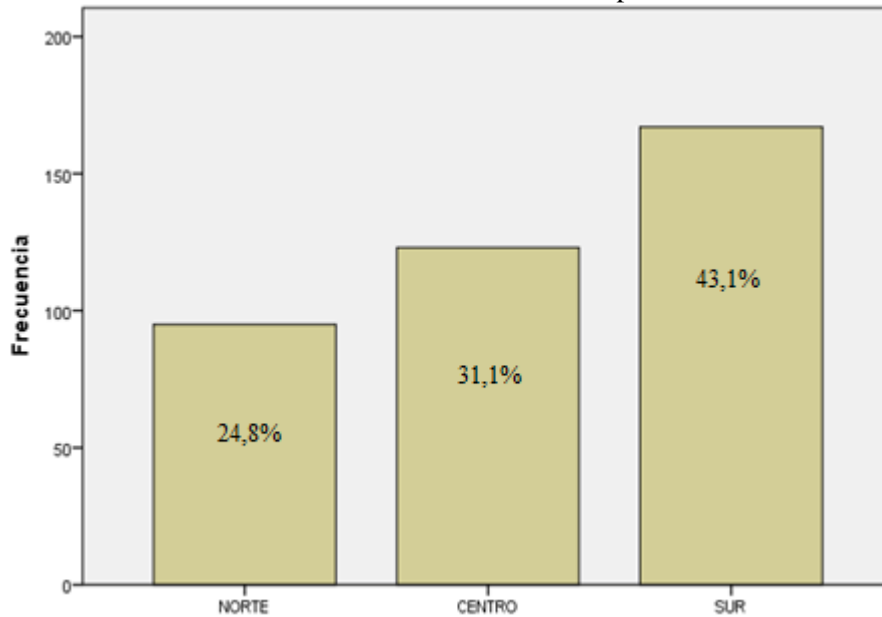
Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño.

Los clientes prefieren realizar sus compras a crédito lo cual indica que se debe tener un DATAFAST en la empresa, para realizar los cobros con tarjeta de crédito con las respectivas especificaciones de precio de venta al público (p.v.p) al contado y p.v.p a crédito los cuales tendrán un recargo del 7% por uso de tarjeta según las políticas del manejo de las instituciones financieras, así también tener formularios de crédito para clientes preferenciales y clientes regulares; por otra parte se evidenció que un porcentaje se inclinó por el pago al contado, lo que indica que no prefieren pagar intereses de tarjetas o recargos por créditos, para lo cual se debe tener promociones donde se pueda tener un mejor manejo de ventas al corriente y por ende un incremento en los niveles de ingresos. Para las ventas a crédito se debe crear políticas internas basadas en estrategias de cobro eficientes para a final de año no tener una gran cantidad de cartera vencida.

9. ¿Dónde le gustaría que este ubicada la nueva empresa de productos y servicios hidráulicos y eléctricos en la ciudad de Latacunga?

Gráfico N° 17 Ubicación de la empresa.



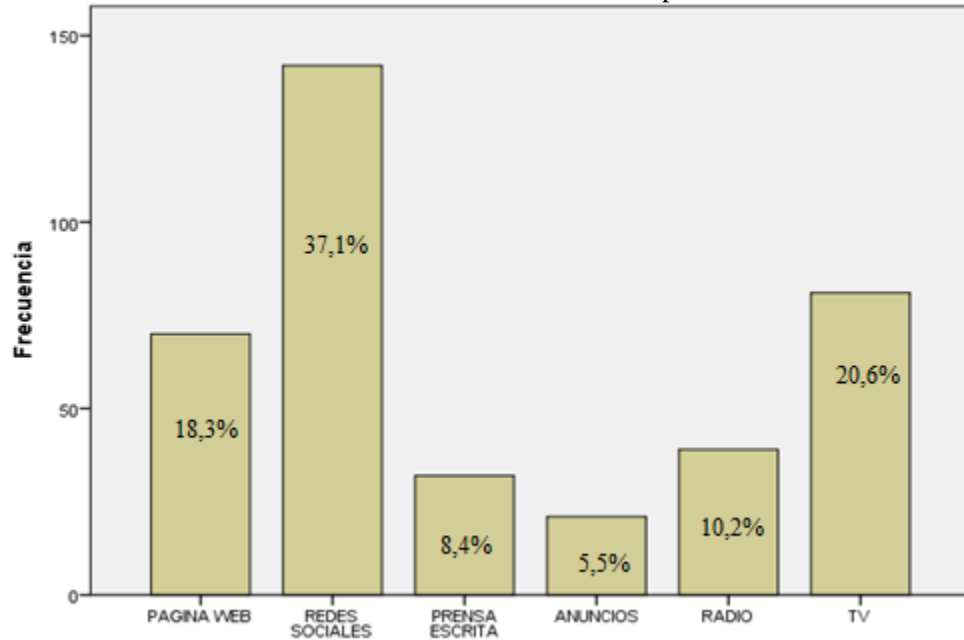
Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño.

La preferencia por parte de los encuestados es en la parte sur de la ciudad por la razón de la existencia de vías más amplias y con mejor accesibilidad a dicho sector. A su vez, en este tramo existe un alternativa de desfogue de caos vehicular a diferencia de lo que se vive en el centro de la ciudad; mientras que en la parte norte no hay congestión pero las vías de acceso son limitadas, de igual manera la salida desde la empresa hacia los clientes será más rápida y minimizando costos de traslado, otro de los aspectos primordiales para el sector sur de la ciudad es que se tendrá mayores puntos de zona segura por motivos del volcán.

10. ¿Cuál es el medio de comunicación de su preferencia?

Gráfico N° 18 Medio de comunicación de preferencia.



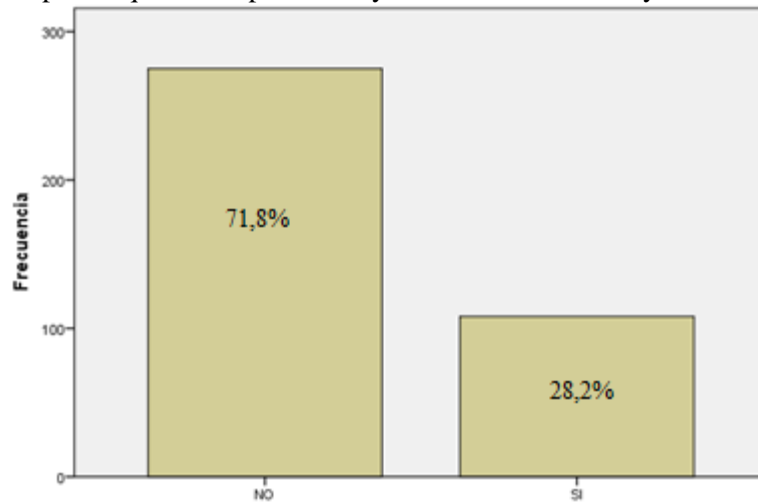
Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño.

Se puede visualizar que los clientes tienen mayor preferencia en cuanto a las redes sociales, porque en pleno siglo XXI las mismas tienen un gran impacto para el marketing, por esta razón se tendrá que realizar estrategias publicitarias mediante redes sociales, lo cual es mucho más económico y con gran impacto en los usuarios; dando énfasis siempre en las nuevas propuestas en el ámbito eléctrico e hidráulico con productos y servicios eficientes.

11. ¿Conoce usted una empresa que oferte en un mismo lugar productos y servicios hidráulicos y eléctricos en la provincia de Cotopaxi?

Gráfico N° 19 Empresas que oferte productos y servicios hidráulicos y eléctricos en Cotopaxi.



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Richard Parreño

Al momento de realizar la encuesta se obtuvo un resultado positivo para el interés de la idea de negocio, debido en su mayoría a que desconocen o no conocen una empresa que brinde estos servicios en un solo lugar, lo cual coincide con uno de los objetivos para poder implementar el emprendimiento en la ciudad de Latacunga, donde se brindara una variedad de productos acorde a los requerimientos hidráulicos y eléctricos que el usuario de un hogar requiere, así también resolver problemas inmediatos para las diferentes empresas establecidas en la provincia, la misma que es de gran importancia para poder determinar el grado de saturación de este tipo de negocio en el mercado.

De acuerdo a las encuestas realizadas, mediante los análisis e interpretaciones de cada pregunta realizada a los potenciales clientes de los servicios integrados hidráulicos y eléctricos Parreño, se puede manifestar que en su gran mayoría no conocen empresas que oferten en un solo lugar productos y servicios, lo que brinda una gran oportunidad

para poder llegar a este mercado con esta nueva propuesta de emprendimiento con productos, asesoría, mantenimiento, reparación e instalación de sistemas hidráulicos y eléctricos, logrando satisfacer varias necesidades en el mismo lugar.

Como resultado se observó, que se tendrá una demanda optima en materiales tanto hidráulicos y eléctricos, como también en calefones a gas; estos accesorios son de gran rotación en hogares y empresas, los cuales son materiales básicos para cualquier tipo de instalación o sistemas, ya sea en sistemas de calderos, piscinas, ordeños, etc. A la hora de adquirir algún producto o servicio en la empresa, los clientes tienen un gran énfasis especialmente en la calidad, rapidez y garantía, que son las principales características para tener un sistemas en óptimas condiciones con una vida útil prolongada, observando que el precio tiene un valor secundario a comparación de las características antes mencionadas.

Otro de los aspectos primordiales al momento de realizar la encuesta fue que los usuarios tienen una gran preferencia de productos importados por su durabilidad y eficiencia, mientras que a la hora de adquirir servicios existe una gran demanda en el mantenimiento de calefones a gas, redes eléctricas, cañerías y sistemas de bombeo, lo cual indica que la organización proveerá de profesionales 100% capacitados para este tipo de productos a fin de lograr una entrega de servicios con garantía, con lo cual se ofrecerá a los clientes un stock amplio para estos casos.

La frecuencia para los sistemas hidráulicos y eléctricos será anual, para los diferentes mantenimientos y garantías que los encuestados realizan en este período, es por esta razón que a los clientes se les pregunto, si estarían de acuerdo con la creación de una propuesta innovadora, logrando tener una gran aceptación para la misma, enfocado en una atención a domicilio para los usuario, debido a que el tiempo en los mismos es un factor primordial.

Mediante el análisis del precio, la mayoría de personas encuestadas se encuentran en un valor de entre 5 a 10 dólares y la segunda mayoría está en los márgenes de 11-20 dólares, indicando así que la empresa podrá enfocarse en un margen de entre 5 a 20 dólares, y a través de un promedio se podrá fijar el precio.

Las compras que realizan en su mayoría, manifiestan que son a crédito lo que obliga a la organización a tener políticas de crédito eficientes, como también un sistema de DATAFAST para el cobro con tarjeta de crédito.

Al momento de ubicar la empresa supieron manifestar que el sur de la ciudad será una opción eficiente, debido a que las calles y avenidas en el sector son amplias y descongestionadas con una gran variedad de vías para su ingreso y salida desde cualquier punto de la ciudad. La publicidad que en la actualidad tiene un gran impacto por la cantidad de usuarios son las redes sociales, con lo cual se realizará estrategias de difusión y marketing por este medio.

3.2.1. Análisis de la segmentación de usuarios eléctricos y de agua.

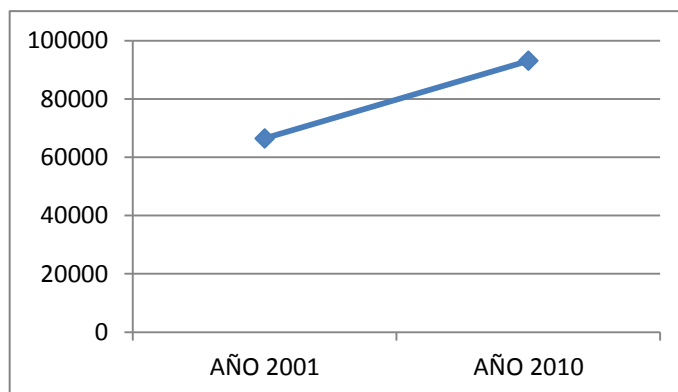
Tabla N° 6 Usuarios de agua y electricidad.

COTOPAXI USUARIOS ELECTRICOS		COTOPAXI USUARIOS AGUA	
AÑO 2001	66444	AÑO 2001	48695
AÑO 2010	93070	AÑO 2010	61017

Fuente: INEC Censo 2010

Elaborado por: Richard Parreño.

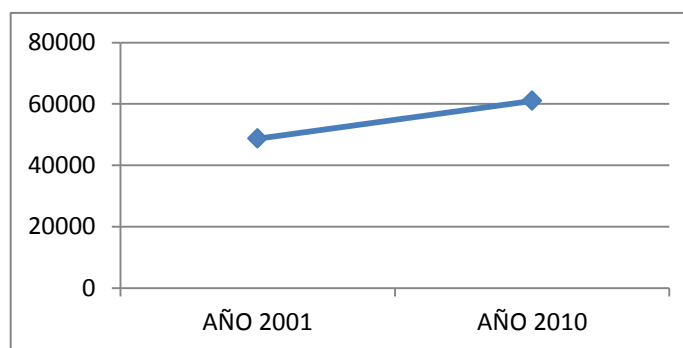
Gráfico N° 20 Usuarios de electricidad.



Fuente: INEC

Elaborado por: Richard Parreño.

Gráfico N° 21 Usuarios de agua.



Fuente: INEC

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 7 Clientes

	USUARIOS ELECTRICOS	USUARIOS DE AGUA	SUMA
AÑO 2001	66444	48695	115139
AÑO 2010	93070	61017	154087

Fuente: INEC

Elaborado por: Richard Parreño

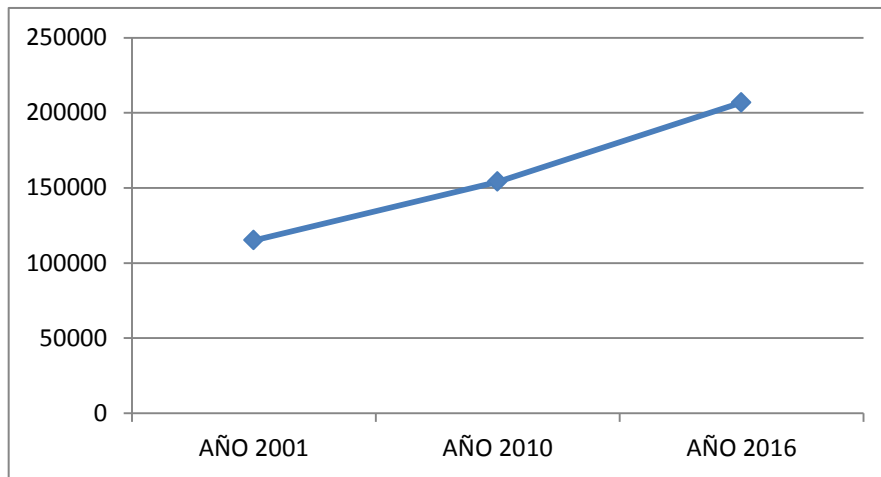
Tabla N° 8 Clientes

AÑO 2001	115139
AÑO 2010	154087

Fuente: INEC

Elaborado por: Richard Parreño.

Gráfico N° 22 Clientes promedio.



Fuente: INEC

Elaborado por: Richard Parreño.

Para los clientes promedio se tomó la suma de los usuarios eléctricos y de agua. Cabe recalcar que hay un mayor porcentaje de usuarios eléctricos mientras que el líquido vital es menos distribuido especialmente en sectores rurales. Esto según los datos del INEC.

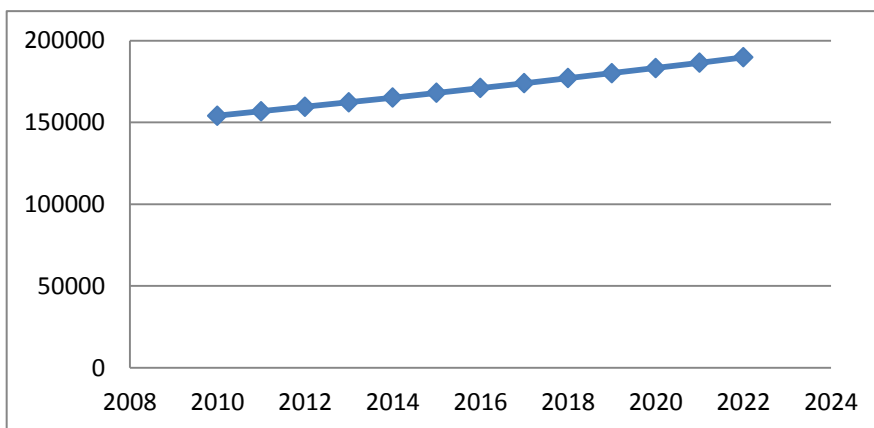
Tabla N° 9 Crecimiento usuarios potenciales.

AÑO	DEMANDA	TASA DE CRECIMIENTO %
2010	154087	1,75
2011	156784	1,75
2012	159527	1,75
2013	162319	1,75
2014	165160	1,75
2015	168050	1,75
2016	170991	1,75
2017	173983	1,75
2018	177028	1,75
2019	180126	1,75
2020	183278	1,75
2021	186485	1,75
2022	189749	

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Gráfico N° 23 Crecimiento usuarios potenciales.



Fuente: INEC

Elaborado por: Richard Parreño.

Mediante la proyección lineal basada en la tasa de crecimiento en la provincia de Cotopaxi según el INEC, la misma que está proyectada hasta el año 2022, para el período 2010 se encontró un total de usuarios de 154.087 de agua y luz, cada año la tasa de crecimiento será del 1,75% según el último censo 2010, para el año 2016 existirá un crecimiento en la demanda de usuarios con un total de 170.991, mientras que la proyección para el año 2022, basado en el mismo porcentaje del censo es de 189.749 usuarios en la provincia de Cotopaxi.

Mediante estos porcentajes se realiza una proyección de la demanda hasta el 2022, debido a que continuamente existirá un incremento en la cantidad de usuarios potenciales y por ende una mayor demanda cada año; esta situación es acorde al crecimiento natural de la población, la expansión de nuevos usuarios siempre estará presente en cada cantón de la provincia; otra de las opciones en la que se podría basar es en el crecimiento de construcciones a nivel provincial pero no se obtendrá una cifra exacta debido a que según el último censo el 14,2% se encuentra arrendando un bien, mientras que el 57,1% tienen su casa propia, por lo cual se utilizará tasa de crecimiento poblacional.

3.2.2 Principales industrias de consumo de servicios hidráulicos y eléctricos.

Latacunga debido a su ubicación geográfica puede abarcar diferentes sectores industriales como son: hogares, conjuntos habitacionales, agricultura, ganadería, pesca, juntas de agua, hospitales, clínicas, alojamientos, haciendas, GAD municipales, provinciales, parroquiales, gasolineras, lubricadoras, lavadoras, empresas públicas y privadas.

3.3 Estudio de la oferta.

Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado. (Urbina, 2013, p. 43)

La oferta es la cantidad de productos que los diversos fabricantes, productores o prestadores de servicio ponen en los mercados a disposición de los consumidores para satisfacer sus necesidades. (Morales J, 2009).

El estudio de la oferta, se basará en las actividades económicas que tiene la población de Cotopaxi; estará enfocada en el sector de la construcción, donde las actividades de servicio, comercialización, asesoría, reparación, mantenimiento e instalación hidráulicos y eléctricos, son un pilar fundamental para el desarrollo del sector.

POBLACIÓN OCUPADA POR LA RAMA DE ACTIVIDAD.

Gráfico N° 24 Población ocupada por actividad.



Fuente: INEC

Elaborado por: Richard Parreño.

Mediante esta gráfica proporcionada por el INEC, se aprecia que el 5% de la población en la provincia de Cotopaxi se dedica a la construcción, en la cual se encuentra locales comerciales, personal de albañilería, gasfiteros (plomeros), y electricistas, hasta llegar a profesionales de la construcción como ingenieros, arquitectos etc. La misma es una competencia directa para la idea de emprendimiento, en la actualidad el albañil es una persona que el constructor y el jefe de hogar contrata para abaratar costos, porque el mismo realiza todo tipo de trabajo dentro de la construcción o arreglos dentro de una vivienda, sin realizar los procedimientos básicos para garantizar los diferentes trabajos, reduciendo en ocasiones la vida útil de los materiales hidráulicos y eléctricos.

Los profesionales en la ciudad de Latacunga en sistemas hidráulicos y eléctricos, si bien la empresa es pionera con esta nueva idea de negocio teniendo así una competencia basada en personas con conocimientos empíricos en lo que es gasfitería y electricidad.

Otro de los factores a considerar es que existen empresas, que si bien se enfocan a lo hidráulico pero no a lo eléctrico y otras empresas que se enfocan al tema eléctrico pero no a los sistemas hidráulicos, una de las empresas que está enfocada en las dos ramas es

KYWY, lamentablemente no tienen personal que instale los productos en los hogares o donde lo requiera el cliente.

Tabla N° 10 Empresa en Cotopaxi.

EMPRESAS HIDRAULICAS	EMPRESAS ELECTRICAS.
INSSAHIPA	EL CONTACTOR
FERRETERIA SAN AGUSTIN	MERCURIO.
SANSUR	KYWY
KYWY	ELECTRONICA ENRIQUEZ.
BYCACE	

Fuente: Cámara De Comercio De Cotopaxi

Elaborado por: Richard Parreño.

Otra de las competencias indirectas en lo referente a mano de obra son los maestros artesanos que tienen como profesión, la gasfitería y otros la rama eléctrica.

Según la junta la JUNTA DE DEFENSA DEL ARTESANO DE COTOPAXI se encuentran registrados artesanos en las ramas artesanales de:

Gasfitería (Plomería)	5
Electricidad de construcciones	4

La oferta en sistemas hidráulico y eléctricos están divididas en 2 secciones y son parte de la misma, en este caso la comercialización de material eléctrico e hidráulico por parte de diferentes locales comerciales, y la otra sección es la de maestros fontaneros (plomeros) y eléctricos que son una competencia directa al momento de incursionar con el emprendimiento.

Para el año 2016 se produjo un aumento en locales comerciales como la cadena ferretera KYWY que dispone de material eléctrico e hidráulico, mientras que en la Junta De

Defensa del Artesanos de Cotopaxi existe un aumento para este año donde están registrados un total de 5 fontaneros y 4 maestros eléctricos, para este 2016 existe un total de 16 ofertantes, cabe recalcar que hay personal sin registro pero gracias al censo del año 2010 podemos tener una mejor referencia.

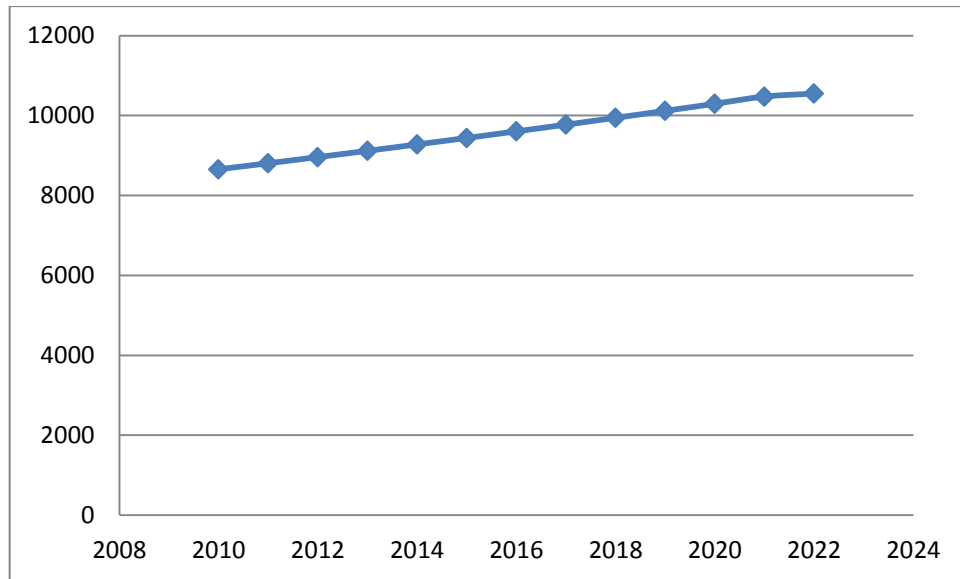
Tabla N° 11 Oferta del mercado oferta del mercado

AÑOS	PEA	TASA DE CRECIMIENTO 1,75 %	5% OFICIALES, OPERARIOS Y ARTESANOS DE LA CONSTRUCCION	OFERTA
2010	173094	1,75%	8655	8655
2011	176123	1,75%	8806	8806
2012	179205	1,75%	8960	8960
2013	182341	1,75%	9117	9117
2014	185532	1,75%	9277	9277
2015	188779	1,75%	9439	9439
2016	192083	1,75%	9604	9604
2017	195444	1,75%	9772	9772
2018	198865	1,75%	9943	9943
2019	202345	1,75%	10117	10117
2020	205886	1,75%	10294	10294
2021	209489	1,75%	10474	10474
2022	211001		10550	10550

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Richard Parreño.

Gráfico N° 15 Crecimiento de la oferta.



Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Richard Parreño.

Para la oferta se inició con una investigación de la población económicamente activa (PEA) en la provincia de Cotopaxi, tanto mujeres como hombres, se sumó los dos P.E.A., a continuación se investigó los reportes del INEC del año 2010 que fue el último censo poblacional, donde arroja como resultado que en la provincia de Cotopaxi el 5% del P.E.A. se dedica a la construcción, cabe mencionar que se incluye desde albañiles hasta profesionales indistintamente.

Según conversaciones mantenidas con diferentes representantes de la construcción estos valores coinciden especialmente en la rama que se va incursionar, debido a que maestros albañiles son requeridos para realizar trabajos tanto hidráulicos como eléctricos ya sea en hogares o en proyectos, lo cual no garantiza la ejecución eficiente de las obras, es por esta razón que se tomó todo el porcentaje de la construcción, los cuales son competidores directos en lo referente a mano de obra.

3.4 Mercado potencial para el proyecto.

Es la determinación en términos cuantitativos de los requerimientos de productos o servicios para satisfacer las necesidades de la población. (Morales J, 2009).

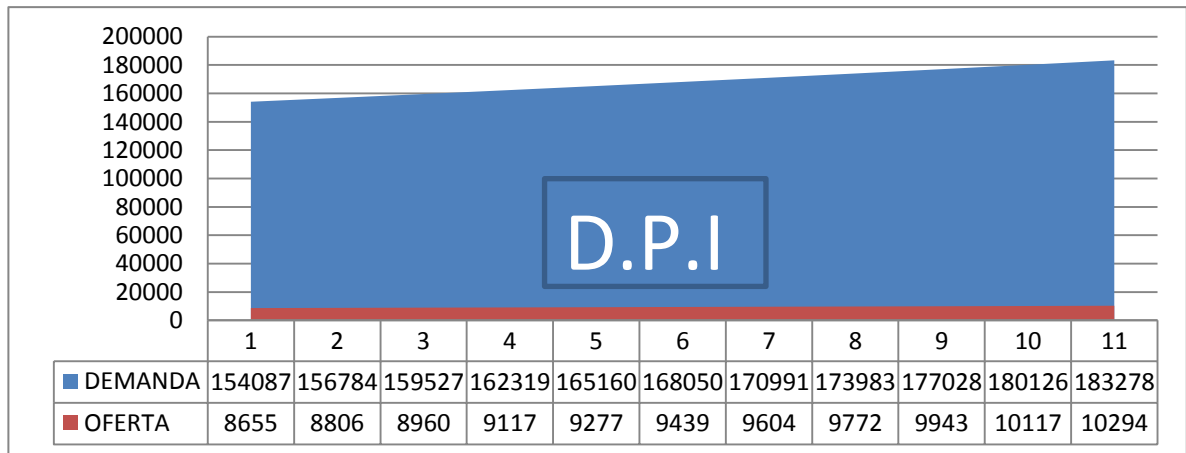
Tabla N° 12 Demanda potencial insatisfecha

Año	Demanda	Oferta	DPI
2010	154087	8655	145432
2011	156784	8806	147977
2012	159527	8960	150567
2013	162319	9117	153202
2014	165160	9277	155883
2015	168050	9439	158611
2016	170991	9604	161387
2017	173983	9772	164211
2018	177028	9943	167085
2019	180126	10117	170008
2020	183278	10294	172984
2021	186485	10474	176011
2022	189749	10550	179199

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Richard Parreño.

Gráfico N° 26 Demanda potencial insatisfecha.



Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Richard Parreño.

La demanda potencial insatisfecha (DPI), es la parte donde la oferta no alcanza a cubrir el porcentaje de demanda, en consecuencia como nuevo empresario es factible llegar a cada uno de estos usuarios; en este caso del DPI para el año 2016 es de 145.432 clientes donde se puede llegar con la calidad y garantía requerida, tanto en los productos como en los diferentes servicios.

En el año 2022 el crecimiento del número de usuarios es más notorio, considerando que en el período de estudio la oferta no mantiene los niveles de crecimiento sostenido, como la que tiene los consumidores, provocando que exista una mayor diferencia. Hoy en día este tipo de servicios es de gran importancia, y por ende a nivel provincial la empresa podrá desarrollarse de mejor manera, debido a que no hay competitividad exigente, es decir no hay una saturación en el mercado de empresas que en un mismo lugar se oferte la comercialización, asesoría, reparación, mantenimiento e instalación de los sistemas hidráulicos y eléctricos.

El DPI es importante para poder saber si es viable y oportuno crear un emprendimiento innovador, donde cada cliente tendrá una solución eficiente y rápida para solventar cada

problema. Al verificar que no existe una saturación con este tipo de negocio, crea la confianza para llegar a la promoción de productos y servicios, tanto en empresas de gran envergadura hasta el usuario de un medidor de casa, es primordial llegar a la industria para que emplee mano de obra de la provincia y no llamar a empresas capitalinas; es aquí donde se tendrá la oportunidad de promocionar el emprendimiento mediante con trabajos eficientes y productos de calidad, logrando tener una fidelización de la empresa y del usuario.

3.5 Precio.

El precio es el valor de los productos expresado en términos monetarios. (Morales J, 2009, p. 71) Es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio. (Urbina, 2013, p. 48)

Al momento de fijar los precios existen varias opciones, pero en este caso al tratarse de servicios integrados donde existen una gran cantidad de opciones para el cliente basada en la necesidad de cada uno, desde soluciones muy básicas como también sistemas de gran complejidad, por tanto la lista de productos es extensa. Así mismo, en el tema de reparaciones el servicio tendrá un valor acorde al tipo de repuesto, debido a que existen repuestos de fácil instalación y manejo, como reparaciones que requieren un conocimiento técnico para poder ser reparados, un ejemplo claro es el cambio de impulsores de una bomba multi-etapas donde se requiere tener un conocimiento exacto y prolijo para colocar dada uno de sus impulsores en su lugar.

En general los precios son muy variables, así pues, tendrán una variación de acuerdo a la necesidad de funcionamiento, tiempo de ejecución como también de la accesibilidad a la instalación o reparación de cada producto. Es por esta razón que se detalla la siguiente lista con los servicios que tienen gran demanda basada en organizaciones que se ubican en la capital del país con larga historia empresarial.

Tabla N° 13 Lista de precios de cada servicio.

Por hora de trabajo

Detalle	Unid	Precio.
Mantenimiento de bombas de agua	Unid	20,00
Instalación de bombas de agua	Unid	15,00
Mantenimiento de calefones a gas.	Unid	15,00
Mantenimiento de calefón eléctrico	Unid	20,00
Instalación de calefón a gas y eléctrico	Unid	10,00
Instalación punto de luz	Unid	6,00
Instalación punto de agua	Unid	6,00
Instalación de bomba sumergible	Mts	20,00
Limpieza de pozo	Mts	20,00
Instalación tableros eléctricos	Unid	30,00
Asesoría en general	Unid	Gratuita
Reparación	Unid	Dependencia del valor del repuesto

Fuente: Acero Comercial.

Elaborado por: Richard Parreño.

Para los materiales se consideró la tabla proporcionada por las diferentes empresas fabricantes, detallada a continuación con sus respectivos precios al público y su precio al costo, donde en la parte de anexos se encontrará la lista completa.

La lista a continuación detallada es un resumen de toda la lista total donde se encuentra equipos, accesorios hidráulicos y eléctricos de diferente clase.

Tabla N° 14 Lista resumen de precios accesorios y equipos.

Nombre del producto	Precio de costo.	Precio de venta.
BOMBA AANN AP 50 50 11-3 DE 2" 2HP 200V/60C/3F (96010901)	\$ 1.211,90	\$ 2.019,83
BOMBA AANN AP 50 50 11-1 DE 2" 2.5 HP 230V/60C/1F (96010690)	\$ 1.301,47	\$ 2.169,11
BOMBA AUTOCEB 10FPTY 1HP 115/230/60/1F PLASTICA (93352010)	\$ 286,71	\$ 477,85
BOMBA SUMERGIBLE 4" SOLAR PAK 90044520 45 GPM	\$ 2.406,13	\$ 4.010,22
BOMBA MULTIET 5SVB6F50-7-S DE 5HP 230/60C/1F VERT(91284301)	\$ 1.382,08	\$ 2.303,47
BOMBA MULTIET 5SVB6F754-S 5HP 230/60C/1F VERTICAL(91284350)	\$ 1.273,61	\$ 2.122,69
BOMBA STANDARD 10DC1.5-CCMHDB 10HP/220V/60C/1F (93190221)	\$ 1.593,67	\$ 2.656,11
BOMBA CENTRIF 25HP 230/460/60/3F 3ETAPAS(FMG 2325)4182.5278	\$ 1.859,93	\$ 3.099,89
BOMBA 12.5HP 2"X1.1/4" 210 EJE LIBRE P/MOTOR FN2B 4150.2119	\$ 1.226,07	\$ 2.043,45
BOMBA 15HP 220/440V/1F 3"X2-1/2" NPT F15K150BL 4041.5160	\$ 1.762,57	\$ 2.937,61
BOMB SUMER AANN 4VC5000M4-43 23548F012 50 HP 460/3F/1750 RPM	\$ 9.349,60	\$ 15.582,66
BOMBA SUMERG AANN 3MW30M4-23 3HP 440-3-60 1750RPM 26471E023	\$ 1.115,35	\$ 1.858,91
BOMB SUMERG AANN 3MW30M4-43 3HP 460-3-60 1750RPM (26471E024)	\$ 1.444,87	\$ 2.408,11
BRIDA GALV. ROSCADA C-PERNOS DE 1/2"	\$ 1,44	\$ 2,61
BRIDA GALV. ROSCADA DE 1"	\$ 2,53	\$ 4,58
BRIDA GALV. ROSCADA DE 1/2"	\$ 1,68	\$ 3,04
BRIDA GALV. ROSCADA DE 1-1/2"	\$ 4,81	\$ 8,72
BRIDA GALV. ROSCADA DE 1-1/4"	\$ 2,90	\$ 5,25
BRIDA GALV. ROSCADA DE 2"	\$ 4,93	\$ 8,92
BRIDA GALV. ROSCADA DE 3/4"	\$ 1,60	\$ 2,90
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/4"	\$ 0,89	\$ 1,61
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/8"	\$ 1,06	\$ 1,92
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	\$ 0,52	\$ 0,94
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1/2" x 3/8"	\$ 0,52	\$ 0,94
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 1"	\$ 1,76	\$ 3,19
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/4"	\$ 1,73	\$ 3,13
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/8"	\$ 1,60	\$ 2,90
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1"	\$ 1,32	\$ 2,39
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/2"	\$ 1,32	\$ 2,39

Fuente: Tupy S.A

Elaborado por: Richard Parreño

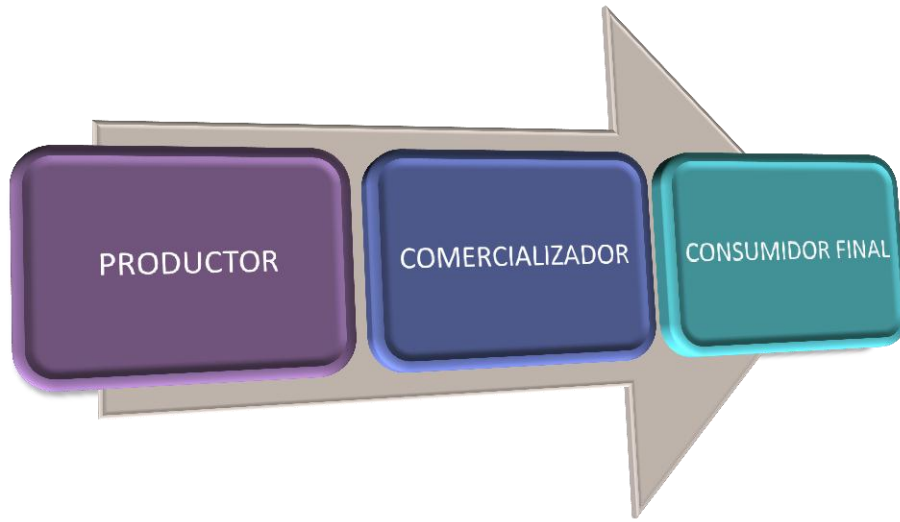
Los precios de los diferentes materiales se encuentran con sus respectivas marcas, tanto en la parte hidráulica como eléctrica, estas son proporcionadas por los diferentes importadores directos y autorizados de las principales marcas; es por esta razón que la empresa se basará en estos precios que son autorizados para la distribución de los diferentes productos a nivel nacional.

3.6 Canales de comercialización.

Los canales realizan una valiosa contribución al desarrollo económico del territorio, tanto directamente a través de su aportación al producto interno bruto y a la creación de empleo como indirectamente mediante las funciones que presta para otros sectores productivos. (Sebastian., 2014, p. 17). Según (Urbina, 2013, p. 52) la comercialización es la actividad que permite al producto hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

Un sistema donde se puede llegar a los potenciales clientes, está deberá aplicarse utilizando la promoción. Mediante esta variable se podrá ingresar al mercado y la empresa podrá consolidarse en el mismo, es decir dar a conocer, la comercialización de los productos se dará mediante ventas internas en un local comercial, también una venta externa mediante un vendedor el cual tendrá un recorrido para promocionar y vender los productos y servicios.

Gráfico N° 27 Canales de comercialización.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño

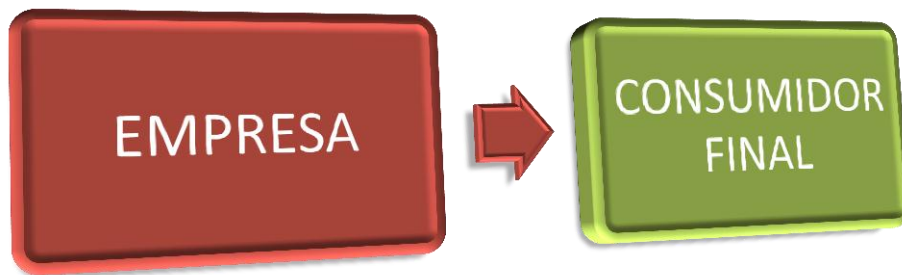
3.7 Canales de distribución.

Es la actividad de movilización del traslado del producto o servicio al consumidor final utilizando diferentes medios de distribución. Para poder llegar con el producto o servicio se utilizará el método directo, es decir desde la empresa hasta los usuarios directamente.

Canal de marketing también llamado canal de distribución, es el conjunto de organizaciones independientes que participan el proceso de poner un producto o servicio a disposición del consumidor final o de un usuario. (PHILIP, 2010). Según (Lima Suarez, 2011). Es el recorrido que atraviesa el producto, desde el fabricante o productor hasta el consumidor final/usuario industrial.

Debido a que se tratará directamente con el usuario se utilizará un canal directo, donde la empresa podrá llegar tanto con la comercialización y el servicio; para esto se debe tener una mayor distribución de tiempos, donde se podrá distribuir al personal óptimamente, solucionando con eficiencia los requerimientos de cada cliente, es así que la empresa sabrá si el usuario llama por un determinado servicio, se deberá tener tanto el stock de inventario suficiente y el personal disponible para llegar al mismo o a su vez tener una agenda con las citas a cubrir, con un horario atractivo para poder satisfacer la necesidad del cliente.

Gráfico N° 28 Venta Directa



Venta Directa

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> ❖ control del canal ❖ mejor promoción ❖ contacto directo ❖ mejor información 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ mayores costos ❖ mayor inversión <ul style="list-style-type: none"> > activo fijo > stock ❖ financiamiento

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño

3.8 Estrategia de comercialización.

La estrategia de comercialización de servicio de la empresa se basará en el marketing mix que se detalla a continuación.

Tabla N° 15 El enfoque de los elementos según el marketing mix.

	OBJETIVO	ESTRATEGIA
PRECIO	Penetrar en el mercado.	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer los precios en el mercado. • Ofrecer descuentos por pronto pago, volumen logrando penetrar en mercados.
	Mejorar la participación en el mercado.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer precios atractivos para aumentar nuestra demanda. • Reducir los precios con el fin de atraer una mayor clientela o incentivar las ventas.
	Optimizar los precios en el mercado.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar precios de la competencia para ser competitivos en el mercado. • Crear alianzas con proveedores, importadores para una distribución directa y mayorista.
PRODUCTO	Mejorar la rotatividad en inventarios	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer una variedad en productos. • Adicionar al producto otros servicios complementarios para el mejor funcionamiento del mismo.
	Crear procesos de calidad en cada servicio.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el manual de procesos de la empresa.
PROMOCION	Incrementar las ventas de productos de baja rotación.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los anuncios publicitarios para promocionar las ventajas de los productos de baja rotación. • Brindar descuentos especiales en determinados productos y fechas.
	Alcanzar niveles óptimos en las relaciones públicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar rondas de negocios donde promocionaremos las ventajas que tenemos como organización con la participación de empresas públicas y privadas. • Comprar una base de datos de clientes potenciales para dar a conocer los productos y servicios. • Ofrecer productos y servicios a través de llamadas telefónica, envío de correos o visitas a empresas. • Participar en ferias dentro la provincia donde se promocionará los productos y servicios.

	Promocionar nuestros productos.	<ul style="list-style-type: none"> • Llegar con promociones a clientes potenciales. • Crear una fan page en las diferentes redes sociales para dar a conocer los productos y servicios.
PLAZA	Establecer el canal de distribución apropiado.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un análisis de las ventajas y desventaja de cada tipo de canal. • Llegar a empresas mediante paquetes de emergencia con tiempos de reacción inmediata.
	Mejor la accesibilidad al negocio.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar las opciones de ubicación mediante una matriz de relación.

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño

3.8.1 Estrategia de producto.

Esta es la primera P que compone el modelo. Es la variable con la cual se define todo esquema productivo y comercial de una empresa, ya que es a través de la definición y diseño apropiado del producto que se logran satisfacer las necesidades de los consumidores y estructurar toda la cadena de producción. (Alejandro Ramírez-Velásquez², 2012).

Los productos a ofrecer son materiales tanto para sistemas hidráulicos como eléctricos con su respectiva asesoría, mantenimiento, reparación, e instalación de los mismos, acordes a las necesidades del cliente con tecnología y personal capacitado para cada una de las áreas, desde básicos sistemas hasta llegar a complejas instalaciones como productos de alta fiabilidad.

De acuerdo con las encuestas realizadas, este tipo de emprendimiento con el producto final a ofrecer a cada uno de ellos tiene una gran aceptación, mediante la misma se comprobó que en su gran mayoría la población no tiene un conocimiento de donde poder adquirir este tipo de productos y servicios en la ciudad, la estrategia primordial será un mantenimiento gratis durante el año para el producto.

Gráfico N° 29: Productos.



Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño

3.8.2 Estrategia de precio.

El precio es la cantidad monetaria que se establece por el mercado o por un distribuidor mediante la transacción de un producto o servicio, también tendrá que ser accesible tanto para el consumidor como para generar ganancia a la empresa, y esté acorde a la economía de la nación, sin quitar el nivel de competitividad que la empresa desea tener, especialmente cuando se está en una etapa de ingreso al mercado, donde a futuro se podrá analizar el incremento o decremento de los mismos de acuerdo a la economía del país, como también a su competitividad y a la mejora de los procesos internos. Cabe mencionar que los precios estarán acorde al tipo de servicio y producto. Cada una de las actividades es diferente y tendrán una complejidad variada de acuerdo a la necesidad que se desea solventar al cliente, los precios serán variables y estará sujeto a la cantidad de compra de cada cliente, la cual según la misma se otorgará descuentos y promociones que irán desde descuentos del 1% al 15%.

Gráfico N° 30: Descuentos de Precios



Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño

3.8.3 Estrategia de promoción.

Mediante la encuesta en la pregunta No.10 y al análisis, se puede llegar a decir que las redes sociales y la televisión serán los medios para impulsar el ingreso de la empresa al mercado, así como también para dar a conocer las diferentes promociones.

Estará enfocada a un segmento de mercado donde se encontrarán involucrados los jefes de hogar de toda clase social, los gerentes o directivos de empresas, como también los representantes de los diferentes tipos de GAD, los cuales serán los potenciales clientes.

Una de las principales promociones será la instalación gratuita de bombas y calefones a la hora de adquirir los productos mencionados con su respectiva garantía de instalación y del producto.

La promoción de post-venta es otra de las fortalezas para poder ingresar al mercado, mediante el análisis e interpretación de la pregunta No.6 de la encuesta realizada, la gente adquiere por lo menos una vez al año un servicio hidráulico o eléctrico, y por esta razón la promoción post-venta será un mantenimiento gratuito en bombas y calefones al año de su compra.

Crear una fan page en las diferentes redes sociales para dar a conocer los productos y servicios.

Gráfico N°31: Fan Page



Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño

3.8.4 Estrategia de plaza.

La variable plaza señala el escenario especializado donde se comercializa el producto y se concreta la venta. (Alejandro Ramírez-Velásquez2, 2012).

La empresa estará enfocada en la comercialización y en el servicios de asesoría, mantenimiento, reparación e instalación de los mismos, por esta razón se tendrá un canal directo, es decir empresa - usuario.

Los paquetes de reacción estarán enfocados en la solución inmediata a problemas hidráulicos y eléctricos que pueda sufrir la empresa por diferentes motivos, esto generara confianza y fidelización en las organizaciones.

El lugar donde la empresa se enfocará, será en la ciudad de Latacunga sin dejar de lado a las ciudades aledañas como son Salcedo, Pujilí, Saquisilí, Sigchos con sus respectivas parroquias.

Gráfico N° 32: Plaza ubicación



Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño

CAPITULO IV

ESTUDIO TÉCNICO.

Es la investigación que consta la determinación del tamaño óptimo de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal. (Urbina, 2013, p. 75). Según (Sapag N., 2014). Proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área.

Se considera al estudio técnico como la recolección de información para saber la cantidad de recursos que se tiene para poder desarrollar el proyecto, mediante los análisis organizativos, administrativos y legales para la creación de la misma.

Es primordial el estudio técnico para cualquier tipo de creación de empresa, debido a que permite saber que tan grande o que tan pequeña será la misma, por lo que estará sujeta a conocer la cantidad de producción o la cantidad de servicios a proveer en un tiempo determinado, también para entender la inversión que se deberá considerar al solventar la creación de la empresa de acuerdo al estudio técnico conjuntamente con el estudio financiero.

4.1 Tamaño del emprendimiento.

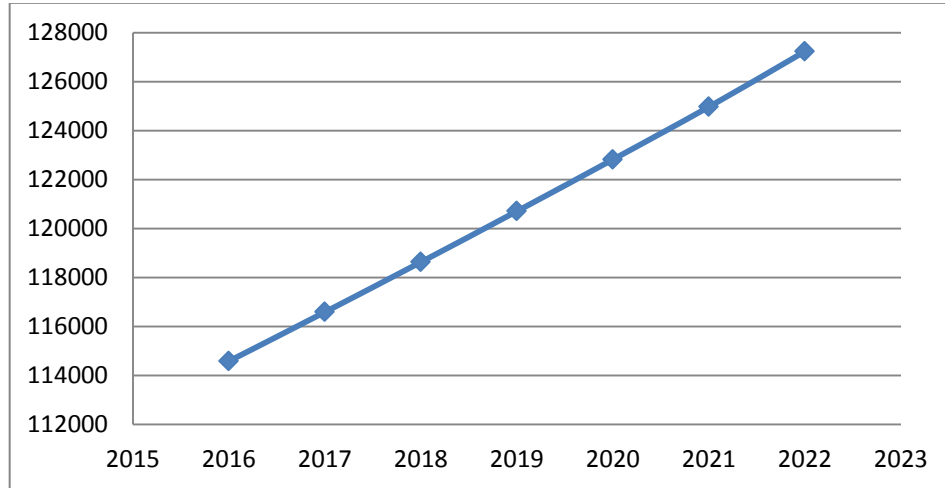
Tabla N° 16 Demanda potencial insatisfecha.

AÑO	DEMANDA	OFERTA	DPI	%	DPI REAL
2016	170991	9604	161387	71%	114584
2017	173983	9772	164211	71%	116590
2018	177028	9943	167085	71%	118630
2019	180126	10117	170008	71%	120706
2020	183278	10294	172984	71%	122818
2021	186485	10474	176011	71%	124968
2022	189749	10550	179199	71%	127231

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño

Gráfico N° 33 D.P.I. 71%



Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño

Calculada la demanda potencial insatisfecha, se recurrió a la encuesta que se realizó, en la pregunta número 1, que del 100% encuestado el 71% de los mismos no conocen una empresa ya sea hidráulica o eléctrica en el mercado, por lo cual se basó en esta información real para saber el porcentaje de demandantes insatisfechos.

El crecimiento en el período analizado del DPI real va del año 2016 que es de 114.584 usuarios, hasta el 2022 con una DPI real de 127.231 usuarios.

a. Factores determinantes del tamaño.

Para establecer el tamaño requerido es importante tomar en cuenta algunos aspectos de relevancia.

Tabla N° 17 Factores determinantes de emprendimiento.

Demanda	Según INEC es de 173.983 usuarios para el año 2017
Disponibilidad	La disponibilidad del servicio y comercialización es del 95% a nivel provincial.
Transporte	Contaremos con un vehículo.
Mano de obra	Mano de obra capacitada con 3 obreros y dos técnicos.
Tecnología y equipos	Equipo de primera generación.
Financiamiento	81,36%% propio y 18,64% entidad financiera.

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Demanda.

La demanda para este proyecto se estudió en el capítulo anterior, logrando establecer la misma, donde mediante información del INEC se estableció como demanda la cantidad de 173.983 clientes para el año 2017, entre usuarios de servicios eléctricos y de agua dentro de la provincia de Cotopaxi, lo cual es un dato de suma importancia para poder establecer el tamaño del emprendimiento.

Disponibilidad.

Este es un factor de importancia, debido a que es la disponibilidad que tiene la empresa para poder llegar a diferentes partes de la provincia tanto con el servicio como en cada uno de los productos.

La disponibilidad como empresa será de un 95% a nivel provincial, por lo que las principales ciudades de la provincia se encuentra cercanas a la capital, es así que la disponibilidad para llegar a ciudades lejanas como Sigchos y La Mana con los servicios tendrán un trato especial la cual serán atendidas mediante agenda, para poder llegar los fines de semana con una acumulación de trabajo en las mismas ciudades, con la venta de

productos tendrá otro tipo de trato debido que se podrá trabajar mediante encomiendas, en caso de que el cliente requiera de forma emergente, si no es así se procederá a entregar un día asignado para esta ciudad.

Transporte.

La empresa requiere obligatoriamente una camioneta o a su vez un camión básico, para poder transportar la mercadería especialmente la tubería.

Mano de obra.

La empresa estará acorde a la demanda de los clientes, por lo tanto tendrá mano de obra calificada con personal de experiencia, con lo cual se garantiza cada uno de los trabajos, dejando a un lado la parte empírica que hoy en día se maneja en el sector hidráulico y eléctrico.

La mano de obra se detalla en la tabla #13 y según la encuesta mediante la pregunta # 7, el promedio de precio para los servicios es de 15 dólares la hora según el tipo de trabajo a ejecutar.

Tecnología y equipos.

Este proyecto quiere brindar productos y servicios de calidad, es por esta razón que se contará con productos y maquinaria de punta, con la última tendencia en sistemas hidráulicos y eléctricos, con productos que solucionen eficazmente los diferentes problemas del cliente.

De igual manera en la parte de servicios se contará con herramientas de última generación, para poder solucionar los diferentes problemas con rapidez, eficiencia y garantía. En la empresa será primordial la seguridad para los colaboradores como para los clientes, donde se utilizará tecnología y herramienta adecuadas, basados en los protocolos de seguridad.

Financiamiento.

La parte del financiamiento es de gran importancia para poder crear una empresa, es así que como emprendedor, con un capital de inversión de un 81,36% para poder crear la empresa de igual forma, el 18,64% restante se lo hará mediante un crédito financiero en una entidad bancaria.

b. Tamaño óptimo.

El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. (Urbina, 2013)

El tamaño es el volumen que la empresa puede abarcar una producción o un servicio dentro de un determinado período donde dependerá de algunos factores y actividades.

En este caso la empresa no será una empresa de producción, más bien será una empresa de comercialización la misma que brindará servicios como reparación, mantenimiento, asesoría e instalación de diferentes sistemas hidráulicos y eléctricos.

Tabla N° 18 Tamaño óptimo.

AÑO	DPI REAL	PORCENTAJE	FRECUENCIA	TOTAL	CLIENTES DIARIOS
2016	114584	10%	1	11458	32
2017	116590	10%	1	11659	32
2018	118630	10%	1	11863	33
2019	120706	10%	1	12071	34
2020	122818	10%	1	12282	34
2021	124968	10%	1	12497	35
2022	127231	10%	1	12723	35

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

El tamaño óptimo de la empresa será de acuerdo al DPI real que para el año 2016 es de 114.584 usuarios, de este total el 10% será lo que la empresa se ha puesto como

objetivo poder captar, basado en la cantidad de trabajadores, que estará conformado por 6 empleados en la parte de servicios y 1 en comercialización. Los cuales deben atender a los 32 clientes diarios que la empresa estima abarcar, distribuido para los 6 empleados quienes estarán técnicamente capacitados, realizando de 5 a 6 actividades diarias y así cubrir las 8 horas laborables, repartidas entre comercialización, servicios, mantenimiento, reparación e instalación de sistemas eléctricos y hidráulicos.

Para la proyección del año 2022 se tendrá un estimado de 35 clientes diarios con un total de 12.723 usuarios al año, siendo una cantidad razonable para poder llegar a la etapa de maduración en ese año.

4.2 Localización.

Es la determinación de la ubicación más ventajosa de la planta de producción o de generación de servicios, que se intenta en el proyecto de inversión, contribuyendo con la satisfacción de los requerimientos del mercado y de los insumos. (Morales J, 2009)

Es la ubicación con mayor potencial para situar la empresa, donde cada uno de los detalles tenga un beneficio tanto para el cliente como para la empresa, a continuación detallamos la matriz de localización en la tabla #19.

4.2.1 Macro localización.

La selección del área, región o ciudad donde se ubicará el proyecto, se conoce como estudio de macro localización. (Araujo Arevalo, 2012)

El área geográfica es donde se ha de ubicar la empresa para la comercialización asesoría, reparación, mantenimiento e instalación de sistemas hidráulicos y eléctricos.

País: Ecuador

Provincia: Cotopaxi

Ciudad: Latacunga

Parroquia: La matriz (Latacunga)

Gráfico N° 34 Macro localización



Fuente: Google Maps
 Elaborado por: Richard Parreño.

4.2.2 Micro localización.

Una vez definida la zona de localización se determina el terreno o predio conveniente para la ubicación definitiva del proyecto. (Araujo Arevalo, 2012)

Método cuantitativo de puntos ponderados.

1	Bajo.
2	Medio.
3	Alto.

Tabla N° 19 Matriz de localización.

Factor Relevante	Peso asignado	Sector Sur		Sector centro	
		Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada
Materia prima	0,1	2	0,2	1	0,1
Mercados	0,1	3	0,3	2	0,2
Servicios básicos	0,14	3	0,42	3	0,42
Aceptación del cliente	0,09	3	0,27	2	0,18
Disponibilidad del terreno	0,15	3	0,45	3	0,45
Restricciones	0,09	3	0,27	3	0,27
Zona segura	0,1	2	0,2	2	0,2
Vías de acceso y tráfico	0,13	3	0,39	1	0,13
Parqueadero	0,1	3	0,3	1	0,1
	1		2,8		2,05

Fuente: Investigación propia.
 Elaborado por: Richard Parreño.

Después de realizar la matriz de localización donde se postuló dos propuestas, una en el sector céntrico y otra en la parte sur, donde los dos lugares son propios.

Mediante el estudio y con los factores relevantes para poder llevar a cabo la matriz, se llegó a la conclusión, que la mejor opción para implantar la empresa es el sector sur de la ciudad, porque uno de los principales factores es las vías de acceso, como también las fluidez que existe para llegar con los vehículos, mientras que en la parte céntrica el caos vehicular es un retraso, debido a que cada cliente tiene su tiempo ajustado, de igual manera la salida y llegada de los empleados a los diferentes trabajos serán rápidos por la parte sur, tanto que en el centro el tiempo de llegada será más largo.

4.3 Ingeniería del proyecto.






La ingeniería del proyecto se refiere a aquella parte del estudio técnico, que se relaciona con su fase de producción: que permita optimizar los recursos disponibles para la fabricación del producto o la prestación de servicios. (J.E, 2009, p. 109)

“Resuelve todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta.”
(Urbina, 2013)

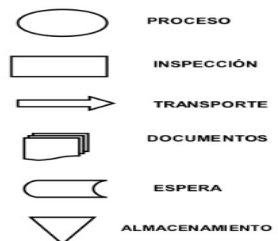
Es la parte del proyecto donde se estudia lo que se necesita, para poner en marcha la empresa mediante las diferentes fases para la comercialización y prestación de servicios a los clientes. La empresa estará dividida en varios tipos de actividades, tanto la comercialización, la asesoría, mantenimiento, reparación e instalación de productos y sistemas hidráulicos o eléctricos.

a. Producto – proceso.

Tabla N° 20 Flujograma Analítico Comercial.

NOMBRE DEL METODO: COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS					FECHA: 17/01/2017		
METODO PROPUESTO.					ELABORADO: RICHARD PARREÑO.		
DETALLE DEL METODO.	ACTIVIDAD					TIEMPO (MIN)	DISTANCIA (M)
							
ENTRADA DEL CLIENTE						1 MIN	1 MTS
ATENCION POR UN ASESOR DE VENTAS						2 MIN	2 MTS
ASESORAR LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE						3 MIN	1 MTS
DAR A CONOCER LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL PRODUCTO						3 MIN	1 MTS
DEMOSTRACION DEL PRODUCTO						8 MIN	5 MTS
ACCION DE TRANSACCION FINAL						2 MIN	1 MTS
TOTAL						19 MIN	11 MTS











Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Richard Parreño.



b. Balance de Materiales.

El balance de materiales se hace con el objeto de incluir datos sobre las relaciones técnicas de transformación de las materias primas e insumos diversos como productos finales, productos intermedios, subproductos y residuo. (Araujo Arevalo, 2012, p. 87)

Tabla N° 21 Flujograma Analítico Servicios.

NOMBRE DEL METODO: COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS					FECHA: 17/01/2017	
METODO PROPUESTO.					ELABORADO: RICHARD PARREÑO.	
					NUMERO DE CANTIDAD.	
DETALLE DEL METODO.	ACTIVIDAD				TIEMPO (MIN)	DISTANCIA (M)
RECEPCION DE TRABAJO					1 MIN	1 MTS
ORDEN DE TRABAJO					5 MIN	2 MTS
ASESORIA					10 MIN	1 MTS
REPARACION, MANTENIMIENTO E INSTALACION					60 MIN	10 MTS
PRUEBAS DE TRABAJO					10 MIN	1 MTS
ENTREGA DE SERVICIO					5 MIN	1 MTS
TOTAL					121 MIN	16 MTS

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Richard Parreño.

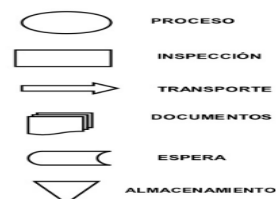


Tabla N° 22 Requerimiento de equipo.

N	Equipo	Descripción	Cant
1	MAQUINA ROSCADORA	Máquina para sacar rosca en tuberías de cualquier tipo.	1
2	SUELTA DE ESTAÑO	Suelda para soldar tubería de cobre con plata al 95%	1
3	TANQUE CISTERNA 500L	Recolector de agua para realizar pruebas de sistemas.	1
4	COMPRESOR DE 200PSI	Dar presión a las tuberías, mediante líneas de aire.	1
5	MULTIMETRO DIGITAL	Verificar las características de electricidad en cada línea.	1
6	SUBMONITOR	Computador digital que da a conocer datos de cada sistema.	1

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 23 Requerimiento de equipo según necesidad.

N	Equipo	Descripción	Cant.
1	TRANSFORMADOR ENERGIA 220v - 440v	DE Transforma la energía matriz a un voltaje determinado	1
2	TABLERO DE CONTROL	Controlador de energía para taller.	1

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 24 Herramientas.

N.-	Equipo	Cant.
1	Llaves de tubo	3
2	Llaves de pico	3
3	Playo	3
4	Pinzas	3
5	Martillo	3
6	Alicate	3
7	Cierra	3
8	Desarmador plano	3
9	Desarmador estrella	3
10	Caso	3
11	Guantes	3
12	Zapatos pinta de acero	3

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 25 Equipo de computación.

N.-	Equipo	Cant.
1	Computadora	2
2	Impresora	1
3	Celular	2

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 26 Equipo de transporte

N.-	Equipo	Cant.
1	Camioneta	1

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 27: Tramites.

N.	Descripción	Cant.
1	Pago de tramites	1

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 28 Servicios básicos.

N.	Descripción	Cant.
1	Agua	1
2	Luz	1
	Internet	1
3	Teléfono	1

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 29 Publicidad

N.-	Descripción	Cant.
1	Propaganda en radio	1
2	Propaganda en tv	1

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 30 Suministro de oficina

N.-	Descripción	Cant.
1	Papel bond	1000
3	Lápices	12
4	Esferográficos	12
5	Archivadores.	5

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 31 Muebles.

N.-	Descripción	Cant.
1	Escritorio	2
2	Sillas	2
3	Teléfono	2
4	Mueble	2
5	Mostradores	5

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 32 Requerimiento de personal.

Cargo	Descripción	Requerimientos
Gerente	Jefe de empresa.	1
Contadora	Contabilidad de la empresa	1
Abogado	Aspectos legales.	1
Vendedor	Comercialización de productos y servicios.	1

Ingeniero civil	Jefe rama hidráulica, asesoría y diseño.	1
Ingeniero eléctrico	Jefe rama eléctrica, asesoría y diseño.	1
Maestros fontanero	Personal de ejecución de obras.	1
Maestro eléctrico	Personal de ejecución de obras.	1
Albañil	Obra gris	1

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

En la parte de requerimiento de personal se necesitará un total de 5 personas en la cual se detallan en la tabla de requerimientos, un ingeniero civil para las obras hidráulicas y de fluidos, de igual forma el ingeniero eléctrico tendrá a su cargo la parte eléctrica, por tanto estas dos personas estarán a cargo de cada uno de su sector, verificado y supervisado por el gerente general como parte principal de la organización, la misma tendrá la suficiente experiencia para poder supervisar estos sectores; los maestros tanto el fontanero, el electricista y el albañil son los que realizarán la parte de apoyo en cada una de las actividades siempre en cada rama, cabe recalcar que en caso no tener acumulación de trabajo en cada sector, cada jefe podrá servir de apoyo con su ayudante a la instalación eléctrica o viceversa la cual ayudará a salir de manera eficiente y rápida en cada una de las actividades.

c. Período operacional estimado.

El período operacional de la planta, se conoce como el período económico del proyecto o vida y es el tiempo que define todas las proyecciones (demanda, oferta, ingresos, egresos etc.) (Foncrei, 2000, p. 22)

La parte operacional del proyecto se estima estar lista en 30 días laborables, mediante los permisos y patentes municipales, de la misma manera el trato que con lleva los permisos por parte del S.R.I para poder sacar el RUC de persona natural.

El período de vida del proyecto será de 25 años, debido especialmente al cambio en las generaciones que por parte de la familia y la empresa tendrá durante este tiempo logrando consolidarse como empresa y dejar cimentado para nuevas generaciones.

Para el período de maduración de la empresa se estima 5 años, es decir para tener una estabilidad empresarial, tanto en la comercialización como en los servicios que se brindará a la provincia, desde el momento que se invierte en la idea de negocio hasta conseguir una liquidez para la empresa.

d. Capacidad de producción.

La capacidad de producción en este proyecto estará sujeto al tipo de servicio que los clientes requieran, en las cuales pueden ser desde una asesoría de 10min hasta la instalación de completos sistemas hidráulicos y eléctricos, es por esta razón que a continuación se presenta la tabla con tiempos de ejecución de las principales actividades con una mayor demanda dentro del sector hidráulico y eléctrico.

Estos tiempos de comercialización y servicio estarán sujetas a los lugares donde se realizara la misma, dependiendo de las distancias, estas tendrán un tiempo estimado de viaje.

Tabla N° 33 Tiempo de actividades.

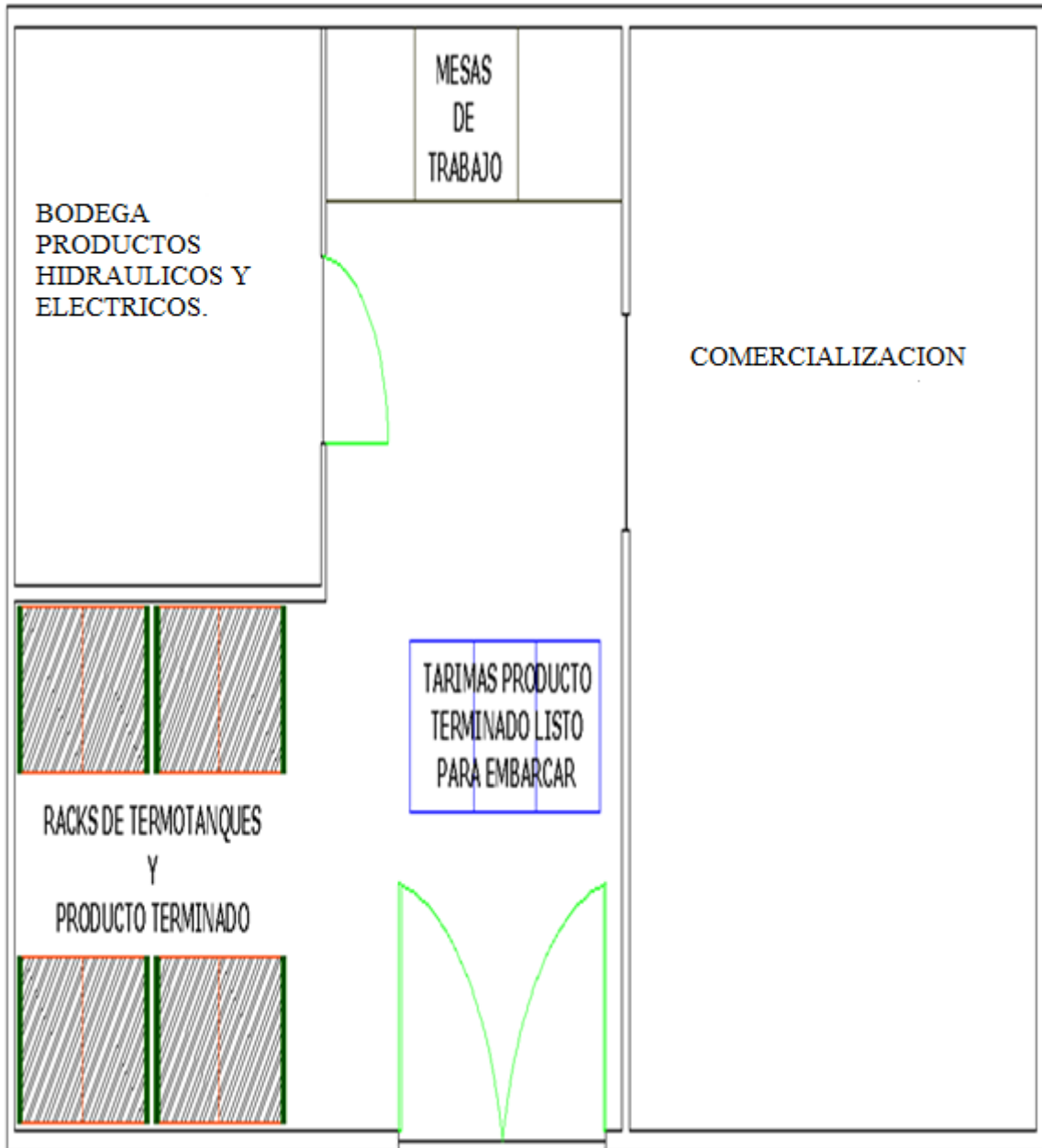
DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCION
ASESORIA	30 MIN
COMERCIALIZACION	10-30 MIN
COMERCIALIZACION EN LOS G.A.D	8-15 DIAS
MANTENIMIENTO DE CALEFON	45 MIN
INSTALACION DE CALEFON	30 MIN
REPARACION DE CALEFON	60 MIN
INSTALACION DE SISTEMA HIDRONEUMATICO	120 MIN
MANTENIMIENTO DE SISTEMA HIDREUNEMATICO	60 MIN
REPARACION DE SISTEMA HIDRONEUMATICO.	60 MIN
INSTALACION DE SISTEMAS DE BOMBEO	24-72 HORAS
INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS	2-4 HORAS
REPARACION DE TABLEROS ELECTRICOS	2 HORAS
INSTALACION DE SISTEMA ELECTRICOS.	2 HORAS
INSTALACION DE SISTEMAS HIDRAULICOS DOMICILIARIAS	24- 72 HORAS
INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS DOMICILIARIAS.	24- 72 HORAS
CORRECCION DE PUNTO DE AGUA EN HOGARES	1-2 HORAS
INSTALACION DE BOMBAS EN POZOS PROFUNDOS	24 - 96 HORAS
INSTALACION DE SISTEMAS DE NIVEL EN POZOS	24 - 96 HORAS
INSTALACION ELECTRICA PARA POZOS.	24 - 96 HORAS

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

e. Distribución de maquinaria y equipos (Lay Out)

Gráfico N° 35 Distribución en la empresa.



CAPITULO V

ESTUDIO ORGANIZACIONAL.

Se refiere al proceso de la gestión de la estructura de la organización, cuyo propósito es permitir que esta pueda realizar y coordinar las acciones necesarias para alcanzar sus metas. (Franklin B., 2011)

Atiende los factores propios de la actividad ejecutiva de la administración del proyecto: organización, procedimientos administrativos y jerarquización. (Sapag N., 2014)

El estudio organizacional es la actividad que atiende los diferentes procesos de la parte organizacional de la empresa, lo cual permitirá a la organización una mejor ejecución y coordinación en las diferentes áreas, una mejor organización entre cada actividad.

Entre los principales factores, la parte administrativa tiene mayor importancia, puesto que cada procedimiento con cada actividad, lograrán eficiencia en cada procedimiento, con responsabilidades en cada una de ellas, especificando cuáles son sus roles a cumplir dentro de la empresa.

5.1 Aspectos generales.

En el proyecto se deberá estipular el tipo de empresa que se piensa establecer, forma jurídica, fecha de constitución, duración, domicilio de la planta y de la oficina, monto del capital social y nacionalidad de los accionistas y porcentaje de participación de cada uno de ellos. (Foncrei, 2000, p. 24)

Es importante estipular cuales son los diferentes parámetros que la empresa debe tener, tanto en el ámbito local, como a nivel nacional, lo cual permite tener un mejor manejo y

control por parte de los diferentes entes externos; esto proporcionará un mejor funcionamiento dentro y fuera de la organización.

5.1.1 La empresa

Es una unidad productiva y organizativa cuyo objeto es la producción de bienes o la prestación de un servicio, para satisfacer las necesidades y demandas de los clientes, con fines económicos y comerciales. (Campo, 2014, p. 14).

La empresa está enfocada en la comercialización, asesoría, mantenimiento, reparación e instalación de sistemas hidráulicos y eléctricos, lo cual tendrá diferentes áreas para explotar como organización, tanto en el ámbito comercial como en el ámbito del servicio. El negocio se caracterizará por su eficiencia y garantía que brindará en cada actividad, lo cual dará un plus a la empresa, debido a que el cliente encontrará en un mismo lugar el producto y el servicio, causando en el usuario un ahorro de tiempo y dinero.

5.2 Diseño organizacional.

5.2.1 Razón social.

“SERVICIOS INTEGRADOS HIDRAULICOS Y ELECTRICOS PARREÑO”

5.2.2 Logotipo



Propietario: Richard Parreño.

Ciudad. Latacunga.

5.2.3 Dirección estratégica.

Misión.

Somos una empresa que brinda a sus clientes servicios, productos y asesoría en el manejo de sistemas hidráulicos y eléctricos, mediante el uso de tecnología, profesionalismo con personal capacitado acorde a los requerimientos de los diferentes sistemas, logrando satisfacer las necesidades del cliente, el cual se convierte en socio estratégico.

Visión.

“Al 2022, ser líderes en servicios integrados en el mercado nacional, en la comercialización y servicio tanto hidráulico como eléctrico, con alta tecnología y altamente productiva, con vocación de servicio, formada por profesionales calificados y comprometidos, que satisfagan sus necesidades con el uso de las más diversas tecnologías de generación y administración para proveer soluciones integrales.

Objetivos.

- ✓ Maximizar las utilidades de la empresa dentro de los márgenes esperados mediante un manejo rentable de las finanzas.
- ✓ Alcanzar un mejor manejo institucional dentro de las operaciones de la empresa a mediano y largo plazo.
- ✓ Mejorar la calidad de los diferentes productos y servicios.
- ✓ Llegar a ser una empresa líder en el mercado de la provincia y crear una marca de servicio.
- ✓ Posicionar a la empresa como líder en el mercado

Tabla N° 34 Matriz F.O.D.A.

FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none">· Disposición de una cartera de clientes.· Conocimiento del sector.· Precio.· Competitividad	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none">· Acceso a créditos.· Cambios tecnológicos.· Tasa de crecimiento del sector de la construcción.
DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none">· Políticas de crédito· Canales de comercialización.· Publicidad	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none">· Cambio de la norma tributaria.· Normas legales· Volcán Cotopaxi.

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 35 Jerarquización.

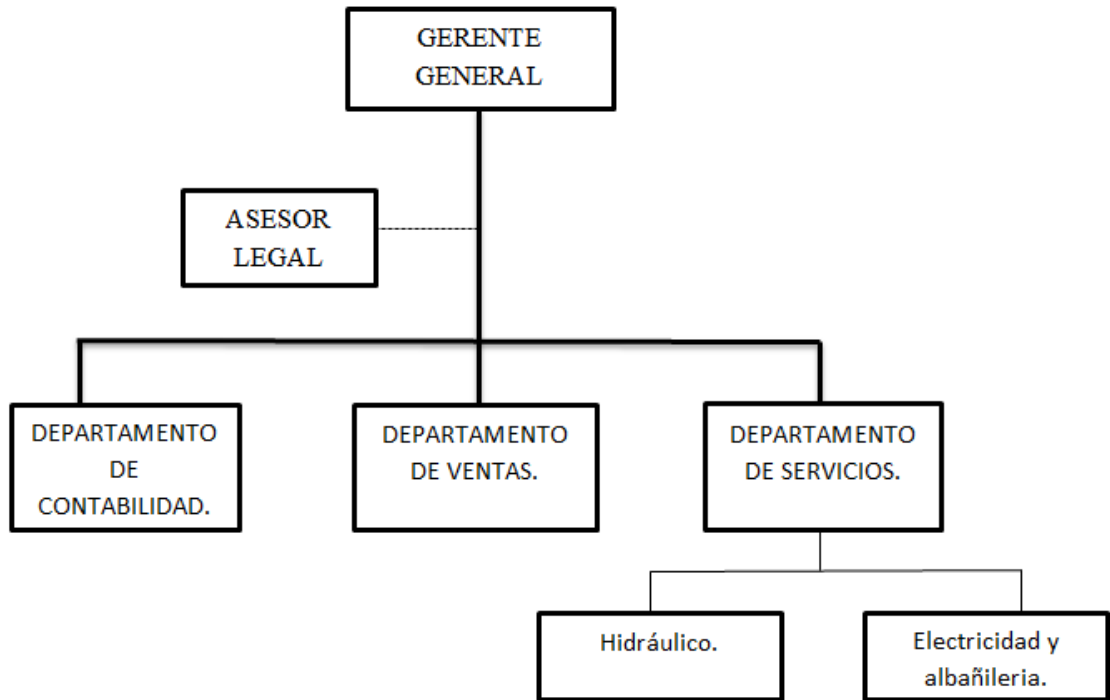
NIVEL	CARGO	COD.
EJECUTIVO	Gerente general	1.1
AUXILIAR	Abogado	1.5
ADMINISTRATIVO	Vendedor	1.2
	Contadora	
OPERACIONAL	Ingeniero civil	1.3
APOYO	Ingeniero eléctrico	1.4
	Maestros fontanero	
	Maestro eléctrico	
	Albañil	

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

5.3 Organigrama estructural.

Gráfico N° 36 Organigrama estructural



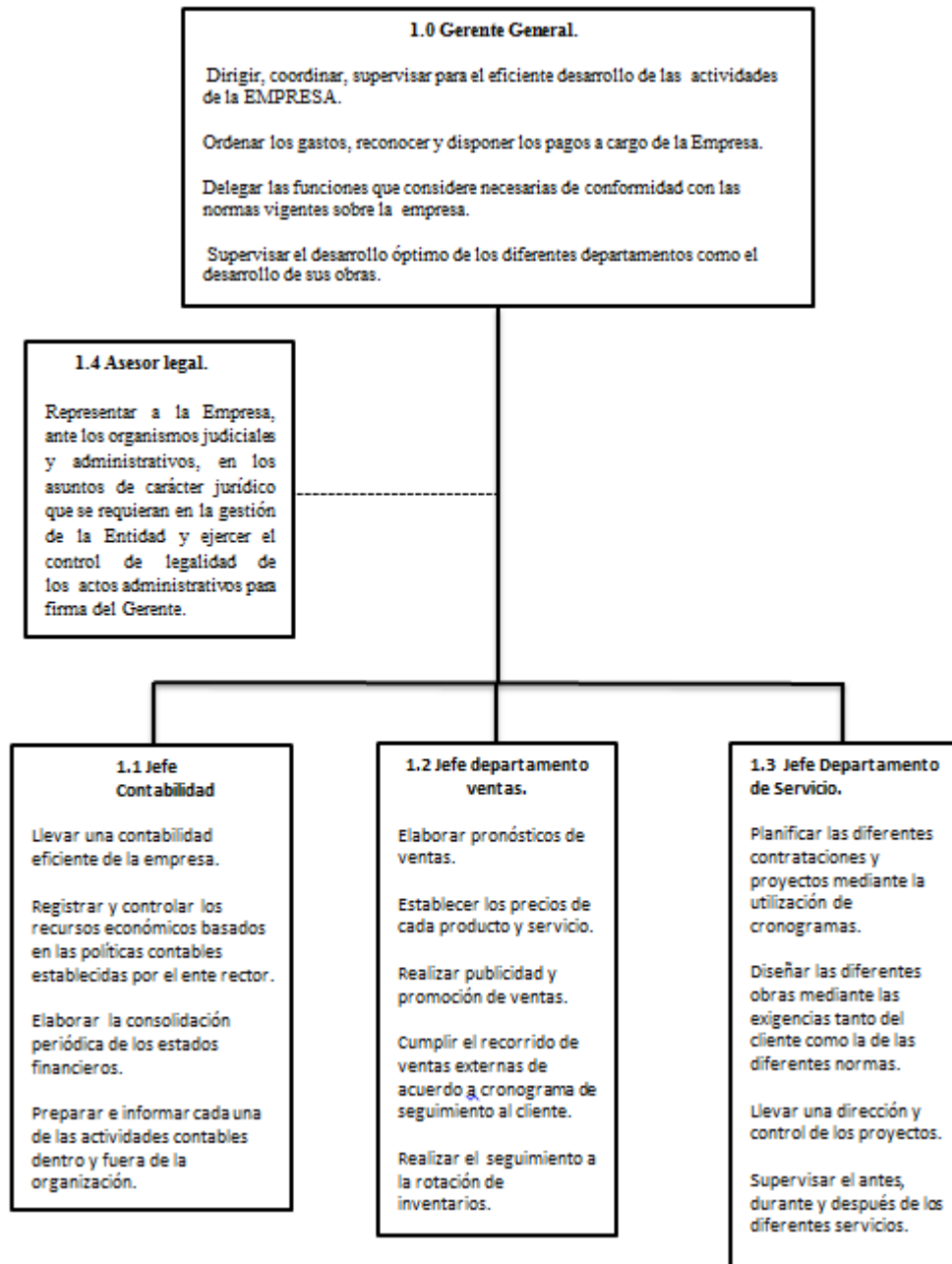
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha.
Richard Parreño.	Ing. Danilo Altamirano	01/02/2017

Símbolos	
	Autoridad
	Apoyo Externo
	Temporal Externo
	frecuente.

Elaborado por: Richard Parreño.

5.4 Estructura funcional.

Gráfico N° 37 Estructura funcional



Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha.
Richard Parreño.	Ing. Danilo Altamirano	01/02/2017

Símbolos	
	Autoridad
	Apoyo Externo
	Temporal Externo
	frecuente.

Elaborado por: Richard Parreño.

5.5 Manual de funciones.

Es un instrumento o documento donde se especifica el cargo y sus funciones a ejercer dentro de una organización.

FUNCIONES. GERENTE GENERAL

FUNCIONES

- Dirigir, coordinar, supervisar para el eficiente desarrollo de las actividades de la EMPRESA.
- Ordenar los gastos, reconocer y disponer los pagos a cargo de la Empresa.
- Supervisar el funcionamiento óptimo de los diferentes departamentos y el desarrollo de sus obras.
- Revisar diariamente los diferentes avances de las actividades realizadas en los diferentes departamentos.
- Solicitar balances oportunos y actualizados para conocer la situación financiera de la empresa.
- Realizar constataciones físicas las diferentes obras en proceso mediante un cronograma preestablecido.

JEFE INMEDIATO

Organismos de control estatal y municipal.

Supervisa.

Es el encargado de revisar a todos los miembros de la organización.

ASESORÍA LEGAL

FUNCIONES

- Representar a la Empresa, ante los organismos judiciales y administrativos, en los asuntos de carácter jurídico que se requieran en la gestión de la Entidad y ejercer el control de legalidad de los actos administrativos para firma del Gerente.
- Recabar información acerca de las diferentes normas legales, en la que se encuentre la empresa, para evitar los diferentes problemas jurídicos y penales que retrasen el crecimiento de la organización.

JEFE INMEDIATO

Gerente general.

Supervisa.

Decisiones legales tomadas con por el gerente.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO.

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD.

FUNCIONES

- Llevar una contabilidad eficiente de la empresa.
- Registrar y controlar los recursos económicos basados en las políticas contables establecida por el ente rector.
- Elaborar la consolidación periódica de los estados financieros.
- Preparar e informar cada una de las actividades contables dentro y fuera de la organización.

JEFE INMEDIATO

Gerente general.

Supervisa

Al personal de vendedores.

DEPARTAMENTO TECNICO.

JEFE DE DEPARTAMENTO DE VENTAS

FUNCIONES

- Elaborar pronósticos de ventas.
- Establecer los precios de cada producto y servicio.
- Realizar publicidad y promoción de ventas.
- Realizar el seguimiento a la rotación de inventarios.

JEFE INMEDIATO

Gerente general

Supervisa

Personal de diseño y planificación.

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS

Se encuentra a su cargo 3 subsistemas como son:

- Gasfitería
- Eléctrico
- Albañilería

SERVICIOS HIDRAULICOS Y ELECTRICOS.

FUNCIONES

- Planificar las diferentes contrataciones y proyectos mediante la utilización de cronogramas.
- Diseñar las diferentes obras mediante las exigencias tanto del cliente como la de las diferentes normas.
- Llevar una dirección y control de los proyectos.
- Supervisar el antes, durante y después de los diferentes servicios.
- Proporcionar servicios de calidad, respetando los cronogramas en cada instalación.

CAPÍTULO VI

ESTUDIO FINANCIERO.

Es el ordenamiento y sistematización de información de carácter monetario y elaboración de los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica. (Urbina, 2013). Según (Sapag Chain, 2014, p. 200) considera que ordena y sistematiza la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas de estudio de mercado, técnico y organizacional, elabora los cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación del proyecto y estudia los antecedentes para determinar su rentabilidad.

Organiza la información monetaria, basadas en los estudios de mercado y técnico para poder determinar si es viable el proyecto en curso, mediante estudios analíticos.

6.1 Inversión de activos tangibles.

Los activos tangibles son los bienes materiales palpables físicamente, los cuales servirán para alcanzar beneficios para la empresa.

Se conocen como activos tangibles a los bienes y recursos que reconoce la empresa para de esta manera obtener beneficios de los miembros en el futuro. (Moya, 2012). Existen activos tangibles e intangibles, se describen como tangibles aquellos que son de naturaleza material, que se pueden percibir por los sentidos y son utilizados para evaluar el valor de una empresa. (Riquelme, 2014). Para el emprendimiento se tomará en cuenta los recursos necesarios para el funcionamiento de la organización, por lo tanto se espera obtener ganancias para lograr cubrir la inversión inicial.

Así a continuación detallamos los activos tangibles:

Tabla N° 36 Inversiones activos tangibles

CANT	DETALLE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL.
LOCAL			\$ 124.453,44
1	TERRENO	\$ 75.000,00	\$ 75.000,00
1	CONSTRUCCION DE LOCAL	49.453,44	\$ 49.453,44
MUEBLES Y ENSERES			\$ 1.140,00
2	ESCRITORIO	\$ 60,00	\$ 120,00
2	SILLAS	\$ 15,00	\$ 30,00
2	TELEFONO	\$ 45,00	\$ 90,00
2	MUEBLE	\$ 150,00	\$ 300,00
2	MOSTRADORES	\$ 300,00	\$ 600,00
EQUIPO DE OFICINA			\$ 240,40
1000	PAPEL BOND	\$ 0,01	\$ 10,00
12	LAPICES	\$ 0,20	\$ 2,40
12	ESFEROGRAFICOS	\$ 0,25	\$ 3,00
2	CELULAR	\$ 100,00	\$ 200,00
5	ARCHIVADORES.	\$ 5,00	\$ 25,00
MAQUINARIA			\$ 28.390,00
1	MAQUINA ROSCADORA	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
1	SUELTA DE ESTAÑO	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
1	TANQUE CISTERNA 500L	\$ 190,00	\$ 190,00
1	COMPRESOR DE 200PSI	\$ 500,00	\$ 500,00
1	MULTIMETRO DIGITAL	\$ 300,00	\$ 300,00
1	SUBMONITOR	\$ 400,00	\$ 400,00
1	VEHICULO	\$ 22.000,00	\$ 22.000,00
EQUIPO DE COMPUTACION			\$ 1.050,00
2	COMPUTADORA	\$ 450,00	\$ 900,00
1	IMPRESORA	\$ 150,00	\$ 150,00
HERRAMIENTAS			\$ 247,50
3	LLAVES DE TUBO	\$ 12,00	\$ 36,00

3	LLAVES DE PICO	\$ 10,00	\$ 30,00
3	PLAYO	\$ 5,00	\$ 15,00
3	PINZAS	\$ 5,00	\$ 15,00
3	MARTILLO	\$ 2,50	\$ 7,50
3	ALICATE	\$ 3,00	\$ 9,00
3	CIERRA	\$ 2,00	\$ 6,00
3	DESARMADOR PLANO	\$ 2,50	\$ 7,50
3	DESARMADOR ESTRELLA	\$ 2,50	\$ 7,50
3	CASCO	\$ 8,00	\$ 24,00
3	GUANTES	\$ 5,00	\$ 15,00
3	ZAPATOS PUNTA DE ACERO	\$ 25,00	\$ 75,00
TOTAL:			\$ 155.521,34

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

La inversión total en activos tangibles es de 155.521,34 dólares, la cual está dividida en local comercial, muebles y enseres, equipo de oficina, equipo estandarizado, herramientas, cada una de ellas serán útiles para la implantación y funcionamiento de la organización, el local comercial será donde se ubicará la empresa con un valor entre terreno y construcción de 124.453,44 dólares, los muebles y enseres serán parte de la comodidad para clientes internos y externos, por tanto la inversión será de 1.140 dólares. En equipo de oficina se tendrá la parte de funcionamiento administrativo donde cada una de las áreas deberá estar con los implementos necesarios, por lo tanto asciende a 240 dólares. El equipo de computación es la parte tecnológica para una adecuada administración y su valor es de 1.050 dólares. La maquinaria será la parte del taller, que estará equipada con los implementos necesarios para las actividades de mantenimiento y reparación, se incluye el transporte para la empresa, es decir el vehículo con un valor de 28.390 dólares, para realizar las instalaciones y reparaciones por parte del grupo técnico de la empresa, las mismas que se encuentran equipadas con

herramientas adecuadas para ejecutar estos trabajos con eficiencia y garantía con un valor de 247,50.

Tabla N° 37 Depreciación.

ACTIVO	VALOR TOTAL (\$)	AÑOS DE VIDA ÚTIL	% DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN POR AÑOS EXPRESADA EN DÓLARES (\$)					VALOR RESIDUAL
				AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Muebles y enseres	\$ 1.140,00	10	10	\$ 114,00	\$ 114,00	\$ 114,00	\$ 114,00	\$ 114,00	\$ 570,00
Equipo de oficina	\$ 240,40	10	10	\$ 24,04	\$ 24,04	\$ 24,04	\$ 24,04	\$ 24,04	\$ 120,20
Equipo de computación	\$ 1.050,00	3	33	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 350,00			\$ 0,00
Maquinaria	\$ 28.390,00	10	10	\$ 2.839,00	\$ 2.839,00	\$ 2.839,00	\$ 2.839,00	\$ 2.839,00	\$ 14.195,00
Herramientas	\$ 247,50	3	33	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50			\$ 0,00
TOTAL DEPRECIACIÓN				\$ 3.409,54	\$ 3.409,54	\$ 3.409,54	\$ 2.977,04	\$ 2.977,04	\$ 14.885,20

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

El valor anual de las depreciaciones se calcula de acuerdo al tiempo estimado de utilización según el activo, en su respectivo período para poder ser recuperado con un activo nuevo debido a su deterioro, es por esta razón que se presenta la tabla con los períodos depreciados.

Se realizó para un período de 5 años, debido a que es el tiempo de maduración del negocio.

PRESUPUESTO COSTO DE INVENTARIO.

Es la cantidad de dinero que cuesta el inventario. Mediante la multiplicación del precio promedio al costo, es decir al precio que como local comercial se tiene en cada maquinaria, equipo con accesorios tanto hidráulicos y eléctricos.

Después de realizar el estudio técnico, con lo cual arroja el estimado de clientes anuales que va a percibir durante cada período, se toma los porcentajes de acuerdo al nivel de rotación que existe de cada uno de los accesorios y maquinaria, debido a que hay una mayor rotación de productos en accesorios que de maquinaria.

Tabla N° 38 Presupuesto costo de inventario.

PRODUCTO	TOTAL CLIENTES	PRECIO COSTO PROMEDIO.	2017
Accesorios hidráulico y eléctricos 33%	3781	\$ 4,95	\$ 18.715,95
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	115	\$ 889,95	\$ 102.344,25
	3896		\$ 121.060,20
Producto	TOTAL CLIENTES	PRECIO COSTO PROMEDIO.	2018
Accesorios hidráulico y eléctricos 33%	3847	\$ 4,95	\$ 19.042,65
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	117	\$ 889,95	\$ 104.124,15
	3964		\$ 123.166,80
Producto	TOTAL CLIENTES	PRECIO COSTO PROMEDIO.	2019
Material eléctrico e hidráulico 33%	3915	\$ 4,95	\$ 19.379,25
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	119	\$ 889,95	\$ 105.590,05
	4034		\$ 125.283,30
Producto	TOTAL CLIENTES	PRECIO COSTO PROMEDIO.	2020
Material eléctrico e hidráulico 33%	3983	\$ 4,95	\$ 19.715,85

Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	121	\$ 889,95	\$ 107.683,95
	4104		\$ 127,399,80
Producto	TOTAL CLIENTES	PRECIO COSTO PROMEDIO.	2021
Material eléctrico e hidráulico 33%	4053	\$ 4,95	\$ 20.062,35
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	123	\$ 889,95	\$ 109.463,85
	41,76		\$ 129.526,20

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

PRESUPUESTO DE INGRESOS.

El nivel de ingresos de una empresa se mide por el volumen de ventas que tiene una empresa. (Burbano, 2013)

Tabla N° 39 Presupuesto de ingresos.

Producto	Total clientes.	P.v.p. promedio.	2017
Servicios eléctricos 33%	3781	\$ 15,00	\$ 56.715,00
Servicios hidráulicos 33%	3781	\$ 15,00	\$ 56.715,00
Material eléctrico e hidráulico 33%	3781	\$ 9,10	\$ 34.407,10
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	115	\$ 1.483,25	\$ 170.573,75
	11458		\$ 318.410,85
Producto	Total clientes	P.v.p. promedio.	2018
Servicios eléctricos 33%	3847	15,00	\$ 57.705,00
Servicios hidráulicos 33%	3847	15,00	\$ 57.705,00
Accesorios hidráulico y eléctricos 33%	3847	9,10	\$ 35.007,70
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	117	\$ 1.483,25	\$ 173.540,25

	11659		\$ 323.957,95
Producto	Total clientes	P.v.p.	2019
		promedio.	
Servicios eléctricos 33%	3915	\$ 15,00	\$ 58.725,00
Servicios hidráulicos 33%	3915	\$ 15,00	\$ 58.725,00
Material eléctrico e hidráulico 33%	3915	\$ 9,10	\$ 35.626,65
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	119	\$ 1.483,25	\$ 176.506,75
	11863		\$ 329.583,40
Producto	Total clientes	P.v.p.	2020
		promedio.	
Servicios eléctricos 33%	3983	\$ 15,00	\$ 59.745,00
Servicios hidráulicos 33%	3983	\$ 15,00	\$ 59.745,00
Material eléctrico e hidráulico 33%	3983	\$ 9,10	\$ 36.245,30
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	121	\$ 1.483,25	\$ 179.473,25
	12071		\$ 335.208,55
Producto	Total clientes	P.v.p.	2021
		promedio.	
Servicios eléctricos 33%	4053	\$ 15,00	\$ 60.795,00
Servicios hidráulicos 33%	4053	\$ 15,00	\$ 60.795,00
Material eléctrico e hidráulico 33%	4053	\$ 9,10	\$ 36.882,30
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	123	\$ 1.483,25	\$ 182.439,75
	12282		\$ 340.912,05

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N°40 Resumen de presupuesto ingresos

	2017	2018	2019	2020	2021
INGRESOS	\$ 318.410,85	\$ 323.957,95	\$329.583,40	\$335.208,55	\$340.912,05

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Basada en la demanda insatisfecha real de cada año, y mediante los promedios de los precios, con referencia en la pregunta número 7 de la encuesta realizada, donde se indagó sobre el precio por hora de los servicios, da un estimado de 15 dólares la hora, mientras que en la parte de materiales tanto en eléctricos como hidráulicos, se calculó un promedio de los accesorios a comercializar el cual dio un valor promedio de 9, 10 dólares, así también en la parte de maquinaria o equipos de gran capacidad se tomó el 1% de cliente, ya que su rotación debido a sus valores de venta, tienen una rotación muy por debajo que los accesorios o servicios.

6.2 Inversiones en activos intangibles.

La inversión en activos intangibles asciende a 2.050 dólares, considerando el detalle de gastos para la constitución de la empresa, en los cuales constan los costos de formación, permisos de funcionamiento donde están involucrados patentes, permisos de bomberos, permisos municipales, uso de suelo como también los servicios de agua potable, la publicidad será parte fundamental para dar a conocer el emprendimiento en el mercado, la cual tendrá una inversión de 500 dólares, la parte fundamental de la contabilidad es la facturación e inventario que estará a cargo de un software especializado, la misma que tendrá una inversión de 350 dólares.

Tabla N° 41 Inversiones activos intangibles.

CANT	DETALLE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL.
	COSTOS DE CONSTITUCIÓN		\$ 2.050,00
1	Costos formación de empresa	\$ 600,00	\$ 600,00
1	Permisos de funcionamiento	\$ 600,00	\$ 600,00
1	Publicidad	\$ 500,00	\$ 500,00
1	Software de contabilidad	\$ 350,00	\$ 350,00
	TOTAL:		\$ 2.050,00

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

6.3 Inversión en capital de trabajo.

Es el volumen de dinero que debe tener la empresa para cumplir con todas sus obligaciones y tener un correcto funcionamiento en el corto plazo.

El capital de trabajo (denominado capital corriente, capital circulante, capital de rotación, o fondo de maniobra) es una medida de la capacidad que tiene una empresa, para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo. Se calcula restando al total de activos a corto plazo, el total de pasivos en corto plazo. (Urbina, 2013, p. 145)

$$CT = Ac - Pc$$

- **Activo corriente.**

El activo corriente, también denominado activo circulante, es aquel activo líquido a la fecha de cierre del ejercicio, o convertible en dinero dentro de los doce meses. Además, se consideran corrientes a aquellos activos aplicados para la cancelación de un pasivo corriente, o que evitan erogaciones durante el ejercicio. (Urbina, 2013, p. 146).

Calculo caja bancos.

Para el emprendimiento se iniciará con 500 Dólares en la cuenta caja bancos, por la razón que es una empresa que va empezar una actividad económica, con el pasar de los períodos, conjuntamente con el crecimiento de la actividad, la misma ira creciendo paulatinamente.

Insumos monetarios en accesorios hidráulicos y eléctricos.

Insumos monetarios= número de ventas* precio promedio.

$$\text{Insumos monetarios} = 3781 * 4,95$$

$$\text{Insumos monetarios} = 18.715,95$$

Los insumos monetarios, se calcula al multiplicar el número de ventas de productos tanto eléctricos como hidráulicos por el precio promedio de los accesorios hidráulicos y eléctricos.

Insumos monetarios en maquinaria y equipo de gran capacidad hidráulico y eléctrico.

Insumos monetarios= número de ventas* precio promedio.

$$\text{Insumos monetarios} = 115 * 889,95 \quad \text{Insumos monetarios} = 102.344,25$$

Los insumos monetarios se calculan sacando el promedio de precios de toda la maquinaria y equipos de gran capacidad por el 1% del total de ventas anuales estimada.

Inventarios.

Debido a que la empresa es tanto de servicios como de comercialización, se enfocará únicamente en la parte de comercialización, la parte de servicios no es tangible ni tampoco es una transformación de una materia prima.

Inventarios en accesorios hidráulicos y eléctricos.

$$\text{Inventarios} = \frac{\text{total de insumos monetarios.}}{12 \text{ meses.}}$$

$$\text{Inventario.} \frac{18.715,95.}{12 \text{ meses.}}$$

$$\text{Inventario} = \mathbf{1.559,66}$$

El inventario se toma de la división del total de insumos monetarios dividido para los 12 meses que tiene el año, dando un total de inventarios de 1559,66.

Inventario en maquinaria y equipo de gran capacidad hidráulico y eléctrico.

$$\text{Inventarios} = \frac{\text{total de insumos monetarios.}}{12 \text{ meses.}}$$

$$\text{Inventario.} \frac{10.2344,25.}{12 \text{ meses.}}$$

$$\text{Inventario} = \mathbf{8.528,88}$$

El inventario se tomó de la división del total de insumos monetarios dividido para los 12 meses que tiene el año, dando un total de inventarios de 8.528,88

Cuentas por cobrar.

Las cuentas por cobrar son un activo, un recurso económico propiedad de una organización, los cuales generarán un beneficio en un futuro. (Guajardo G, 2014)

$$\text{Cuentas por cobrar} = \frac{\text{VENTAS}}{360} * \text{PERÍODO PROMEDIO DE RECUPERACION}$$

$$\text{Cuentas por cobrar} = \frac{318.410,85}{360} * 45 \text{ DIAS}$$

$$\text{CUENTAS POR COBRAR} = \mathbf{26.534,23}$$

Las cuentas por cobrar se las obtienen con respecto a las ventas que se estiman lograr en un año por concepto de venta de productos hidráulicos y eléctricos, como también de los servicios a ofrecer en las dos ramas, a esto se multiplica por el período de recuperación estimado, las cuales son dentro de un período de 15 días a 45 días, pero se tomará los 45 días como referente, que es el tiempo de crédito más extenso. Se debe considerar, que algunos proveedores tienen políticas de crédito que van hasta los 90 días, siendo un punto favorable para el negocio, por esta razón se trabajará con crédito sin costo financiero, salvo en los casos que se puede aprovechar los descuentos por pronto pago.

Tabla N° 42 Activo Corriente

ACTIVO CORRIENTE	VALOR
Caja, bancos	\$ 500,00
Inventarios accesorios	\$ 1.559,66
Inventarios equipos de gran capacidad	\$ 8.528,88
Cuentas por Cobrar	\$ 39801,15
Total:	\$ 50.389,69

Elaborado por: Richard Parreño.

La empresa cuenta con un activo corriente de 50.389,69 dólares, los cuales se encuentran incluidos la parte de caja bancos, que será con lo que contará en un inicio la empresa, la parte de inventarios, y las cuentas por cobrar que estarán en un período promedio de crédito de entre 15 a 45 días.

- **Pasivo circulante.**

El pasivo circulante (o pasivo exigible a corto plazo) es la parte del pasivo que contiene las obligaciones a corto plazo de la empresa. En este contexto se entiende por corto plazo un período de vencimiento inferior a un año. (Urbina, 2013).

Para esta parte del estudio del pasivo circulante, se enfocará en la tasa circulante promedio de la industria que es de 2,5 la misma que es la que más se asemeja a la

realidad, por la razón de que los diferentes sectores no tendrán siempre la misma tasa circulante, es decir una ferretería no tendrá la misma tasa circulante que una empresa comercializadora de autos.

$$\text{Tasa circulante} = \frac{\text{ACTIVO CIRCULANTE}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$$

$$2,5 = \frac{50.389,69}{\text{Pasivo circulante}}$$

Despejando la fórmula nos queda:

$$\text{Pasivo circulante} = \frac{50.389,69}{2,5}$$

$$\text{Pasivo circulante} = 20.155,88$$

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo circulante} - \text{Pasivo circulante.}$$

$$\text{Capital de trabajo} = 50.389,69 - 20.155,88$$

$$\text{Capital de trabajo} = 30.233,81$$

Es la capacidad que debe tener la organización para poder mantener sus actividades en un cortos plazo, es decir la empresa necesitará 30.233,81 dólares para poder mantener a flote en el mercado en un corto plazo.

6.4 Resumen de inversiones.

Para emprender este negocio se necesita una inversión inicial de \$ \$ 187.805,26 dólares, en la cual están involucrados los activos tangibles que van desde herramientas, vehículo y construcción de la infraestructura de la empresa de igual manera la parte intangible que es la constitución de la empresa y el capital de trabajo que es lo necesario para poder mantener la misma en un corto plazo.

Tabla N° 43 Resumen de inversiones.

CANT	DETALLE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL.
LOCAL			\$ 124.453,44
1	TERRENO	\$ 75.000,00	\$ 75.000,00
1	CONSTRUCCION DE LOCAL	\$ 49.453,44	\$ 49.453,44
MUEBLES Y ENCERES			\$ 1.140,00
2	ESCRITORIO	\$ 60,00	\$ 120,00
2	SILLAS	\$ 15,00	\$ 30,00
2	TELEFONO	\$ 45,00	\$ 90,00
2	MUEBLE	\$ 150,00	\$ 300,00
2	MOSTRADORES	\$ 300,00	\$ 600,00
EQUIPO DE OFICINA			\$ 240,40
1000	PAPEL BOND	\$ 0,01	\$ 10,00
12	LAPICES	\$ 0,20	\$ 2,40
12	ESFEROSGRAFICOS	\$ 0,25	\$ 3,00
2	CELULAR	\$ 100,00	\$ 200,00
5	ARCHIVADORES.	\$ 5,00	\$ 25,00
MAQUINARIA			\$ 28.390,00
1	MAQUINA ROSCADORA	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
1	SUELTA DE ESTAÑO	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
1	TANQUE CISTERNA 500L	\$ 190,00	\$ 190,00
1	COMPRESOR DE 200PSI	\$ 500,00	\$ 500,00
1	MULTIMETRO DIGITAL	\$ 300,00	\$ 300,00
1	SUBMONITOR	\$ 400,00	\$ 400,00
1	VEHICULO	\$ 22.000,00	\$ 22.000,00
EQUIPO DE COMPUTACION			\$ 1.050,00
2	COMPUTADORA	\$ 450,00	\$ 900,00
1	IMPRESORA	\$ 150,00	\$ 150,00
HERRAMIENTAS			\$ 247,50

3	LLAVES DE TUBO	\$ 12,00	\$ 36,00
3	LLAVES DE PICO	\$ 10,00	\$ 30,00
3	PLAYO	\$ 5,00	\$ 15,00
3	PINZAS	\$ 5,00	\$ 15,00
3	MARTILLO	\$ 2,50	\$ 7,50
3	ALICATE	\$ 3,00	\$ 9,00
3	CIERRA	\$ 2,00	\$ 6,00
3	DESARMADOR PLANO	\$ 2,50	\$ 7,50
3	DESARMADOR ESTRELLA	\$ 2,50	\$ 7,50
3	CASCO	\$ 8,00	\$ 24,00
3	GUANTES	\$ 5,00	\$ 15,00
3	ZAPATOS PINTA DE ACERO	\$ 25,00	\$ 75,00
		TOTAL:	\$ 155.521,34
		COSTOS DE CONSTITUCION	\$ 2.050,00
1	COSTOS FORMACION DE EMPRESA	\$ 600,00	\$ 600,00
1	PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO	\$ 600,00	\$ 600,00
1	PUBLICIDAD	\$ 500,00	\$ 500,00
1	SOFTWARE DE CONTABILIDAD	\$ 350,00	\$ 350,00
		TOTAL:	\$ 2.050,00
		CAPITAL DE TRABAJO	\$ 30.233,92
		TOTAL DE INVERSION	\$ 187.805,26

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

6.5 Financiamiento.

La inversión necesaria para la creación y puesta en marcha de este emprendimiento es de 187.805,26 dólares, de los cuales el 81,36% será propio y la diferencia es decir el 18,64 % será financiado en el Banco del Pichincha, por un valor de 35.000,00dólares.

Tabla N° 44 Financiamiento.

TOTAL DE INVERSION	\$187.805,26
Propio 81,36	\$ 152.805,15
Financiado 18.64%	\$ 35000
Tasa de interés	11,23%
Num. Cuotas	60
Cuota	\$ 765,01

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

La parte de financiamiento es primordial para ajustar la inversión, la empresa tendrá el 81,36% y el 18,64% será financiado en el Banco del Pichincha, a un porcentaje anual del 11,23%, el cual tendrá una cuota de 879,71 dólares durante un período de 60 meses es decir 5 años plazo .

A continuación se detalla la tabla de amortización en la parte de anexos con cuotas mensuales de 765,01 dólares

6.6 Plan de inversiones.

Mediante el estudio en la parte de resumen de inversiones, localizada en la parte 6.5. Donde se detalla los activos tangibles e intangibles sumados el capital de trabajo, mientras que en la parte de financiamiento, localizada en la parte 6.6. Donde se especifica que el financiamiento será de 81,36% propio y 18,64% a crédito en el banco del Pichincha, también se da a conocer la tabla de amortización con las cuotas a pagar durante los 60 meses.

Tabla N° 45 Plan de inversiones.

CANT	DETALLE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL.
LOCAL			\$ 124.453,44
1	TERRENO	\$ 75.000,00	\$ 75.000,00
1	CONSTRUCCION DE LOCAL	\$ 49.453,44	\$ 49.453,44
	MUEBLES Y ENCERES		\$ 1.140,00
2	ESCRITORIO	\$ 60,00	\$ 120,00
2	SILLAS	\$ 15,00	\$ 30,00
2	TELEFONO	\$ 45,00	\$ 90,00
2	MUEBLE	\$ 150,00	\$ 300,00
2	MOSTRADORES	\$ 300,00	\$ 600,00
	EQUIPO DE OFICINA		\$ 240,40
1000	PAPEL BOND	\$ 0,01	\$ 10,00
12	LAPICES	\$ 0,20	\$ 2,40
12	ESFEROSGRAFICOS	\$ 0,25	\$ 3,00
2	CELULAR	\$ 100,00	\$ 200,00
5	ARCHIVADORES.	\$ 5,00	\$ 25,00
	MAQUINARIA		\$ 28.390,00
1	MAQUINA ROSCADORA	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
1	SUELTA DE ESTAÑO	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
1	TANQUE CISTERNA 500L	\$ 190,00	\$ 190,00
1	COMPRESOR DE 200PSI	\$ 500,00	\$ 500,00
1	MULTIMETRO DIGITAL	\$ 300,00	\$ 300,00
1	SUBMONITOR	\$ 400,00	\$ 400,00

1	VEHICULO	\$ 22.000,00	\$ 22.000,00
EQUIPO DE COMPUTACION			\$ 1.050,00
2	COMPUTADORA	\$ 450,00	\$ 900,00
1	IMPRESORA	\$ 150,00	\$ 150,00
HERRAMIENTAS			\$ 247,50
3	LLAVES DE TUBO	\$ 12,00	\$ 36,00
3	LLAVES DE PICO	\$ 10,00	\$ 30,00
3	PLAYO	\$ 5,00	\$ 15,00
3	PINZAS	\$ 5,00	\$ 15,00
3	MARTILLO	\$ 2,50	\$ 7,50
3	ALICATE	\$ 3,00	\$ 9,00
3	CIERRA	\$ 2,00	\$ 6,00
3	DESARMADOR PLANO	\$ 2,50	\$ 7,50
3	DESARMADOR ESTRELLA	\$ 2,50	\$ 7,50
3	CASCO	\$ 8,00	\$ 24,00
3	GUANTES	\$ 5,00	\$ 15,00
3	ZAPATOS PINTA DE ACERO	\$ 25,00	\$ 75,00
TOTAL:			\$ 155.521,34
COSTOS DE CONSTITUCION			\$ 2.050,00
1	COSTOS FORMACION DE EMPRESA	\$ 600,00	\$ 600,00
1	PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO	\$ 600,00	\$ 600,00
1	PUBLICIDAD	\$ 500,00	\$ 500,00
1	SOFTWARE DE CONTABILIDAD	\$ 350,00	\$ 350,00
TOTAL:			\$ 2.050,00
CAPITAL DE TRABAJO			\$ 30.233,92
TOTAL DE INVERSION			\$ 187.805,26
PROPIO 81,36%			\$ 152.805,26
FINANCIADO 18,64%			\$ 35.000,00

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

6.7 Presupuesto de gastos e ingresos.

Los gastos se puede definir como la salida de dinero que la empresa paga por un determinado artículo o servicio, entre estos puede ser el pago de servicios básicos, materiales indirectos, insumos, sueldos y salarios, útiles de oficina, útiles de limpieza, comisiones. (Sotero, 2016).

Tabla N° 46 Depreciación.

ACTIVO	VALOR TOTAL (\$)	AÑOS DE VIDA ÚTIL	% DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN POR AÑOS EXPRESADA EN DÓLARES (\$)					VALOR RESIDUAL
				AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Muebles y enseres	\$ 1.140,00	10	10	\$ 114,00	\$ 114,00	\$ 114,00	\$ 114,00	\$ 114,00	\$ 570,00
Equipo de oficina	\$ 240,40	10	10	\$ 24,04	\$ 24,04	\$ 24,04	\$ 24,04	\$ 24,04	\$ 120,20
Equipo de computación	\$ 1.050,00	3	33	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 350,00			\$ 0,00
Maquinaria	\$ 28.390,00	10	10	\$ 2.839,00	\$ 2.839,00	\$ 2.839,00	\$ 2.839,00	\$ 2.839,00	\$ 14.195,00
Herramientas	\$ 247,50	3	33	\$ 82,50	\$ 82,50	\$ 82,50			\$ 0,00
TOTAL DEPRECIACIÓN				\$ 3.409,54	\$ 3.409,54	\$ 3.409,54	\$ 2.977,04	\$ 2.977,04	\$ 14.885,20

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 47 Costo servicios básicos.

DETALLE	CANT. NECESARIA	VALOR UNIT	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Agua	20 M3	\$ 0,43	\$ 8,60	\$ 103,20
Luz	572 KW	\$ 0,14	\$ 79,48	\$ 953,76
Teléfono	107,77 MIN	\$ 0,13	\$ 14,01	\$ 168,12
Internet	ILIMITADO	\$ 1,17	\$ 35,00	\$ 420,00
TOTAL:			\$ 137,09	\$ 1.645,08

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 48 Amortizaciones.

DESCRIPCIÓN	VALOR \$)	%DE AMORTIZACIÓN	AÑOS AMORTIZACIÓN	AMORTIZACIÓN POR AÑO EXPRESADA EN DÓLARES				
				2017	2018	2019	2020	2021
COSTOS DE FORMACION	\$ 600,00	20	5	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO	\$ 600,00	20	5	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
PUBLICIDAD	\$ 500,00	20	5	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00
SOFTWARE DE CONTABILIDAD	\$ 350,00	20	5	\$ 70,00	\$ 70,00	\$ 70,00	\$ 70,00	\$ 70,00
TOTAL	\$ 2.050,00	20	5	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Sueldos.

Todos los sueldos se basarán en la tabla de remuneraciones proporcionada en la página web del IEES según el sector económico en este caso la construcción.

Tabla N° 49 Sueldos.

CARGO	DESCRIPCION	SUELDO
Gerente	JEFE RAMA HIDRAÚLICA	\$ 1.000,00
Contadora	CONTABILIDAD DE LA EMPRESA	\$ 412,63
Abogado	ASPECTOS LEGALES.	\$ 412,63
Vendedor	COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS.	\$ 412,63
Ingeniero civil	JEFE RAMA HIDRAÚLICA, ASESORIA Y DISEÑO.	\$ 436,39
Ingeniero eléctrico	JEFE RAMA ELECTRICA, ASESORIA Y DISEÑO.	\$ 436,39
Maestros fontanero	PERSONAL DE EJECUCION DE OBRAS.	\$ 389,73
Maestro eléctrico	PERSONAL DE EJECUCION DE OBRAS.	\$ 389,73
Albañil	PERSONAL DE CONSTRUCCIÓN EN OBRA GRIS.	\$ 389,73
	TOTAL:	\$ 4.279,86

Fuente: IIES

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 50 Décimo Tercer Sueldo.

Cargo	Sueldo	Décimo tercero
Gerente	\$ 1.000,00	\$ 83,33
Contadora	\$ 412,63	\$ 34,39
Abogado	\$ 412,63	\$ 34,39
Vendedor	\$ 412,63	\$ 34,39
Ing. Civil	\$ 436,39	\$ 36,37
Ing. Eléctrico	\$ 436,39	\$ 36,37
Maestros	\$ 389,73	\$ 32,48

fontanero		
Maestro eléctrico	\$ 389,73	\$ 32,48
Albañil	\$ 389,73	\$ 32,48
	\$ 4.279,86	\$ 356,66

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 51 Aporte personal

Cargo	Sueldo	Aporte personal
Gerente	\$ 1.000,00	\$ 94,50
Contadora	\$ 412,63	\$ 38,99
Abogado	\$ 412,63	\$ 38,99
Vendedor	\$ 412,63	\$ 38,99
Ing. Civil	\$ 436,39	\$ 41,24
Ing. Eléctrico	\$ 436,39	\$ 41,24
Maestros	\$ 389,73	\$ 36,83
fontanero		
Maestro eléctrico	\$ 389,73	\$ 36,83
Albañil	\$ 389,73	\$ 36,83
	\$ 4.279,86	\$ 404,45

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 52 Décimo cuarto sueldo

Cargo	Sueldo	Décimo cuarto
Gerente	\$ 1.000,00	\$ 31,25
Contadora	\$ 412,63	\$ 31,25
Abogado	\$ 412,63	\$ 31,25

Vendedor	\$ 412,63	\$ 31,25
Ing. Civil	\$ 436,39	\$ 31,25
Ing. Eléctrico	\$ 436,39	\$ 31,25
Maestros fontanero	\$ 389,73	\$ 31,25
Maestro eléctrico	\$ 389,73	\$ 31,25
Albañil	\$ 389,73	\$ 31,25
	\$ 4.279,86	\$ 281,25

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 53 Aporte patronal

Cargo	Sueldo	Aport. Patronal
Gerente	\$ 1.000,00	\$ 111,50
Contadora	\$ 412,63	\$ 46,01
Abogado	\$ 412,63	\$ 46,01
Vendedor	\$ 412,63	\$ 46,01
Ing. Civil	\$ 436,39	\$ 48,66
Ing. Eléctrico	\$ 436,39	\$ 48,66
Maestros fontanero	\$ 389,73	\$ 43,45
Maestro eléctrico	\$ 389,73	\$ 43,45
Albañil	\$ 389,73	\$ 43,45
	\$ 4.279,86	\$ 477,20

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 54 Total sueldos.

Cargo	Sueldo	Beneficios de ley	Total mensual	Total anual
Gerente	\$ 1.000,00	\$ 131,58	\$ 1.131,58	\$ 13.579,00
Contadora	\$ 412,63	\$ 72,65	\$ 485,28	\$ 5.823,37
Abogado	\$ 412,63	\$ 72,65	\$ 485,28	\$ 5.823,37
Vendedor	\$ 412,63	\$ 72,65	\$ 485,28	\$ 5.823,37
Ing. Civil	\$ 436,39	\$ 75,03	\$ 511,42	\$ 6.137,09
Ing. Eléctrico	\$ 436,39	\$ 75,03	\$ 511,42	\$ 6.137,09
Fontanero	\$ 389,73	\$ 70,35	\$ 460,08	\$ 5.520,99
Eléctrico	\$ 389,73	\$ 70,35	\$ 460,08	\$ 5.520,99
Albañil	\$ 389,73	\$ 70,35	\$ 460,08	\$ 5.520,99
Total	\$ 4.279,86	\$ 710,66	\$ 4.990,52	\$ 59.886,27

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 55 Gastos operativos.

Gastos operativos anuales	
Sueldo ing. Civil	\$ 6.137,09
Sueldo ing. Eléctrico	\$ 6.137,09
Sueldo fontanero	\$ 5.520,99
Sueldo eléctrico	\$ 5.520,99
Sueldo albañil	\$ 5.520,99
Total	\$ 28.837,17

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Los gastos operativos en este caso serán los sueldos de los empleados en operaciones de la empresa, son la parte fundamental del óptimo funcionamiento de la organización.

Tabla N° 56 Gastos administrativos.

Sueldos	
Sueldo gerente	\$ 13.579,00
sueldo contadora	\$ 5.823,37
Sueldo abogado	\$ 5.823,37
Sueldo vendedor	\$ 5.823,37
Total:	\$ 31.049,10

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 57 Gastos no operacionales.

Servicios básicos	
Agua	\$ 103,20
Luz	\$ 953,76
Teléfono	\$ 168,12
Internet	\$ 420,00
Otros gastos	
Depreciación	\$ 3.409,54
Amortización	\$ 340,00
Varios	\$ 100,00
Total:	\$ 5.494,62

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 58 Gasto total.

Gastos operativos	
Sueldo ing. Civil	\$ 6.137,09
Sueldo ing. Eléctrico	\$ 6.137,09
Sueldo fontanero	\$ 5.520,99
Sueldo eléctrico	\$ 5.520,99
Sueldo albañil	\$ 5.520,99
Total	\$ 28.837,17
Gastos administrativos	
Sueldos	
Sueldo gerente	\$ 13.579,00
Sueldo contadora	\$ 5.823,37
Sueldo abogado	\$ 5.823,37
Sueldo vendedor	\$ 5.823,37
Total:	\$ 31.049,10
Gastos no operacionales	
Servicios básicos	

Agua	\$ 103,20
Luz	\$ 953,76
Teléfono	\$ 168,12
Internet	\$ 420,00
Otros gastos	
Depreciación	\$ 3.409,54
Amortización	\$ 340,00
Varios	\$ 100,00
Total:	\$ 5.494,62
Total de gastos	\$ 65.380,89

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

El total de gastos entre operativos, administrativos y no operativos es de 65.380,89 dólares anuales. Los requerimientos de cada uno de ellos están basados a la necesidad de la empresa.

6.7.1 Situación financiera actual.

Tabla N° 59 Balance de situación actual
EMPRESA DE SERVICIOS INTEGRALES PARREÑO

ACTIVO	AÑO 2017
ACTIVO CORRIENTE	VALOR
Caja, Bancos	\$ 500,00
Inventarios accesorios	\$ 1.559,66
Inventarios equipos de gran capacidad	\$ 8.528,88
Cuentas por Cobrar	\$ 39.801,15
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 50.389,69
ACTIVO TANGIBLE	
Local	\$ 124.453,44
Muebles y enseres	\$ 1.140,00
Equipo de oficina	\$ 240,40
Maquinaria	\$ 28.390,00

Equipo de computación	\$ 1.050,00
Herramientas	\$ 247,50
(-) DEPRECIACION ACUMULADA	(\$ 3.409,54)
TOTAL DE ACTIVO TANGIBLE	\$ 152.111,80
ACTIVO INTANGIBLE	
Costos de constitución	\$ 2.050,00
(-) Amortización	(\$ 340,00)
Total activos intangibles	\$ 1.710,00
TOTAL DE ACTIVO	\$ 204.211,49
PASIVO	
Pasivo corriente	\$ 15.149,11
Obligaciones bancarias.	\$ 1.257,12
PASIVO NO CORRIENTE	
Préstamo	\$ 35.000,00
TOTAL DE PASIVO	\$ 51.406,23
PATRIMONIO	
Capital	\$ 152.805,26
PASIVO + CAPITAL	\$ 204.211,49

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

6.7.2 Situación financiera proyectada.

Tabla N° 60 Balance de situación proyectada.

EMPRESA DE SERVICIOS INTEGRALES PARREÑO					
ACTIVO	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021
ACTIVO CORRIENTE	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
Caja, Bancos	\$ 500,00	\$ 505,60	\$ 511,26	\$ 516,99	\$ 522,78
Inventarios accesorios	\$ 1.559,66	\$ 1.577,13	\$ 1.594,79	\$ 1.612,65	\$ 1.630,72
Inventarios equipos de gran capacidad	\$ 8.528,88	\$ 8.624,40	\$ 8.721,00	\$ 8.818,67	\$ 8.917,44
Cuentas por Cobrar	\$ 39.801,15	\$ 40.246,92	\$ 40.697,69	\$ 41.153,50	\$ 41.614,42
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 50.389,69	\$ 50.954,05	\$ 51.524,74	\$ 52.101,82	\$ 52.685,36
ACTIVO TANGIBLE					
Local	\$ 124.453,44	\$ 125.847,32	\$ 127.256,81	\$ 128.682,08	\$ 130.123,32
Muebles y enseres	\$ 1.140,00	\$ 1.152,77	\$ 1.165,68	\$ 1.178,73	\$ 1.191,94
Equipo de oficina	\$ 240,40	\$ 243,09	\$ 245,82	\$ 248,57	\$ 251,35
Maquinaria	\$ 28.390,00	\$ 28.707,97	\$ 29.029,50	\$ 29.354,63	\$ 29.683,40
Equipo de computación	\$ 1.050,00	\$ 1.061,76	\$ 1.073,65	\$ 1.085,68	\$ 1.097,84
Herramientas	\$ 247,50	\$ 250,27	\$ 253,08	\$ 255,91	\$ 258,78
(-) DEPRECIACION ACUMULADA	(\$ 3.409,54)	(\$ 3.447,73)	(\$ 3.486,34)	(\$ 3.525,39)	(\$ 3.564,87)
TOTAL DE ACTIVO TANGIBLE	\$ 152.111,80	\$ 153.815,45	\$ 155.538,19	\$ 157.280,21	\$ 159.041,75
ACTIVO INTANGIBLE					
Marca	\$ 2.050,00	\$ 2.072,96	\$ 2.096,18	\$ 2.119,65	\$ 2.143,39
(-) Amortización	(\$ 340,00)	(\$ 343,81)	(\$ 347,66)	(\$ 351,55)	(\$ 355,49)
Total activos intangibles	\$ 1.710,00	\$ 1.729,15	\$ 1.748,52	\$ 1.768,10	\$ 1.787,90

TOTAL DE ACTIVO	\$ 204.211,49	\$ 206.498,66	\$ 208.811,44	\$ 211.150,13	\$ 213.515,01
PASIVO					
Pasivo corriente	\$ 15.149,11	\$ 15.318,78	\$ 15.490,35	\$ 15.663,84	\$ 15.839,28
Obligaciones bancarias.	\$ 1.257,12	\$ 1.271,20	\$ 1.285,44	\$ 1.299,83	\$ 1.314,39
PASIVO NO CORRIENTE					
Préstamo	\$ 35.000,00	\$ 29.471,62	\$ 23.289,44	\$ 16.376,12	\$ 8.645,21
TOTAL DE PASIVO	\$ 51.406,23	\$ 46.061,60	\$ 40.065,23	\$ 33.339,80	\$ 25.798,88
PATRIMONIO					
Capital	\$ 152.805,26	\$ 160.437,06	\$ 168.812,21	\$ 177.810,33	\$ 187.716,13
PASIVO + CAPITAL	\$ 204.211,49	\$ 206.498,66	\$ 208.877,44	\$ 211.150,13	\$ 213.515,01

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

6.8 Presupuesto de ingresos.

Basada en la demanda insatisfecha real de cada año, y mediante los promedios de los precios, con referencia a la pregunta número 6 de la encuesta realizada, donde se indagó sobre el precio por hora de los servicios, da un estimado de 15 dólares la hora, mientras que en la parte de materiales tanto en eléctricos como hidráulicos, se calculó un promedio de los accesorios a comercializar el cual dio un valor promedio de 9, 10 dólares, así también en la parte de maquinaria o equipos de gran capacidad se tomó el 1% de cliente, ya que su rotación debido a sus valores de venta, tienen una rotación muy por debajo que los accesorios o servicios.

Tabla N° 61 Presupuesto de ingresos.

PRODUCTO	Total clientes	P.v.p.	2017
		promedio.	
Servicios eléctricos 33%	3781	\$ 15,00	\$ 56.715,00
Servicios hidráulicos 33%	3781	\$ 15,00	\$ 56.715,00
Material eléctrico e hidráulico 33%	3781	\$ 9,10	\$ 34.407,10
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	115	\$ 1.483,25	\$ 170.573,75
	11458		\$ 318.410,85
Producto	Total clientes	P.v.p.	2018
		promedio.	
Servicios eléctricos 33%	3847	15,00	\$ 57.705,00
Servicios hidráulicos 33%	3847	15,00	\$ 57.705,00
Accesorios hidráulicos y eléctricos 33%	3847	9,10	\$ 35.007,70
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	117	\$ 1.483,25	\$ 173.540,25
	11659		\$ 323.957,95
Producto	Total clientes	P.v.p.	2019
		promedio.	
Servicios eléctricos 33%	3915	\$ 15,00	\$ 58.725,00
Servicios hidráulicos 33%	3915	\$ 15,00	\$ 58.725,00
Material eléctrico e hidráulico 33%	3915	\$ 9,10	\$ 35.626,65
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	119	\$ 1.483,25	\$ 176.506,75

	11863		\$ 329.583,40
Producto	Total clientes	P.v.p. promedio.	2020
Servicios eléctricos 33%	3983	\$ 15,00	\$ 59.745,00
Servicios hidráulicos 33%	3983	\$ 15,00	\$ 59.745,00
Material eléctrico e hidráulico 33%	3983	\$ 9,10	\$ 36.245,30
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	121	\$ 1.483,25	\$ 179.473,25
	12071		\$ 335.208,55
Producto	Total clientes	P.v.p. promedio.	2021
Servicios eléctricos 33%	4053	\$ 15,00	\$ 60.795,00
Servicios hidráulicos 33%	4053	\$ 15,00	\$ 60.795,00
Material eléctrico e hidráulico 33%	4053	\$ 9,10	\$ 36.882,30
Maquinaria hidráulica y eléctrica 1%	123	\$ 1.483,25	\$ 182.439,75
	12282		\$ 340.912,05

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

6.9 Estado de resultado proyectado.

Tabla N° 62 Estado de resultado proyectada.

INGRESO	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021
VENTAS	\$ 318.410,85	\$ 323.957,95	\$ 329.583,40	\$ 335.208,55	\$ 340.912,05
(-) DSCDO VENTAS	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(-) COSTO VENTAS	\$ 121.060,20	\$ 123.166,80	\$ 125.283,30	\$ 127.399,80	\$ 129.526,20
UTILIDAD BRUTA	\$ 197.350,65	\$ 200.791,15	\$ 204.300,10	\$ 207.808,75	\$ 211.385,85
(-) GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 47.090,22	\$ 47.617,63	\$ 48.150,96	\$ 48.690,24	\$ 49.235,57
Servicios básicos.	\$ 1.645,08	\$ 1.663,50	\$ 1.682,14	\$ 1.700,98	\$ 1.720,03
Suministro de oficina	\$ 240,40	\$ 243,09	\$ 245,82	\$ 248,57	\$ 251,35
sueldos y salarios	\$ 41.455,20	\$ 41.919,50	\$ 42.389,00	\$ 42.863,75	\$ 43.343,83
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 3.749,54	\$ 3.791,54	\$ 3.834,00	\$ 3.876,94	\$ 3.920,36
(-) GASTOS FINANCIEROS	\$ 1.257,12	\$ 1.271,20	\$ 1.285,44	\$ 1.299,83	\$ 1.314,39
Obligaciones bancarias	\$ 1.257,12	\$ 1.271,20	\$ 1.285,44	\$ 1.299,83	\$ 1.314,39
(-) GASTOS DE VENTA	\$ 11.153,12	\$ 11.278,03	\$ 11.404,35	\$ 11.532,08	\$ 11.661,24
Gasolina	\$ 1.250,00	\$ 1.264,00	\$ 1.278,16	\$ 1.292,47	\$ 1.306,95
Sueldos y salarios	\$ 9.903,12	\$ 10.014,03	\$ 10.126,19	\$ 10.239,61	\$ 10.354,29
UTILIDAD ANTES DE LOS IMPUESTOS	\$ 137.850,19	\$ 140.624,29	\$ 143.459,35	\$ 146.286,60	\$ 149.174,65
(-) 35%	\$ 48.247,57	\$ 49.218,50	\$ 50.210,77	\$ 51.200,31	\$ 52.211,13
UTILIDAD DESPUES DE LOS IMPUESTOS	\$ 89.602,62	\$ 91.405,79	\$ 93.248,58	\$ 95.086,29	\$ 96.963,52
(-) 22% TRABAJADORES	\$ 19.712,58	\$ 20.109,27	\$ 20.514,69	\$ 20.918,98	\$ 21.331,97
UTILIDAD NETA	\$ 69.890,05	\$ 71.296,52	\$ 72.733,89	\$ 74.167,31	\$ 75.631,55

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

6.10 Flujo de caja.

Tabla N° 63 Flujo de caja.

	AÑO 0	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021
INGRESOS						
VENTAS		\$ 318.410,85	\$ 323.957,95	\$ 329.583,40	\$ 335.208,55	\$ 340.912,05
(-) Costo de ventas		\$ 121.060,20	\$ 123.166,80	\$ 125.283,30	\$ 127.399,80	\$ 129.526,20
TOTAL DE INGRESOS		\$ 197.350,65	\$ 200.791,15	\$ 204.300,10	\$ 207.808,75	\$ 211.385,85
EGRESOS						
(-) Gastos administrativos.		\$ 47.090,22	\$ 47.617,63	\$ 48.150,96	\$ 48.690,24	\$ 49.235,57
(-) Gastos financieros.		\$ 1.257,12	\$ 1.271,20	\$ 1.285,44	\$ 1.299,83	\$ 1.314,39
(-) Gasto de ventas		\$ 11.153,12	\$ 11.278,03	\$ 11.404,35	\$ 11.532,08	\$ 11.661,24
UTILIDAD ANTES DE LOS IMPUESTOS		\$ 137.850,19	\$ 140.624,29	\$ 143.459,35	\$ 146.286,60	\$ 149.174,65
(35%) Impuesto a la renta.		\$ 48.247,57	\$ 49.218,50	\$ 50.210,77	\$ 51.200,31	\$ 52.211,13
Utilidad después del impuesto a la renta.		\$ 89.602,62	\$ 91.405,79	\$ 93.248,58	\$ 95.086,29	\$ 96.963,52
(-) 22% de trabajadores.		\$ 19.712,58	\$ 20.109,27	\$ 20.514,69	\$ 20.918,98	\$ 21.331,97
Utilidad neta		\$ 69.890,05	\$ 71.296,52	\$ 72.733,89	\$ 74.167,31	\$ 75.631,55
(+) Depreciaciones y amortizaciones.		\$ 3.749,54	\$ 3.791,54	\$ 3.834,00	\$ 3.876,94	\$ 3.920,36
Préstamo recibido.	\$ 35.000,00					
Pago préstamo		\$ 9.180,12	\$ 9.180,12	\$ 9.180,12	\$ 9.180,12	\$ 9.180,12
TOTAL FINANCIAMIENTO		\$ 9.180,12	\$ 9.180,12	\$ 9.180,12	\$ 9.180,12	\$ 9.180,12
FLUJO DE CAJA		\$ 64.459,47	\$ 65.907,94	\$ 67.387,77	\$ 68.864,13	\$ 70.371,79

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

6.11 Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es importante para saber la cantidad a vender, para cubrir los costos totales y no salir en pérdida, lo cual servirá para conocer desde que cantidad se obtendrá ganancia.

En este caso, se considera el precio de venta promedio al público, basada en la cantidad de accesorios que existen, para conocer el total de ingresos, mientras que las unidades será tomadas del tamaño óptimo de la empresa debido a que los usuarios estimados durante este período, se dividirán de acuerdo a los porcentajes de rotación durante el año, como se indicó en la parte de proyección de ingresos.

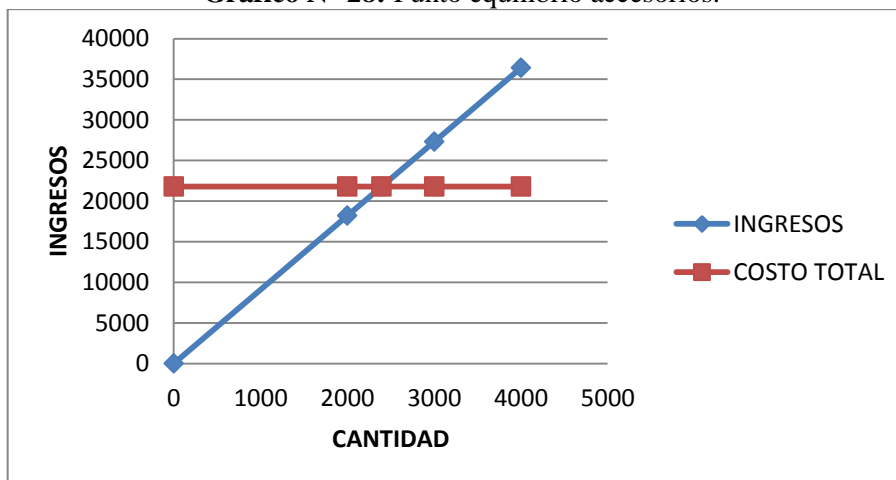
Tabla N° 64 Punto de equilibrio accesorio.

P.V.P.PROMEDIO: 9,15				
COSTO POR ACTIVIDAD: 21793,63				
Unidades	Ingresos	Costo total	Utilidades	
0	0	21.793,63	-21.793,63	
2000	18200	21.793,63	-3.593,63	
2394,90	21793,626	21.793,63	0,00	
3000	27300	21.793,63	5.506,37	
4000	36400	21.793,63	14.606,37	

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Gráfico N° 28: Punto equilibrio accesorios.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

ANALISIS.

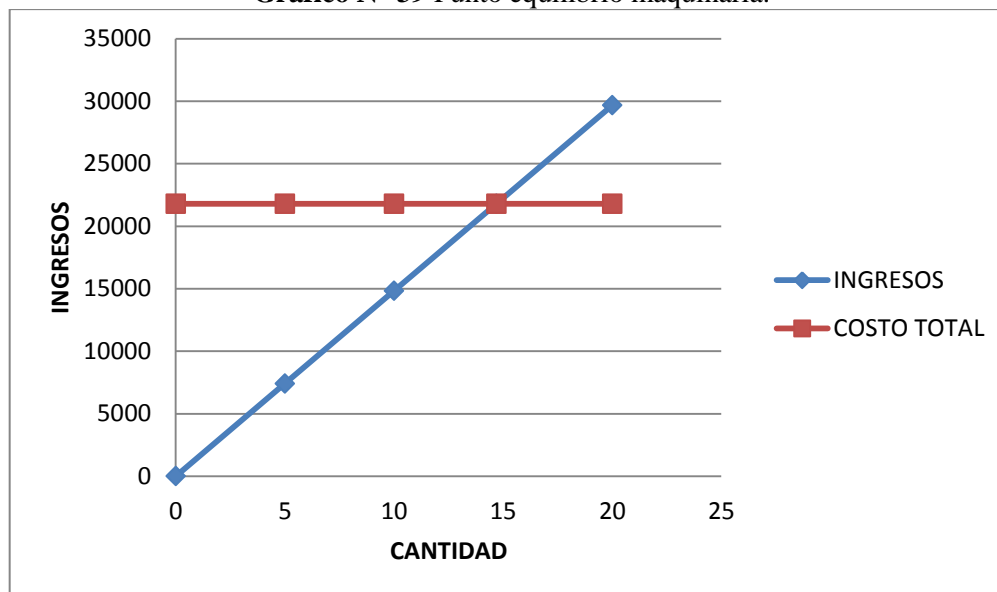
El punto de equilibrio indica que la empresa requiere 2395 clientes que adquieran accesorios (hidráulicos o eléctricos) durante el año 2017, o su equivalente de 199 usuarios al mes con un consumo promedio de 9,10 dólares.

Tabla N° 65 Punto de equilibrio maquinaria.

P.V.P.PROMEDIO: 1483,25				
Costo por actividad: 21793,63				
Unidades	Ingresos	Costo total	Utilidades	
0	0	21.793,63	-21.793,63	
5	7416,25	21.793,63	-14.377,38	
10	14832,5	21.793,63	-6.961,13	
14,69	21793,63	21.793,63	0,00	
20	29665	21.793,63	7.871,37	

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

Gráfico N° 39 Punto equilibrio maquinaria.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

Análisis.

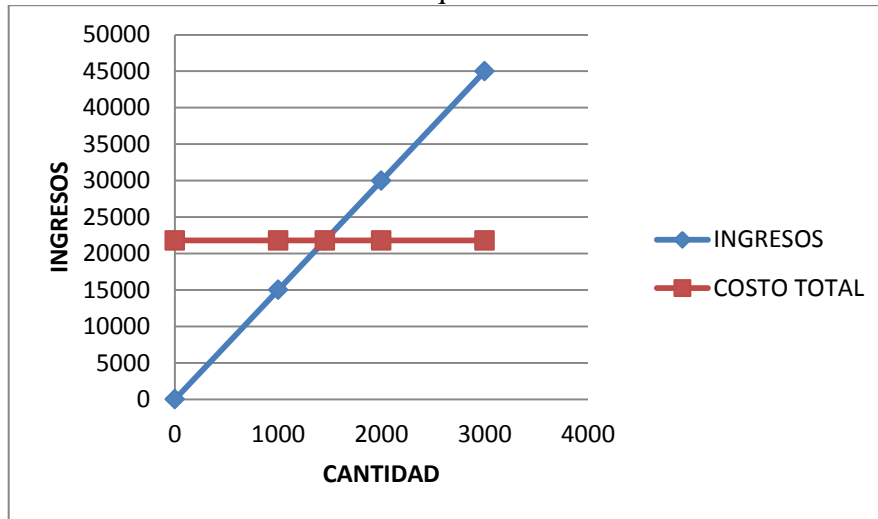
El gráfico señala que 15 clientes que adquieran maquinarias ya sea hidráulico o eléctrico durante el año 2017 o su relación de entre 1 a 2 usuarios durante el mes, deben tener un consumo a un valor promedio de 1.483,25 dólares por maquinaria para llegar al equilibrio.

Tabla N° 66 Punto de equilibrio Servicios eléctricos.

P.V.P.PROMEDIO: 15			
COSTO POR ACTIVIDAD: 21793,63			
UNIDADES	INGRESOS	COSTO TOTAL	UTILIDADES
0	0	21.793,63	-21.793,63
1000	15000	21.793,63	-6.793,63
1452,91	21793,629	21.793,63	0,00
2000	30000	21.793,63	8.206,37
3000	45000	21.793,63	23.206,37

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

Gráfico N° 40: Punto de equilibrio servicios eléctricos.



Elaborado por: Richard Parreño.

Análisis.

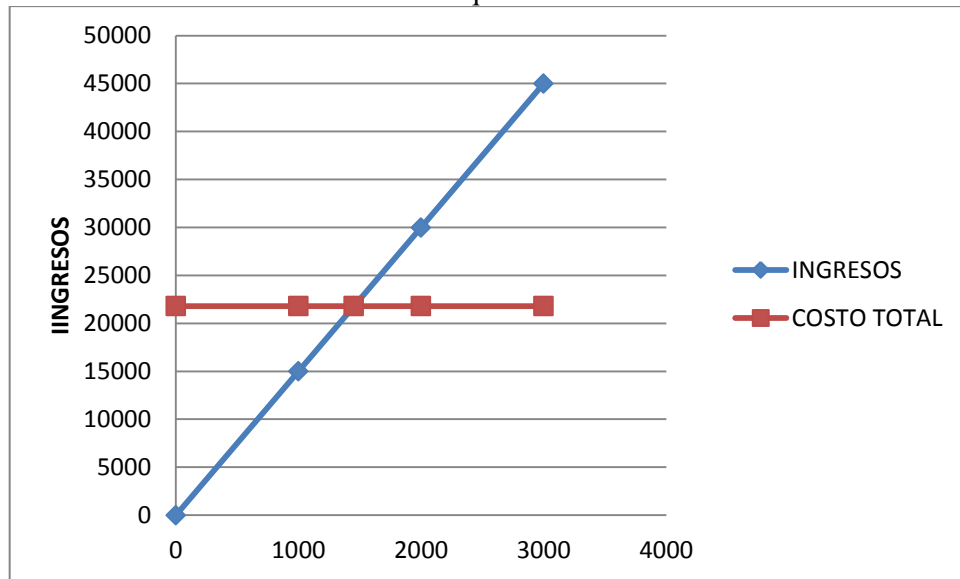
Se considera que debe haber 1453 clientes que adquieran servicios, ya sea hidráulico o eléctrico por año, es decir 121 usuarios durante el mes a un valor promedio de 15 dólares para logra llegar al punto de equilibrio.

Tabla N° 67 Punto de equilibrio servicios hidráulicos.

P.v.p. promedio: 15			
Costo por actividad: 21793,63			
Unidades	Ingresos	Costo total	Utilidades
0	0	21.793,63	-21.793,63
1000	15000	21.793,63	-6.793,63
1452,91	21793,629	21.793,63	0,00
2000	30000	21.793,63	8.206,37
3000	45000	21.793,63	23.206,37

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

Gráfico N° 41 Punto de equilibrio servicios hidráulicos.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Richard Parreño.

Análisis.

El punto de equilibrio indica, que 1453 clientes que adquieran servicios ya sea hidráulico o eléctrico durante el período 2017, o su equivalente a 121 usuarios durante el mes a un valor promedio de 15 dólares para lograr lo indicado.

6.12 Tasa de descuento y Criterios Alternativos para la Evaluación de Proyectos.

TASA MINIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO (TMAR)

Es la tasa mínima de ganancia que se espera obtener en cuanto a una inversión y que su dinero crezca más allá de los efectos de la inflación. (Perez, 2016).

$$\mathbf{TMAR = I+F}$$

Según los datos obtenidos del Banco Central del Ecuador, los valores de riesgo país y de inflación se presentan a continuación para el año 2016:

Dónde:

I= Riesgo país 11,07%

F= Inflación 1,12% anual.

$$\mathbf{TMAR = I+F}$$

$$TMAR= 0,1107+0,0112$$

$$TMAR 1= 0,1219$$

$$\mathbf{TMAR 1= 12, 19\%}$$

El TMAR 1 es de 12,19% con lo cual se comprueba que existe un porcentaje mayor a la tasa pasiva que en el mercado financiero se tiene, la misma que es del 4,89% según el banco central del Ecuador a marzo 2017, lo cual se puede tomar de mejor manera las decisiones.

$$\mathbf{TMAR 2= I+F (2)}$$

$$TMAR 2 = 0, 1107 + 0,0112 (2)$$

$$TMAR 2 = 0,1107 + 0,0224$$

$$TMAR 2= 0,1331$$

$$\mathbf{TMAR 2 = 13,31\%}$$

El TMAR 2 es de 13,31% con lo cual se comprueba que se tiene un porcentaje mayor a la tasa pasiva, que en la actualidad en el mercado financiero es del 4,89% según el Banco Central del Ecuador a marzo 2017, lo cual se puede tomar de mejor manera las decisiones.

Tabla N° 68 Tmar

ACCIONISTAS	%	DE	TMAR	PONDERACION
APORTACION				
CAPITAL		0,8136	0,1219	0,0992
PROPIO				
FINANCIERA		0,1864	0,1123	0,0209
TMAR GLOBAL MIXTO				0,12011
TMAR GLOBAL MIXTO %				12,01%

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

La tasa mínima de rendimiento global mixto es de 12,01% para los futuros inversionistas, que tengan la factibilidad de invertir en un futuro, la misma ofrece una rentabilidad de 12,01%.

Tabla N° 69 Tmar 2

ACCIONISTAS	%	DE	TMAR	PONDERACION
APORTACION				
CAPITAL		0,8136	0,1331	0,1083
PROPIO				
FINANCIERA		0,1864	0,1123	0,0209
TMAR GLOBAL MIXTO				0,12922
TMAR GLOBAL MIXTO %				12,92%

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

El TMAR 2 de la empresa es de 12,92%, este porcentaje, es el que podrán recibir los futuros inversionistas la cual es atractiva para el mercado.

6.13 Valor actual neto (van).

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. (Urbina, 2013, p. 208)

$$\mathbf{Van\ 1= -IO + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}}$$

El Van puede ser:

Van > 0 La empresa genera beneficio.

Van = 0 No hay ni beneficios ni perdidas.

Van < 0 Hay perdidas en la empresa.

Dónde:

IO= INVERSION INICIAL

FNE= FLUJO NETO DE EFECTIVO

I= TMAR

$$\mathbf{Van\ 1= -IO + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}}$$

$$\mathbf{Van\ 1= -187.805,26 + \frac{64.459,47}{(1+0,1201)^1} + \frac{65.907,94}{(1+0,1201)^2} + \frac{67.383,77}{(1+0,1201)^3} + \frac{68.864,13}{(1+0,1201)^4} + \frac{70.371,79}{(1+0,1201)^5}}$$

$$\mathbf{Van\ 1= -187.805,26 + \frac{64.459,47}{1,1201} + \frac{65.907,94}{1,2546} + \frac{67.383,77}{1,4053} + \frac{68.864,13}{1,5740} + \frac{70.271,79}{1,7631}}$$

$$\mathbf{Van\ 1= -187.805,26 + 57.547,96+ 52.533,03+ 47.949,74+ 43.751,03+ 39.856,95}$$

$$\mathbf{Van\ 1= -187.805,26 + 241.638,71}$$

$$\mathbf{Van\ 1= 53.833,45}$$

$$\mathbf{Van\ 1= 53.833,45 > 0}$$

Considerando que el Van es de 53.833,45 es mayor que cero, lo cual demuestra que el presente proyecto es rentable desde la visión financiera, después de analizar los 5 años

del proyecto y una vez descontada la inversión inicial se tiene el rendimiento demostrado.

$$\text{Van 2} = -187.805,26 + \frac{64.459,47}{(1+0,1292)^1} + \frac{65.907,94}{(1+0,1292)^2} + \frac{67.383,77}{(1+0,1292)^3} + \frac{68.864,13}{(1+0,1292)^4} + \frac{70.371,74}{(1+0,1292)^5}$$

$$\text{Van 2} = -187.805,26 + \frac{64.459,47}{1,1292} + \frac{65.907,94}{1,27509} + \frac{67.383,77}{1,4398} + \frac{68.864,13}{1,62586} + \frac{70.731,74}{1,8359}$$

$$\text{Van 2} = -187.805,26 + 57.084,19 + 51.688,85 + 46.800,78 + 42.355,51 + 38.527,01$$

$$\text{Van 2} = -187.805,26 + 236.456,34$$

$$\text{Van 2} = 48.651,08$$

$$\text{Van 2} = 48.651,08 > 0$$

Considerando que el Van es de 48.651,08 es mayor que cero, el cual demuestra que el presente proyecto es rentable desde la visión financiera, después de analizar los 5 años del proyecto y una vez descontada la inversión inicial se tiene el rendimiento demostrado.

De igual manera el Van 1 es mayor que el Van 2

6.14 Indicadores Financieros.

Los indicadores financieros son de gran utilidad para saber el estado de la empresa, la realidad económica y el comportamiento de la estructura financiera en la que se encuentra la misma. Lo cual será de gran importancia para poder tomar decisiones correctas para el beneficio de la organización.

Indicadores de liquidez.

$$\text{Tasa circulante} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente.}}$$

$$\text{Tasa circulante} = \frac{50.389,65}{20.155,88.}$$

$$\text{Tasa circulante} = 2,50$$

La empresa cuenta con \$2,50 como respaldo por cada dólar de deuda a corto plazo. Generalmente las diferentes instituciones financieras se basan en este valor como respaldo para aprobar créditos.

Prueba ácida.

$$\text{Prueba ácida} = \frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo circulante}}$$
$$\text{Prueba ácida} = \frac{50.389,65 - 10.088,54}{20.155,88}$$

$$\text{Prueba ácida} = 1,999$$

La empresa cuenta con \$1,99 como respaldo por cada dólar de duda a corto plazo sin necesidad de vender el inventario.

Índices de solvencia.

Este tipo de indicadores evalúa el porcentaje de intervención de los proveedores dentro del financiamiento de la empresa.

Endeudamiento activo.

$$\text{Endeudamiento activo} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$$
$$\text{Endeudamiento activo} = \frac{51.406,23}{204.211,49}$$

$$\text{Endeudamiento activo} = 0,25$$

La empresa posee un grado de independencia de parte de sus acreedores debido a que el 25% corresponde a los mismos

Endeudamiento activo fijo.

$$\text{Endeudamiento Activo fijo} = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo fijo}}$$
$$\text{Endeudamiento activo fijo} = \frac{152.805,26}{159.041,75}$$

$$\text{Endeudamiento activo fijo} = 0,748$$

Mediante este indicador se comprobó que la empresa no puede financiarse sola es, por esta razón que se recurrió a una institución financiera.

Índices de gestión.

Busca medir la eficiencia que tiene la empresa en la utilización de cada uno de sus recursos.

Rotación de Cartera.

$$\text{Rotación de cartera} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas x cobrar}}$$

$$\text{Rotación de cartera} = \frac{318.410,85}{26.534,23}$$

$$\text{Rotación de cartera} = 12 \text{ días}$$

Las veces que rotan las cuentas por cobrar durante el año son de 12 veces.

Rotación de activos.

$$\text{Rotación de activo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$$

$$\text{Rotación de activo} = \frac{318.410,85}{204.211,49}$$

$$\text{Rotación de activo} = 1,56 \text{ días}$$

El 1,56 es la capacidad de la empresa en poder utilizar los activos es decir cada 1,56 días los activos producen efectivo.

Período medio de cobranza.

$$\text{Período medio de cobranzas} = \frac{\text{Ctas x cobrar}}{\text{Ventas}} * 360$$

$$\text{Período medio de cobranzas} = \frac{26.534,23}{318.410,85} * 360$$

$$\text{Período medio de cobranzas} = 30 \text{ días.}$$

La empresa podrá tener un promedio de crédito de 30 días.

Periodo medio de pago.

$$\text{Periodo medio de pago} = \frac{\text{proveedores}}{\text{ventas de inventario}} * 365$$

$$\text{Periodo medio de pago} = \frac{10.088,54}{56.715} * 365$$

$$\text{Periodo medio de pago} = 64,92 \text{ días}$$

El periodo medio de pago es de 64,92 días es decir, 2 meses y 1 día

Rentabilidad.

$$\mathbf{Rentabilidad} = \frac{\mathit{Utilidad\ neta}}{\mathit{Ventas}}$$

$$\mathbf{Rentabilidad} = \frac{69.890,05}{318.410,85} * 100$$

$$\mathbf{Rentabilidad} = \mathbf{21,95\%}$$

La rentabilidad que produce este proyecto es del 21,95%, es decir por cada dólar en ventas producirá lo del indicador.

6.15 Tasa beneficio – costo.

Es aquella que mide el beneficio empresarial con relación a los costos para determinar la rentabilidad, no se utiliza únicamente para nuevas empresas sino también para el desarrollo de nuevos productos, procesos o la adquisición de nueva maquinaria por lo tanto se considera razonable cuando es mayor a 1. (Ucañan Leyton, 2015)

$$RC/B = \frac{\sum \text{Gastos totales proyectados}}{\sum \text{Ingresos brutos proyectados}}$$

Tabla N° 70 Gasto totales proyectados.

GASTO DE INVENTARIO	\$ 121.060,20	\$ 123.166,80	\$ 125.283,30	\$ 127.399,80	\$ 129.526,20
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 47.090,22	\$ 47.617,63	\$ 48.150,96	\$ 48.690,24	\$ 49.235,57
Servicios básicos.	\$ 1.645,08	\$ 1.663,50	\$ 1.682,14	\$ 1.700,98	\$ 1.720,03
Suministro de oficina	\$ 240,40	\$ 243,09	\$ 245,82	\$ 248,57	\$ 251,35
suedos y salarios	\$ 41.455,20	\$ 41.919,50	\$ 42.389,00	\$ 42.863,75	\$ 43.343,83
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 3.749,54	\$ 3.791,54	\$ 3.834,00	\$ 3.876,94	\$ 3.920,36
GASTOS FINANCIEROS	\$ 1.257,12	\$ 1.271,20	\$ 1.285,44	\$ 1.299,83	\$ 1.314,39
Obligaciones bancarias	\$ 1.257,12	\$ 1.271,20	\$ 1.285,44	\$ 1.299,83	\$ 1.314,39
GASTOS DE VENTA	\$ 11.153,12	\$ 11.278,03	\$ 11.404,35	\$ 11.532,08	\$ 11.661,24
Gasolina	\$ 1.250,00	\$ 1.264,00	\$ 1.278,16	\$ 1.292,47	\$ 1.306,95
Suedos y salarios	\$ 9.903,12	\$ 10.014,03	\$ 10.126,19	\$ 10.239,61	\$ 10.354,29
TOTAL	\$ 180.560,66	\$ 183.333,66	\$ 186.124,05	\$ 188.921,95	\$ 191.737,40
TOTAL			\$ 930.677,72		

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

Tabla N° 71 Total ingresos proyectados.

	2017	2018	2019	2020	2021
INGRESOS	\$ 318.410,85	\$ 323.957,95	\$ 329.583,40	\$ 335.208,55	\$ 340.912,05
TOTAL	\$ 1.648.072,80				

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Richard Parreño.

$$RC/B = \frac{\sum \text{Gastos totales proyectados}}{\sum \text{Ingresos brutos proyectados}}$$

$$RC/B = \frac{930.677,72}{1.648.072,80}$$

$$RC/B = 0,56$$

Por cada dólar en el presente proyecto se tendrá un beneficio de 0,56 centavos de dólar dentro del proyecto.

6.16 Período de la recuperación de la inversión.

Es la determinación del tiempo en que se recupera la inversión inicial, pues sirve como una herramienta para eliminar la incertidumbre y se lo realiza mediante la sumatoria de resultados obtenidos del flujo de caja proyectada. (Gava, 2011)

$$PRI = \frac{I_0}{\frac{\sum FNE}{\# \text{AÑOS}}}$$

$$PRI = \frac{187.805,26}{\frac{336.991,05}{5}}$$

$$PRI = 187.805,26/67.398,21$$

$$PRI = 2,78$$

La inversión se recupera en un plazo de 2 año, 9 meses, 11 días siendo un tiempo menor a 5 años que es la vida útil del proyecto.

6.17 Tasa interna de retorno.

Se trata de la medida geométrica de los rendimientos futuros esperados por la inversión realizada, mediante esta herramienta se acepta o se rechaza el proyecto. Se trata del saldo no recuperado de la inversión que genera interés sin importar el momento en el que se encuentre el proyecto. (Dumrauf., 2012)

$$\begin{aligned} \text{TIR} &= T_{\text{mar}} + (T_{\text{mar}2} - T_{\text{mar}}) \frac{Van}{Van - Van2} \\ \text{TIR} &= 0,1219 + (0,1331 - 0,1219) \frac{53.833,45}{53.833,45 - 48.651,08} \\ \text{TIR} &= 0,1219 + 0,0118(10,387) \\ \text{TIR} &= 0,1219 + 0,125 \\ \text{TIR} &= 0,25 \\ \text{TIR} &= 25\% \\ \text{TIR} &> 0 \\ \text{TIR} &> \text{TMAR} \\ 0,25 &> 0,1219 \end{aligned}$$

El TIR es del 25%, esto representa la tasa de interés más atractiva que posibles inversionistas podría invertir sin perder dinero.

Este es el porcentaje de retorno de la inversión al cabo de 5 años.

6.18 Análisis de Sensibilidad.

Es conveniente realizar este tipo de análisis para saber la afectación que puede sufrir el proyecto debido a variaciones ya sea en la parte optimista como pesimista.

$$\text{ANALISIS DE SENSIBILIDAD} = \frac{\text{INGRESOS} - \text{GASTOS}}{\text{INVERSION}}$$

$$\text{ANALISIS DE SENSIBILIDAD} = \frac{318.410,85 - 180.560,66}{187.805,26}$$

$$\text{ANALISIS DE SENSIBILIDAD} = 0,734$$

LOS SERVICIOS INTEGRADOS HIDRAULICOS Y ELECTRICOS PARREÑO no son sensibles debido a que mediante el cálculo se obtuvo un valor positivo.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.1 Conclusiones

- Los SERVICIOS INTEGRADOS HIDRAULICOS Y ELECTRICOS PARREÑO, mediante el estudio de factibilidad realizado demuestra que es viable su creación en la ciudad de Latacunga para el segundo semestre del año 2017.
- La empresa es factible debido a que no tiene una competencia directa en relación a servicios integrados hidráulicos y eléctricos.
- La demanda insatisfecha que la empresa abarcara será de 11659 clientes durante el 2017. Con un promedio diario de 32 clientes divididos entre comercialización y servicios.
- Este proyecto tiene una viabilidad favorable en materia económica y financiera para la creación de la empresa, los indicadores arrojan predicciones optimistas para la creación de la misma.
- La empresa estará en la capacidad de comercializar, asesorar, reparar, instalar y dar mantenimiento en la línea hidráulica y eléctrica. Los servicios tendrán un costo de \$ 15 dólares la hora en cualquiera de las dos ramas, mientras que los accesorios y maquinaria tienen diferentes precios debido a una gran variedad de productos con un precio promedio de \$ 9,10 dólares en accesorios y la maquinaria tiene un precio promedio de \$ 1.483,25 dólares.

- Dentro del estudio de mercado se encontró, que en la ciudad de Latacunga como en la provincia de Cotopaxi no existe una empresa de servicios integrados hidráulicos y eléctricos, pero si se halló una competencia indirecta como son locales comerciales que se enfocan netamente en la rama hidráulica y otros en lo eléctrico pero en ninguna tiene un servicio integrado, otra competencia indirecta son los maestro de conocimiento empírico.
- Mediante el estudio técnico se analizó la ubicación de empresa en la ciudad de Latacunga en el sector sur, exactamente en el barrio Nintinacazo en la calles quito y Gabriela mistral la cual será un bien propio legalmente adquirido.
- En materia organizacional se busca implementar una organización eficiente, logrando abastecer los tiempos planificados en cada actividad diaria, tanto en materia de comercialización como en servicios.
- El análisis del punto de equilibrio da a conocer la cantidad de clientes que se debe tener para que la empresa no tenga pérdidas. En materia de accesorios son de 2.395 clientes, en maquinaria se deberá tener 15 clientes, en los servicios hidráulicos serán de 1.453 clientes, los servicios eléctricos son de 1.453 clientes durante el año.
- En la parte financiera la empresa tendrá una inversión de 187.805,26 dólares de las cuales el 81,36% (152.805,26 dólares) será una inversión propia, mientras el restante que es el 18,64% (35.000 dólares) será financiado a un plazo de 60 meses (5 años). Mediante los indicadores financieros como el Van, Tir y Costo Beneficio, demuestran que la empresa tiene un rendimiento económico aceptable.

7.2 Recomendaciones.

- Dentro del estudio de Mercado, se recomienda realizar un estudio específico del segmento al cual va dirigido la empresa y de esta manera poder llegar con objetividad a los clientes finales y poder satisfacer sus necesidades.
- Se sugiere interactuar con los clientes, para lograr crear la confianza de los servicios y productos, generando una imagen empresarial de responsabilidad, seriedad y experiencia.
- El control regular de indicadores de las actividades económicas, nos ayuda a llevar un control profundo de cada una, logrando identificar falencia y errores sobre la marcha y así obtener mayores resultados positivos.
- La renovación de inventarios se deberá llevar acabo de manera oportuna y eficiente, logrando así evitar un inadecuado ambiente dentro de la empresa y hacia los clientes.
- La parte organizacional es recomendable llevar un control de la empresa y su dirección para evitar errores en el proceso de las diferentes actividades.
- Innovar las estrategias de venta y comercialización de acuerdo al movimiento que tengan los productos y servicios dando un valor agregado a las actividades, por la cual se logrará mayores ingresos y rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Alejandro Ramírez-Velásquez^{2†}, I. A. (2012). Análisis del modelo Mezcla de Marketing de la industria del bioetanol en Colombia. *Scielo*, 177-191.
- Araujo Arevalo, D. (2012). Analisis, Formulacion y Evaluacion Practica . En D. Araujo Arevalo, *Analisis, Formulacion y Evaluacion Practica* . Trilla S.A.
- Araya, F. (2013). El problema del oligopolio y los efectos coordinados. *Revista Chilena De Derecho Privado* . , 271-284.
- Boente, A. (2013). Especulacion e Imflacion. En A. Boente, *Especulacion e Imflacion* (pág. 7). Madrid.
- Campo, R. D. (2014). Gestion de proyectos. En R. D. Campo, *Gestion de proyectos*. (pág. 14). Colombia: Edicion de la u.
- Dornelas, J. (2012). Emprendimiento Empresarial. En J. Dornelas, *Emprendimiento Empresarial* (págs. 1-2). Madrid.
- Esteban, I. G. (2014). Marketing de los Servicios. En I. G. Esteban, *Marketing de los Servicios*. (pág. 2). España: ESIC.
- Fermin, B. G. (2004). Sistemas de Energia Electrica. En B. G. Fermin, *Sistemas de Energia Electrica* (pág. 1). Madrid: Thomson.
- Foncrei, F. d. (2000). Manual para la formulacion y evaluacion de proyectos. En F. d. Foncrei, *Manual para la formulacion y evaluacion de proyectos* (pág. 22). Bogota: Ecoe. ediciones.
- Franklin B., K. M. (2011). Comportamiento organizacional. En K. M. Franklin B., *Comportamiento organizacional*. Mexico: Pearson.
- Garcia., J. A. (2015). Comercializacion de productos y servicios en pequeños negocios o microempresas. En J. A. Garcia., *Comercializacion de productos y servicios en pequeños negocios o microempresas*. (pág. 1). España: IC editorial.
- Heras, S. d. (2011). Fluido, bombas e instalaciones hidraulicas. En S. d. Heras, *Fluido, bombas e instalaciones hidraulicas* (pág. 17). Barcelona.
- J.E, P. H. (2009). Proyecto Enfoque Gerencial. En P. H. J.E, *Proyecto Enfoque Gerencial*. Ecoe ediciones.
- Juarez, F. (2011). Algunas consideraciones sobre la investigacion empirica. *International Journal of Psychological Research*, 88.

- Lima Suarez, S. (2011). Marketing empresarial. En S. Lima Suarez, *Marketing empresarial* (pág. 300). Colombia: Editorial de la u.
- Miguel Angel Carrasco Hernandez, L. M. (2012). Instalaciones Electricas Basicas. En L. M. Miguel Angel Carrasco Hernandez, *Instalaciones Electricas Basicas* (pág. 3). España: Paraninfo.
- Morales J, M. A. (2009). Proyectos de inversion. En M. A. Morales J, *Proyectos de inversion* (pág. 69). Mexico: McGraw - Hill.
- Moya, S. (2012). Consolidacion De Los Estados Financieros. En S. Moya, *Consolidacion De Los Estados Financieros*. (pág. 52). Barcelona: UOC.
- PHILIP, K. (2010). Fundamentos del marketing. En K. PHILIP, *Fundamentos del marketing* (pág. 300).
- Quiron, P. (2012). Fundamentos de la Hidraulica. En P. Quiron, *Fundamentos de la Hidraulica* (pág. 2). Canada: Lab-Volt.
- Riquelme, E. (2014). *Recursos Tangibles e Intangibles para la Competitividad de Pymes*. Obtenido de Recursos Tangibles e Intangibles para la Competitividad de Pymes: [Http://Www.Facen.Una.Py/Files/Investigacion/Revistas/Pdf/V5n2/5_2_01.Pdf](http://Www.Facen.Una.Py/Files/Investigacion/Revistas/Pdf/V5n2/5_2_01.Pdf)
- Santana, P. D. (2012). La precarizacion de la vivienda urbana en el Complejo . *SCIELO*, 2-3.
- Sapag Chain, N. (2014). Preparacion y Evaluacion de proyectos. En N. Sapag Chain, *Preparacion y Evaluacion de proyectos*. (pág. 200). Mexico: Mc Graw-Hill.
- Sapag N., S. R. (2014). Evaluacion De Proyectos. En S. R. Sapag N., *Evaluacion De Proyectos*. Mexico: Mc Graw - Hill.
- Sebastian., M. J. (2014). Distribucion comercial aplicada. En M. J. Sebastian., *Distribucion comercial aplicada*. (pág. 17). Madrid: Esic.
- Urbina, G. B. (2013). Evaluacion De Proyectos. En G. B. Urbina, *Evaluacion De Proyectos*. (pág. 7). Mexico: McGraw-Hill.

ANEXOS ENCUESTAS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS



Título: Encuesta sobre la demanda de servicios integrados hidráulicos y eléctricos en la ciudad de Latacunga.

Objetivo: Establecer el nivel de aceptación para la creación de la empresa de servicios integrados hidráulicos y eléctricos en la ciudad de Latacunga.

Instrucciones:

- Lea detenidamente cada pregunta antes de contestar.
- Marque con una X la respuesta de acuerdo a su criterio.
- No existe respuestas ni buenas ni malas, pero se sugiere que conteste con la verdad.

1. ¿Usted qué tipo de productos ha adquirido últimamente?

Productos hidráulicos.

Productos eléctricos.

Ninguno.

2. ¿A la hora de adquirir un producto o servicio hidráulico y eléctrico, usted que aspecto considera como el más importante?

	NADA IMPORTANTE	POCO IMPORTANTE	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE
PRECIO				
CALIDAD				
RAPIDEZ				
GARANTIA				
PROMOCION				



3. Respecto a los productos hidráulicos y eléctricos ¿Qué tipo de productos es de su preferencia?

Importados

Nacional

¿Por qué?.....

4. ¿Actualmente qué tipo de servicio requiere usted en su hogar o empresa?

Servicios hidráulicos.

Servicios eléctricos.

Ninguno.

5. ¿Con qué frecuencia requiere de servicios hidráulicos y eléctricos en su hogar o empresa?

Trimestral

Semestral

Anual

6. ¿Estaría de acuerdo que se cree una empresa de servicios hidráulicos y eléctricos en la ciudad de Latacunga?

5-10 dólares

11-20 dólares

21-30 dólares

Más de 30 dólares



7. ¿Qué servicio considera usted que añadiría valor a la empresa? Señale una opción.

Atención a domicilio Compras en línea.
Asesoría en línea. Visitas regulares.

8. ¿Cuál es la modalidad de pago de su preferencia?

Contado Crédito

9. ¿Dónde le gustaría que este ubicada la nueva empresa de productos y servicios hidráulicos y eléctricos?

Norte
Centro
Sur

10. ¿Cuál es el medio de comunicación de su preferencia?

Página web Anuncios
Redes sociales Radio
Prensa escrita TV

11. ¿Conoce usted una empresa que oferte en un mismo lugar productos y servicios hidráulicos y eléctricos en la ciudad de Latacunga?

No Si

ANEXO TASA DE INTERES

BANCO PICHINCHA En cuantías									
TARIFARIO BANCO PICHINCHA ACTUALIZADO A: FEBRERO 2017									
1. CARGOS ASOCIADOS A CRÉDITO									
1.1 TASAS DE INTERES	Tasa Nominal								Tasa Efectiva
	COMERCIAL		CONSUMO		VIVIENDA		MICROEMPRESA		
	TASA FIJA	TASA VARIABLE	TASA FIJA	TASA VARIABLE	TASA FIJA	TASA VARIABLE	TASA FIJA	TASA VARIABLE	
De la edad									
Crédito Dinámico (2)			16.06%	16.06%					17.30%
Crédito Fijo (1) (2) (A)			16.06%	16.06%					17.30%
Crédito Fijo con hipotecario (1) (2) (A)			16.06%	16.06%					17.30%
Crédito Autosseguro (1) (A)			16.06%	16.06%					17.30%
Crédito Autosseguro Comercial Ordinario (A) (1)			11.23%	11.23%					11.83%
Préstamo Preferencial Dinero PPD (A) (2) **			16.06%	16.06%					17.30%
Crédito Productivo (2) (A) (B)									11.83%
Ventas anuales superiores a \$ 1.000.000 y hasta \$ 1.000.000	11.23%	11.23%							11.83%
Ventas anuales superiores a \$ 1.000.001 y hasta \$ 3.000.000	9.76%	9.76%							10.21%
Ventas anuales superiores a \$ 3.000.001	8.95%	8.95%							11.83%
Crédito Productivo Comercial Prioritario (2) (A) (B)									11.83%
Ventas anuales superiores a \$ 1.000.000 y hasta \$ 1.000.000	11.23%	11.23%							11.83%
Ventas anuales superiores a \$ 1.000.001 y hasta \$ 3.000.000	9.76%	9.76%							10.21%
Ventas anuales superiores a \$ 3.000.001	8.95%	8.95%							11.83%
Crédito Línea Abierta (garantía hipotecaria) (A) (2)			16.06%						17.30%
Crédito Habitador (1) (A) (2)					10.78%				11.33%
Crédito Habitador Migrante (1) (A) (2)					10.78%				11.33%
Crédito para adquisición de terrenos hasta 5 años (2)					10.78%				11.33%
Crédito de viviendas de interés público					4.87%				4.88%
Crédito Multihipoteca (2) (A)			16.06%						17.30%
Crédito Competitivo (2)					10.78%				11.33%
Microcrédito (A) (2) (A)									9.33%
De \$50 a \$100									26.91%
De \$100 a \$10.000									24.34%
De \$10.001 a \$23.000									22.92%
PLAN DE PAGOS									
Tasa de Amortización	X		X		X		X		
Operación a término	X								
Sobregiro Ocasional	15.95%	15.95%	15.95%	15.95%			15.95%	15.95%	17.29%
Sobregiro Contraste	15.95%	15.95%	15.95%	15.95%			15.95%	15.95%	17.29%


1.2 COSTO DEL CRÉDITO									
TIPO DE CRÉDITO	PLAZO (meses)	MÓNTO	TASA DE INTERES		VALOR TOTAL INTERES	CUOTA TOTAL	MÓNTO TOTAL A PAGAR	CARGA FINANCIERA	
			DE UN PERIODO	MÁXIMA IBC					
COMERCIAL	36	30.000	11.23%	11.83%	8125.84	1642.39	38.248.92	8248.92	
CONSUMO	12	1.500	16.06%	17.30%	133.67	136.14	1.630.53	130.53	
CONSUMO VEHICULOS	48	11.490	16.06%	17.30%	4197.33	325.99	19.234.41	6744.01	
MICROCRÉDITO	18	10.500	26.91%	30.50%	2377.08	715.39	12.385.41	2058.41	
VIVIENDA	36	5.000	10.78%	11.33%	674.23	163.17	9.874.23	988.36	

1.3 GASTOS CON TERCEROS				
1.3.1. SEGURO(S)	COMERCIAL	CONSUMO	VIVIENDA	MICROEMPRESA
Costo seguro De desgravamen (2)	0.42 x 1.000			0.50x 1.000
Frecuencia seguro de desgravamen	Mensual			Mensual
Costo seguro incendio			0.023%	
Frecuencia seguro incendio	Término		Mensual	
Costo seguro auto			5.21%	
Frecuencia seguro auto			Mensual	
1.3.2. OTROS				
AVALUOS	Tabla de honorarios en www.pichincha.com			
Derechos notariales y registro procedes	De acuerdo a tipo de contrato			
Servicios legales (elaboración de minuta)	\$ 228.00 incl. IVA, cuando se graben hasta 4 bienes;			
	\$ 230.80 incl. IVA, cuando se graben desde 5 bienes en			


TASAS DE MORA	
Fecha de aplicación	Desde la fecha de vencimiento de la obligación hasta el día de pago
TADICIONAL DE INTERÉS	Se aplica un recargo en esta O.I. veces a la tasa vigente de cada crédito al momento del vencimiento (para tasa fija) y 1.1 veces la tasa vigente de cada crédito al momento del vencimiento (para tasa reajutable)


NOTAS ACLARATORIAS	
A)	Para obtener un crédito no es necesario contratar otros servicios adicionales a los valorizados en la planta
B)	Los impuestos y gastos notariales no se consideran parte del costo de la carga financiera
C)	La no emisión de transparencia y protección del cliente de servicios financieros forma parte de la Codificación de Resoluciones de la SBS y de la Junta Bancaria.
D)	La institución cuenta con un folleto de tarifas para clientes
E)	En caso de reclamos diríjase al Balcón de Servicios o las recibimos a través de Código Postal 17-01-2610 en reclamos@pichincha.com
F)	Banco Pichincha atenderá sus quejas y reclamaciones en el plazo de hasta 15 días para reclamos originados en el país y de hasta 2 meses en operaciones relacionadas con transacciones
G)	Créditos otorgados a personas naturales obligados a llevar cuentas liquidas o personas jurídicas para financiar proyectos productivos.
H)	Crédito otorgado a personas naturales obligados a llevar contabilidad o personas jurídicas destinado a la adquisición de bienes y servicios para actividades productivas y comerciales, que no estén categorizadas dentro del crédito Autosseguro Comercial Ordinario


ANEXO SERVICIOS BASICOS.





CORPORACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT EP
 R.U.C.: 1768152590001
 Veintimilla E4-E96 y Av. Amazonas
 Contribuyente: Espe del No. 1398


Móvil


Internet


Telefonía


TV


CNT Play

ALVAREZ SALAZAR JESSY ROCIO

RUC/CI: 0601826184 No. Factura: **001-777-056775861**
 Pagar antes de: 11 - MARZO - 2017

No. Servicio: 32804310 No. de autorización: 10022017012001777056775861176815259004
 Fecha de emisión: 10/02/2017
 Período de consumo: ENERO 2017 Fecha y hora de autorización: 2017-02-13T17:41:37-05:00
 Forma de pago: SIN UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO

SERVICIO FIJOS

Cantidad	Descripción	Unidad	Tarifa	Precio Unitario	Subtotal
1	CONSUMO LOCAL	71m0s	0.010	0.71	0.71
1	LLAMADA CN TM OV AUTOMATICA	3m36s	0.039	0.14	0.14
1	LLAMADA A MOVISTAR AUTO	18m12s	0.133	2.42	2.42
1	LLAMADA A PORTA AUTO	0m41s	0.132	0.09	0.09
1	LLAMADA NAC AUTOMATICA CNNET	192m16s	0.022	4.23	4.23
1	PENSION BASICA-	n/a	0.000	6.20	6.20
SUB TOTALES:					13.79
DESCUENTO:					(-) 1.80
ICE 15%					0.0
IVA 14%					1.72
TOTAL FACTURA (Total de valores del mes en curso)					14.01


TOTAL A PAGAR

14.01

- * Para mayor información comuníquese con servicio al cliente al número 100
- * Descargue sus facturas ingresando a MI CNT en www.cnt.com.ec
- * Las tarifas de larga distancia internacional pueden ser consultadas en la página web de la CNTEP www.cnt.com.ec
- * Agradecemos su pronto pago, ya que a partir de 01/08/2016 en caso de incurrir en mora, se aplicarán cargos por gestión de cobranza temprana y/o extrajudicial.
- * Evite llamadas telefónicas a destinos internacionales realizadas por terceras personas sin autorización, a través de su servicio de telefonía y centralita "IP-PEX". La CNTEP, no se responsabiliza por perjuicios ocasionados por estas acciones, más información en www.cnt.gob.ec/traude/
- * Para la atención de reclamos no resueltos por el prestador, ingrese su reclamo al link: <http://reclamoconsumidor.arcotel.gob.ec/losTickets/>, o para mayor información comuníquese con el número telefónico: 1800 567 967
- * Ambiente: PRODUCCIÓN Emisión: 1


Realiza tus trámites sin filas ni esperas


descarga la aplicación



o ingresa a www.cnt.com

cnt te ayuda





CLAVE DE ACCESO: 1002201701176815256000120017770567758611002201714



energía para el buen vivir

EMPRESA ELÉCTRICA PROVINCIAL COTOPAXI S.A. ELEPCOSA
 R.U.C.: 0590042110001
 DIR. MATRIZ: MARQUES DE MAENZA 5-44 Y QUIJANO Y ORDOÑEZ
 TELEFONO: 032812630, 032812640, 032812650, 032812660
 CONTRIBUYENTE ESPECIAL NRO.: 4591
 OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD: SI

FACTURA No.: 001-020-002672241

PAGO: Efectivo

AUTORIZACIÓN SRI: 31012017012001020002672241059004211007 :: 2017-02-11 T02:10:35-05:00

MES DE CONSUMO: ENERO/2017 -- FECHAS : Emisión : 2017-01-31 Vencimiento : 2017-02-20

INFORMACION DEL CONSUMIDOR

Razón Social/Apellidos y Nombres: PARRERO ALVAREZ RALL JOVANELLY Código Unico Eléctrico Nacional: 0500027468
 R.U.C. / C.I.: 0501448633
 Dirección de Servicio: AV UNIDAD NACIONAL
 Dirección de Notificación: AV UNIDAD NACIONAL
 Correo Electrónico: hssshpa_00@ehao.com
 Provincia: COTOPAXI Cantón: LATACUNGA Parroquia: Ignacio Flores Geocódigo: 001-FL-11000800
 Cliente: 62473 Cuenta: 27456 Medidor: 38 Tarifa: IA
 Leó Ant: 51.847 2017-01-01 Leó Ad: 52.419 2017-01-31 Consumo KWH: 572 Dias: 31 F.Mul: 1.1 P.L.T.: 0
 Fo Pot: 0.000 Dem. Factura: 0 Dem. Mes: 0 Dem. Pico: 0

FACTURACION SERVICIO ELÉCTRICO Y ALUMBRADO PÚBLICO

DESCRIPCIÓN	LED. ANT.	LED. ACT.	CONSUMO	Concepto	Val. Unit.	Desc.	Impuesto	Valor Total
BA RE:	0	0	0	Consumo	\$ 51.83	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 51.83
VALLE:	0	0	0	Comercialización	\$ 1.41	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1.41
PICO:	0	0	0	Alumbrado Público	\$ 8.61	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 8.61
FERIADO:	0	0	0	Recar. Recup. Cartera	\$ 0.58	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.66
REACTIVA:	0	0	0					
SUBTOTAL SERVICIO ELÉCTRICO (A):								\$ 62.51

VALORES FINANCIEROS		PLANES DE FINANCIAMIENTO			
MESES VIGENTES	0	BLERD	CONTRATO	PAGO/S	VALORADO
C VALOR ADEUDADO	\$ 0.00	COCINA DE INDUCCIÓN		\$ 0.00	
*Valores a la Fecha de Emisión		PLANERÍA		\$ 0.00	
		SUBTOTAL PLANES FINANCIAMIENTO		\$ 0.00	



** SUBSIDIO DEL GOBIERNO **	
TARIFA LA DIGIDAD	\$ 0.00
COCINA ELÉCTRICA	\$ 0.00
CALENTAMIENTO DE AGUA	\$ 0.00
SUBSIDIO TARIFA ELÉCTRICA	\$ 39.43
TOTAL AHORRO:	\$ 39.43

CLAVE DE ACCESO: 31012017012001020002672241059004211007



(F) ORDENES DE COBROS POR CUENTA DE TERCEROS
 ESTOS VALORES NO FORMAN PARTE DE LOS INGRESOS DE LA EMPRESA ELÉCTRICA

NOTIFICACION DE PAGO
 IMPUESTO DE BOMBEROS - LA TACUNGA

R.U.C. / C.I.: 0501448633 Suministro: 38
 Razón Social/Apellidos y Nombres: PARRERO ALVAREZ RALL JOVANELLY
 Dirección de Servicio: AV UNIDAD NACIONAL
 Fecha de Emisión: 2017-01-31

Valor Unitario: \$ 11.25
 Impuesto: \$ 0.00
 Valor Total Impuesto de Bomberos: \$ 11.25

NOTIFICACION DE PAGO
 GESTION INTEG RESIDU - LA TACUNGA

R.U.C. / C.I.: 0501448633 Suministro: 38
 Razón Social/Apellidos y Nombres: PARRERO ALVAREZ RALL JOVANELLY
 Dirección de Servicio: AV UNIDAD NACIONAL
 Fecha de Emisión: 2017-01-31

Valor Unitario: \$ 6.72
 Impuesto: \$ 0.00
 Valor Total Gestion Integ Residu: \$ 6.72

SUBTOTAL TERCERO S/IMPUESTOS (F): \$ 16.97

*** RESUMEN DE VALORES A PAGAR ***

DIFER. SERVICIO ELÉCTRICO	\$ 82.51
FE TOTAL PLANES FINANCIAM.	\$ 0.00
FF TOTAL OBREROS TERCEROS	\$ 16.97
TOTAL A PAGAR	\$ 99.48

***** INFORMACION ELECTORAL *****
 PROVINCIA: COTOPAXI CÍRCULO SCRP/COIN:
 CANTÓN: LATACUNGA PARROQUIA: LA MATRIZ
 ZONA: MIEMBRO J.R.V.N.O.
 RESIDENTE: UNIDAD EDUCATIVA VICTORIA VASCO NEZ OUVI SIMÓN BOLÍVAR ELVIRA ORTEGA -- ES
 DIR. REINTO: SAN VICENTE O'RELLANA Y F. ELIX VALENCIA
 JUNTA 225 DEBONACION:
 RESIDENTE J.R.V. UNIDAD EDUCATIVA VICTORIA VASCO NEZ OUVI SIMÓN BOLÍVAR ELVIRA ORTEGA -- ES
 DIRECCIÓN J.R.V.

CONTRIBUYENTE : PARREÑO ALVAREZ RAUL JOVANELLY

Dirección contribuyente : BARRIO EL PATRONATO

RUC/Cédula : 0501448038 Ciu : 384273

Nro Emisión : 16225

Clave : 19-0844

AGUA POTABLE URBANO RENTAS

Correspondiente : MARZO - 2016

Descripción : Dirección AV UNIDAD NACIONAL Nro. Medidor B0-28585
Tarifa Comercial Consumo : 43

Subtotal	**** 8,00
Desc. :	**** 0,00
Recargo :	**** 0,00
Interés :	**** 0,00
Iva :	**** 0,00
	**** 8,60

Rubro / Componente	Valor
AGUA POTABLE	5,95
ALDANTARILLADO	0,59
M.S.R.P.	0,40
E T A	3,66

Fecha de Impresión: 09-05-2016 16:01:04
Número de Pago : 21983
Fecha Emisión : 21-04-2016
Fecha obligación : 31-05-2016
Fecha de Pago : 09-05-2016

TAPIA PRIMA PLANCA ALUCOMA

Recaudador(a)

ANEXO LOCAL COMERCIAL.

No. Escritura	5327
Año Expedido	
Dist. Comprobada	8359

17 AGO 2011

Notaría Primera

A CARGO DE

Hugo A. Berrazueta Pástor

PRIMERA
COPIA

DE LA ESCRITURA COMPRAVENTA

OTORGADA EL 28 de Junio del 2011

POR MARIA ETELVEINA VIERA GARCIA Y OTROS.

A FAVOR DE RAUL JOVANELLY PARRERO ALVAREZ Y SRA.

CUANTIA \$ 85.049,93

Dirección: Calle Quito N° 11-170 Ser. Piso Telf. 032814938

LATACUNGA - ECUADOR



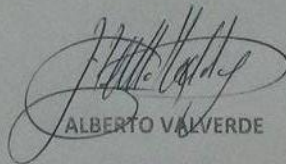
PROFORMA DE CONSTRUCCION

Latacunga, 19 de Enero del 2017

Por este conducto me permito poner a su consideración Sr. Raúl Parreño Álvarez la presente proforma para la construcción de Locales Comerciales de 305 M2 con 0,65 cm en la ciudad de Latacunga, en las calles Belisario Quevedo y 2 de Mayo dicho trabajo se detalla a continuación:

DESCRIPCION	PRECIO
Limpieza de terreno	\$ 1.000
Gallineta Volqueta Compactador	
VARILLA	\$12.000
130 qq de barrilla de 14 110 qq de barrilla de 12 60 qq de barrilla de 8	
940 qq CEMENTO(Cementación, columnas, mamposería, losa e enlucidos, masillados)	\$ 7.520
12.000 ladrillos para mamposería	\$ 4.000
288 M3 MATERIAL PETRO (Ripio, granzón, piedra y arena)	\$ 1.600
Materiales (pingos, tabla, alambre, etc.)	\$ 3.000
Materiales de PVC (aguas servidas, aguas lluvias, y accesorios)	\$ 6.000
Mano de Obra en obra terminada	\$ 29.400
Material de agua potable (caliente, fría, etc.)	\$ 4.000
Ventanas 40 M2 y vidrios	\$ 4.000
Puertas lanfort 48 M2	\$ 5.950
Instalación de luz eléctrica aprox. 200 puntos	\$ 5.000
Azulejos, cerámicas y porcelanato (baños y lavabos)	\$ 6.600
Pintura exterior e interior	\$ 5000
COSTO PRESUPUESTO	\$ 107.000

El costo del M2 de construcción terminado es de \$350 dólares americanos


ALBERTO VALVERDE

CONTRATISTA



Dirección: Latacunga, Barrio Locoá Email: edy_valverde@hotmail.com
Teléfonos: 0999003199 0998212485 032292-534

ANEXO JUNTA DE ARTESANOS.



JUNTA DE DEFENSA DEL ARTESANO DE COTOPAXI

Latacunga, 15 de diciembre del 2016.

En la Junta Provincial de Defensa del Artesano de Cotopaxi, se encuentran registrados artesanos en las ramas artesanales de:

Gasfitería (Plomería)	5
Electricidad de construcciones	4



www.artesanos.gob.ec
Dirección: Av. Oriente e Isla San Cristóbal
SECTOR EL CALVARIO Telf. 023931150
Secretaría 2402
Latacunga-Ecuador

ANEXO IMPUESTO A LA RENTA.



ecuador
ama la vida

SRI
...le hace bien al país

- Inicio
- El SRI
- Rendición de cuentas
- Información
- Servicios en línea
- Capacitaciones
- Gaceta Tributaria Digital
- Normativa Tributaria
- Contacto

[Inicio](#) / [Información](#) / [Sala de Prensa](#) / [Noticias](#) / [Detalle](#)

DETALLE DE NOTICIA

DICIEMBRE 28, 2016

SRI ACTUALIZA TABLA DE IMPUESTO A LA RENTA PARA EL 2017



NOTICIAS DESTACADAS

Marzo 31 | Remates y subastas marzo

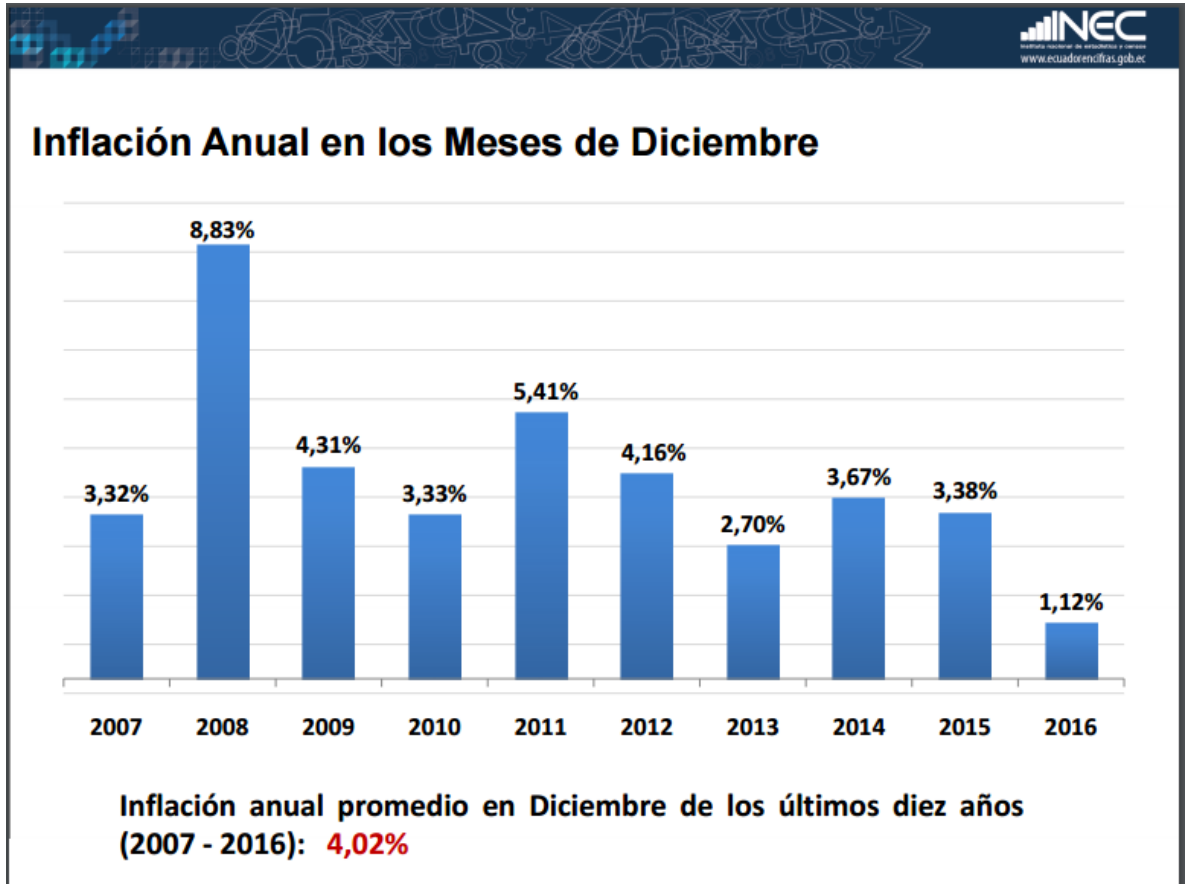
Marzo 1 | IMPLEMENTACIÓN DEL SIMAR
NO TENDRÁ COSTO PARA LOS
PRODUCTORES

Mediante resolución NAC-DGERGCG16-00000507 del 21 de diciembre de 2016, el Servicio de Rentas Internas actualizó la tabla para liquidar el Impuesto a la Renta de las personas naturales, sucesiones indivisas e incrementos patrimoniales provenientes de herencias, legados, donaciones, hallazgos y todo tipo de acto o contrato por el cual se adquiera el dominio a título gratuito, de bienes y derechos, que corresponderá al ejercicio fiscal 2017.

Para la liquidación del Impuesto a la Renta para los ingresos percibidos por las personas naturales y sucesiones indivisas, se utilizará la siguiente tabla:

Año 2017 - En dólares			
Fracción básica	Exceso hasta	Impuesto fracción básica	Impuesto fracción excedente
0	11.290	-	0%
11.290	14.390	-	5%
14.390	17.990	155	10%
17.990	21.600	515	12%
21.600	43.190	948	15%
43.190	64.770	4.187	20%
64.770	86.370	8.503	25%
86.370	115.140	13.903	30%
115.140	En adelante	22.534	35%

ANEXO INFLACION.



ANEXO LISTA DE PRECIOS.

Nombre del producto	Precio de costo.	Precio de venta.
BOMBA AANN AP 50 50 11-3 DE 2" 2HP 200V/60C/3F (96010901)	\$ 1.211,90	\$ 2.019,83
BOMBA AANN AP 50 50 11-1 DE 2" 2.5 HP 230V/60C/1F (96010690)	\$ 1.301,47	\$ 2.169,11
BOMBA AALL AP12-40-04-A1 1HP/1F/220-230V. (96023921)	\$ 424,73	\$ 707,89
BOMBA AALL AP12-40-06-1 DE 0.8HP/220V/1/60 1-1/2" (96010656)	\$ 420,04	\$ 700,07
BOMBA AALL AP12-40-06-A1 DE 1HP/220V/1/60 1-1/2" (96847169)	\$ 785,03	\$ 1.308,38
BOMBA AALL AP12-40-08-A1 1.5 HP/1F/220-230V. (96010660)	\$ 663,83	\$ 1.106,38
BOMBA AALL AP12-50-11 A1 2HP/1F/220-230V. (96010678)	\$ 840,13	\$ 1.400,22
BOMBA AALL DIGI 5T DE 2HP 230V/3F ALT.MAX. 10 m. (30128079)	\$ 1.075,05	\$ 1.791,75
BOMBA AALL AP12-50-11-3 2.5HP/380/440V/3F 96010642 CABLE 10m	\$ 789,56	\$ 1.315,93

Fuente: GRUNDFOS
Elaborado por: Richard Parreño.

Nombre del producto	Precio	Precio de venta
BOMBA AUTOCEB 10FPTY 1HP 115/230/60/1F PLASTICA (93352010)	\$ 286,71	\$ 477,85
BOMBA AUTOCEB 15FPTY 1-1/2HP 115/230/60C/1F (93372015)	\$ 317,79	\$ 529,65
BOMBA AUTOCEB C-MOTOR 365 0.1 HP 12VDC DE 1 ETAPA (555602)	\$ 75,07	\$ 125,11
BOMBA AUTOCEB FTB15CI DE 1-1/2 HP/230/60C/1F 1 ET.(92980015)	\$ 315,93	\$ 526,55
BOMBA SUMERGIBLE 4" SOLAR PAK 90044520 45 GPM	\$ 2.406,13	\$ 4.010,22
BOMBA MULTIET 3SVB6F50-4-S DE 3HP 230/60C/1F VERT (91283931)	\$ 1.133,27	\$ 1.888,79
BOMBA MULTIET 5SVB6F50-7-S DE 5HP 230/60C/1F VERT(91284301)	\$ 1.382,08	\$ 2.303,47
BOMBA MULTIET 5SVB6F754-S 5HP 230/60C/1F VERTICAL(91284350)	\$ 1.273,61	\$ 2.122,69
BOMBA STANDARD 10DC1.5-CCMHDB 10HP/220V/60C/1F (93190221)	\$ 1.593,67	\$ 2.656,11

Fuente: FRANKLIN ELECTRIC
Elaborado por: Richard Parreño.

Nombre del producto	Precio	Precio de venta
BOMBA CENTRIF 25HP 230/460/60/3F 3ETAPAS(FMG 2325)4182.5278	\$ 1.859,93	\$ 3.099,89
BOMBA 12.5HP 2"X1.1/4" 210 EJE LIBRE P/MOTOR FN2B 4150.2119	\$ 1.226,07	\$ 2.043,45
BOMBA 7.5HP 2"X1.1/4" 190 EJE LIBRE P/MOTOR FN2B 4150.7534	\$ 837,49	\$ 1.395,82
BOMBA S/MOTOR 3"X2" 245mm PA50-26	\$ 674,85	\$ 1.124,75
BOMBA 15HP 220/440V/1F 3"X2-1/2" NPT F15K150BL 4041.5160	\$ 1.762,57	\$ 2.937,61
BOMBA 5HP 220/440V/1F 2"X1-1/2" F8K50BL 4041.5071	\$ 1.021,48	\$ 1.702,46
BOMBA 5HP 220/440V/3F 2"X1-1/2" NPT F8K50BL 4042.5085	\$ 568,14	\$ 946,90
BOMBA 3HP 6ETAPAS 1"X1" 110/60C/1F C/SELLO FES 4081.3071	\$ 635,11	\$ 1.058,52
BOMBA 3HP 6ETAPAS 1"X3/4" 220/60C/1F FES 4081.3074	\$ 635,11	\$ 1.058,52
BOMBA JET 1.5HP 110/220V/1F 1-1/4"X1"X1" V9 FIG-S	\$ 276,71	\$ 461,19

Fuente: FAMAC
Elaborado por: Richard Parreño.

Nombre del producto	Precio	Precio de venta
BOMBA CENTRIF STANDARD C/MOT 200M5-3 (12929E002) 230/60/3F	\$ 999,08	\$ 1.665,13
BOMB SUMER AANN 4VC5000M4-43 23548F012 50 HP 460/3F/1750 RPM	\$ 9.349,60	\$ 15.582,66
BOMBA SUMERG AANN 3MW30M4-23 3HP 440-3-60 1750RPM 26471E023	\$ 1.115,35	\$ 1.858,91
BOMB SUMERG AANN 3MW30M4-43 3HP 460-3-60 1750RPM (26471E024)	\$ 1.444,87	\$ 2.408,11
BOMBA CENTRIF AUTOCEB C-MOTOR QP-50 5 HP 230-1- 60	\$ 980,07	\$ 1.633,45
BOMBA CENTRIF AUTOCEB C-MOTORQP-15 1.5 HP 115/230-1-60	\$ 343,49	\$ 572,48
BOMBA CENTRIF AUTOCEB C-MOTORQP-20 2 HP 115/230-1-60	\$ 446,11	\$ 743,51
BOMBA CENTRIF AUTOCEB C-MOTORQP-30 3 HP 230/460-3-60	\$ 772,29	\$ 1.287,15
BOMBA CENTRIF AUTOCEB C-MOTORQP-30 3 HP 230V/6C/1F	\$ 678,22	\$ 1.130,36
BOMBA CENTRIF AUTOCEB C-MOTOR QP-50B3 5 HP 230/460-3-60	\$ 840,50	\$ 1.400,84
BOMBA CENTRIF MULTIETAPA C-MOTOR2C100 1HP 115/230-1-60	\$ 424,90	\$ 708,17
BOMBA CENTRIF MULTIETAPA C-MOTOR2C150 1 1/2HP 115/230-1-60	\$ 428,14	\$ 713,57

Fuente: MYERS
Elaborado por: Richard Parreño.

Nombre del producto	Precio	Precio de venta
MOTOR 1HP 2P 3600RPM 110/220V/1F IP21 68378	\$ 80,81	\$ 134,68
MOTOR 3HP 2P 3600 RPM 220/380/3F IP55 01861	\$ 190,07	\$ 316,78
MOTOR 3/4HP 2P 3600 RPM 110/220V/1F IP21 68377	\$ 68,95	\$ 114,92
MOTOR 1HP 2P 3600 RPM 110/220V/1F IP55 20873	\$ 94,85	\$ 158,09
MOTOR 1-1/2HP 2P 3600 RPM 110/220V/1F IP21 68379	\$ 108,97	\$ 181,62
MOTOR 2HP 2P 3600 RPM 220/440V/1F IP55 04233	\$ 160,88	\$ 268,14
MOTOR 3/4HP 2P 3600 RPM 110/220V/1F IP55 29338	\$ 83,17	\$ 138,62
MOTOR 1/2HP 2P 3600 RPM 110/220V/1F IP55 32351	\$ 74,14	\$ 123,57
MOTOR 1.5HP 2P 3600 RPM 220/440V/1F IP55 04226	\$ 130,25	\$ 217,08
MOTOR 3HP 2P 3600 RPM 230/460/3F IP21	\$ 174,65	\$ 291,08
MOTOR 25 HP 160 M 2 POLOS 3F 220/380/440V IP 55 IE1	\$ 604,53	\$ 1.007,55

Fuente: WEG
Elaborado por: Richard Parreño.

A continuación identificamos los accesorios hidráulicos y eléctricos con sus respectivos precios tanto al costo como el de precio de venta al público.

Descripción	Precio Costo	Precio Venta
BRIDA GALV. ROSCADA C-PERNOS DE 1/2"	1,44	2,61
BRIDA GALV. ROSCADA C-PERNOS DE 1/2"	1,44	2,61
BRIDA GALV. ROSCADA C-PERNOS DE 1/2"	1,44	2,61
BRIDA GALV. ROSCADA C-PERNOS DE 1/2"	1,44	2,61
BRIDA GALV. ROSCADA C-PERNOS DE 6"	16,42	29,72
BRIDA GALV. ROSCADA DE 1"	2,53	4,58
BRIDA GALV. ROSCADA DE 1"	2,53	4,58
BRIDA GALV. ROSCADA DE 1"	2,53	4,58
BRIDA GALV. ROSCADA DE 1/2"	1,68	3,04

BRIDA GALV. ROSCADA DE 1/2"	1,68	3,04
BRIDA GALV. ROSCADA DE 1/2"	1,68	3,04
BRIDA GALV. ROSCADA DE 1-1/2"	4,81	8,72
BRIDA GALV. ROSCADA DE 1-1/4"	2,9	5,25
BRIDA GALV. ROSCADA DE 1-1/4"	2,9	5,25
BRIDA GALV. ROSCADA DE 1-1/4"	2,9	5,25
BRIDA GALV. ROSCADA DE 2"	4,93	8,92
BRIDA GALV. ROSCADA DE 2"	4,93	8,92
BRIDA GALV. ROSCADA DE 2"	4,93	8,92
BRIDA GALV. ROSCADA DE 2"	4,93	8,92
BRIDA GALV. ROSCADA DE 3/4"	1,6	2,9
BRIDA GALV. ROSCADA DE 3/4"	1,6	2,9
BRIDA GALV. ROSCADA DE 3/4"	1,6	2,9
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/4"	0,89	1,61
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/4"	0,89	1,61
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/4"	0,89	1,61
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/4"	0,89	1,61
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/8"	1,06	1,92
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/8"	1,06	1,92
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	0,52	0,94
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	0,52	0,94
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	0,52	0,94
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1/2" x 3/8"	0,52	0,94
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1/2" x 3/8"	0,52	0,94
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1/2" x 3/8"	0,52	0,94
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1/2" x 3/8"	0,52	0,94
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 1"	1,76	3,19
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 1"	1,76	3,19
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 1"	1,76	3,19

BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 1"	1,76	3,19
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/4"	1,73	3,13
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/4"	1,73	3,13
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/4"	1,73	3,13
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/8"	1,6	2,9
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/8"	1,6	2,9
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1"	1,32	2,39
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/2"	1,32	2,39
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/2"	1,32	2,39
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/2"	1,32	2,39
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/4"	1	1,81
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/4"	1	1,81
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/4"	1	1,81
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/4"	1,42	2,57
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/4"	1,42	2,57
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/4"	1,42	2,57
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/4"	1,42	2,57
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/8"	1,06	1,92
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/8"	1,06	1,92
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/8"	1,06	1,92
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2" x 1/2"	2,47	4,47
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2" x 1/2"	2,47	4,47
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2" x 1-1/2"	2,36	4,31
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2" x 1-1/2"	2,36	4,31
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2" x 1-1/2"	2,36	4,31
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2" x 1-1/2"	2,36	4,31
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2" x 1-1/4"	2,32	4,2
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2" x 1-1/4"	2,32	4,2
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2" x 1-1/4"	2,32	4,2

BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2" x 3/4"	2,45	4,43
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2" x 3/4"	2,45	4,43
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2-1/2" x 1-1/2"	3,74	6,77
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2-1/2" x 1-1/2"	3,74	6,77
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2-1/2" x 1-1/2"	3,74	6,77
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2-1/2" x 1-1/4"	3,33	6,03
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 2-1/2" x 1-1/4"	3,33	6,03
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3" x 1-1/2"	5,29	9,57
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3" x 1-1/4"	4,22	7,64
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3" x 1-1/4"	4,22	7,64
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3" x 2"	5,28	9,56
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3" x 2"	5,28	9,56
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3" x 2-1/2"	5,28	9,56
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3/4" x 1/2"	0,6	1,09
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3/4" x 1/2"	0,6	1,09
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3/4" x 1/2"	0,6	1,09
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3/4" x 3/8"	0,43	0,78
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3/4" x 3/8"	0,43	0,78
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3/4" x 3/8"	0,43	0,78
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3/4" x 3/8"	0,43	0,78
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3/8" x 1/4"	0,52	0,94
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3/8" x 1/4"	0,52	0,94
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 3/8" x 1/4"	0,52	0,94
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 4" x 1/2"	7,46	13,5
BUSHING GALV. CLASE 150 DE 4" x 1-1/2"	8,56	15,49
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1" x 1/2"	0,81	1,47
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1" x 1/2"	0,81	1,47
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1" x 1/2"	0,81	1,47
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1" x 1/8"	0,53	0,96

BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1" x 1/8"	0,53	0,96
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1" x 3/8"	0,52	1,09
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1" x 3/8"	0,52	1,09
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	0,45	0,81
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	0,45	0,81
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	0,45	0,81
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	0,45	0,81
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1/2" x 3/8"	0,47	0,85
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1/2" x 3/8"	0,47	0,85
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1-1/2" x 1/2"	1,68	3,04
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1-1/2" x 1/2"	1,68	3,04
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/4"	1,43	2,59
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/4"	1,43	2,59
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1-1/4" x 1"	1,2	2,17
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1-1/4" x 1"	1,2	2,17
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/2"	1,13	2,05
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/4"	1,16	2,1
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/4"	1,16	2,1
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/8"	1,05	1,9
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/8"	1,05	1,9
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2" x 1"	1,45	2,62
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2" x 1"	1,45	2,62
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2" x 1"	1,45	2,62
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2" x 1/2"	1,28	2,32
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2" x 1/2"	1,28	2,32
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2" x 1-1/2"	1,7	3,08
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2" x 1-1/2"	1,7	3,08
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2" x 1-1/4"	1,25	2,75
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2" x 3/4"	2,51	2,08

BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2" x 3/4"	2,51	2,08
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2-1/2" x 1"	2,58	4,67
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2-1/2" x 1-1/2"	2,23	4,04
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2-1/2" x 1-1/2"	2,23	4,04
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2-1/2" x 1-1/4"	1,66	3
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2-1/2" x 2"	1,53	2,77
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 2-1/2" x 2"	1,53	2,77
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 3" x 1"	2,83	5,12
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 3" x 1-1/2"	4,91	8,89
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 3" x 1-1/4"	5	9,05
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 3" x 2"	2,62	4,74
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 3/4" x 1/2"	0,54	0,98
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 3/4" x 1/2"	0,54	0,98
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 3/4" x 3/8"	0,45	0,81
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 3/4" x 3/8"	0,45	0,81
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 3/8" x 1/4"	0,43	0,78
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 3/8" x 1/4"	0,43	0,78
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 4" x 1"	6,38	11,55
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 4" x 1"	6,38	11,55
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 4" x 1-1/4"	6,74	12,2
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 4" x 1-1/4"	6,74	12,2
BUSHING NEGRO CLASE 150 DE 4" x 2"	7,05	12,76
CODO GALV. CACHIMBA CLASE 150 DE 1/2"	0,67	1,21
CODO GALV. CACHIMBA CLASE 150 DE 1/2"	0,67	1,21
CODO GALV. CACHIMBA CLASE 150 DE 1/4"	0,71	1,29
CODO GALV. CACHIMBA CLASE 150 DE 1/4"	0,71	1,29
CODO GALV. CACHIMBA CLASE 150 DE 1-1/2"	3,23	5,85
CODO GALV. CACHIMBA CLASE 150 DE 1-1/2"	3,23	5,85
CODO GALV. CACHIMBA CLASE 150 DE 3/4"	0,97	1,76

CODO GALV. CACHIMBA CLASE 150 DE 3/4"	0,97	1,76
CODO GALV. CACHIMBA CLASE 150 DE 3/8"	0,79	1,43
CODO GALV. CACHIMBA CLASE 150 DE 3/8"	0,79	1,43
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 1/2"	0,59	1,07
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 1/4"	0,62	1,12
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 1/4"	0,62	1,12
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 1-1/4"	1,73	3,91
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 2-1/2"	7,86	14,23
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 2-1/2"	7,86	14,23
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 3"	11,09	20,07
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 3"	11,09	20,07
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 3/4"	0,88	1,59
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 3/8"	0,67	1,21
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 3/8"	0,67	1,21
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 5"	43,35	78,46
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 6"	60,62	129,03
CODO GALV. CLASE 150 90 GRAD DE 6"	60,62	129,03
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 1"	1,46	2,64
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 1"	1,46	2,64
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 1/2"	1	1,81
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 1/2"	1	1,81
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 1/4"	1,04	1,88
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 1/4"	1,04	1,88
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 1-1/2"	3,07	5,56
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 1-1/4"	2,24	4,05
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 2"	4,46	8,07
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 2-1/2"	8,78	15,89
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 2-1/2"	8,78	15,89
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 2-1/2"	8,78	15,89

CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 3/4"	1,25	2,26
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 3/4"	1,25	2,26
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 3/8"	0,95	1,72
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 3/8"	0,95	1,72
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 4"	23,77	43,02
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 4"	23,77	43,02
CODO GALV. CLASE 150 X 45 GRAD DE 4"	23,77	43,02
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1" x 1/2"	1,17	2,12
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1" x 1/2"	1,17	2,12
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1" x 3/4"	1,47	2,66
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1" x 3/4"	1,47	2,66
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1" x 3/4"	1,47	2,66
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1/2" x 1/4"	1,44	2,61
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1/2" x 1/4"	1,44	2,61
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1/2" x 1/4"	1,44	2,61
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1/2" x 3/8"	0,8	1,45
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1/2" x 3/8"	0,8	1,45
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1-1/2" x 1"	4,5	8,14

CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1-1/2" x 1"	4,5	8,14
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1-1/2" x 1-1/4"	4,5	8,14
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1-1/2" x 1-1/4"	4,5	8,14
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1-1/2" x 1-1/4"	4,5	8,14
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1-1/4" x 1"	3,51	6,35
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1-1/4" x 3/4"	2,89	5,23
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 1-1/4" x 3/4"	2,89	5,23
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 2" x 1"	6,37	11,53
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 2" x 1"	6,37	11,53
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 2" x 1-1/2"	5,1	9,23
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 2" x 1-1/2"	5,1	9,23
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 2" x 1-1/2"	5,1	9,23
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 2" x 1-1/4"	6,37	11,53
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO DE 2" x 1-1/4"	6,37	11,53
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO	0,9	1,63

DE 3/4" x 1/2"		
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO	0,9	1,63
DE 3/4" x 1/2"		
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO	0,9	1,63
DE 3/4" x 1/2"		
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO	17,81	32,24
DE 4" x 2"		
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO	14,25	25,79
DE 4" x 3"		
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO	14,25	25,79
DE 4" x 3"		
CODO GALV. CLASE 150 X 90 GRAD REDUCIDO	14,25	25,79
DE 4" x 3"		
CODO GALV. CURVO HEMBRA CLASE 150 DE 1- 1/2"	3,71	6,71
CODO GALV. CURVO HEMBRA CLASE 150 DE 1- 1/2"	3,71	6,71
CODO GALV. CURVO HEMBRA CLASE 150 DE 1- 1/2" H-M	3,7	6,7
CODO GALV. CURVO HEMBRA CLASE 150 DE 1- 1/4"	3,45	6,24
CODO GALV. CURVO HEMBRA CLASE 150 DE 1- 1/4"	3,45	6,24
CODO GALV. CURVO HEMBRA CLASE 150 DE 2"	7,61	13,77
CODO GALV. CURVO HEMBRA CLASE 150 DE 2"	7,61	13,77
CODO GALV. CURVO MACHO CLASE 150 DE 1/2"	1,84	3,33
CODO GALV. CURVO MACHO CLASE 150 DE 1/2"	1,84	3,33
CODO GALV. CURVO MACHO CLASE 150 DE 2"	2,08	3,76
CODO GALV. CURVO MACHO CLASE 150 DE 3/4"	2,46	4,45

CODO GALV. UNIVERSAL DE 3/4"	5,38	9,74
CODO NEGRO 3 VIAS CLASE 150 DE 1"	3,66	6,62
CODO NEGRO 3 VIAS CLASE 150 DE 1"	3,66	6,62
CODO NEGRO 3 VIAS CLASE 150 DE 1/2"	1,01	1,83
CODO NEGRO 3 VIAS CLASE 150 DE 1/2"	1,01	1,83
CODO NEGRO 3 VIAS CLASE 150 DE 1-1/2"	10,24	18,53
CODO NEGRO 3 VIAS CLASE 150 DE 1-1/4"	3,2	5,79
CODO NEGRO 3 VIAS CLASE 150 DE 1-1/4"	3,2	5,79
CODO NEGRO 3 VIAS CLASE 150 DE 2"	11,78	21,32
CODO NEGRO 3 VIAS CLASE 150 DE 3/8"	1,01	1,83
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 1"	1,31	2,37
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 1"	1,31	2,37
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 1"	1,31	2,37
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 1/2"	0,65	1,18
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 1/2"	0,65	1,18
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 1/4"	0,65	1,18
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 1/4"	0,65	1,18
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 1/4"	0,65	1,18
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 1-1/2"	1,62	2,93
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 1-1/4"	2,26	4,09
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 1-1/4"	2,26	4,09
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 2"	5	9,05
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 3/4"	0,7	1,27
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 3/4"	0,7	1,27
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 3/8"	0,69	1,25
CODO NEGRO CACHIMBA CLASE 150 DE 3/8"	0,69	1,25
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1" x 1/2"	0,84	1,52
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1" x	1,62	2,93

3/4"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1" x 3/4"	1,62	2,93
3/4"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1/2" x 1/4"	1,23	2,23
1/4"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1/2" x 1/4"	1,23	2,23
1/4"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1-1/2" x 1"	3,03	5,48
1-1/2"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1-1/2" x 1"	3,03	5,48
1-1/2"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1-1/2" x 1-1/4"	3,03	5,48
1-1/2"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1-1/2" x 1-1/4"	3,03	5,48
1-1/2"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1-1/4" x 1"	3,29	5,95
1-1/4"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1-1/4" x 1"	3,29	5,95
1-1/4"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1-1/4" x 1"	3,29	5,95
1-1/4"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1-1/4" x 3/4"	2,63	4,76
1-1/4"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 1-1/4" x 3/4"	2,63	4,76
1-1/4"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 2" x 1"	3,77	6,82
2"		
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 2" x 1"	3,77	6,82
2"		

CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 2" x 1"	3,77	6,82
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 2" x 1-1/2"	1,86	3,37
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 2" x 1-1/2"	1,86	3,37
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 2" x 1-1/4"	3,77	6,82
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 2" x 1-1/4"	3,77	6,82
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 2" x 1-1/4"	3,77	6,82
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 2-1/2" x 1-1/2"	6,07	10,99
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 2-1/2" x 1-1/2"	6,07	10,99
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 3" x 2"	8,05	14,57
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 3/4" x 1/2"	1,33	2,41
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 3/4" x 1/2"	1,33	2,41
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 4" x 2"	15,44	27,95
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 4" x 2"	15,44	27,95
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 4" x 3"	15,44	27,95
CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 4" x 3"	15,44	27,95

3"

CODO NEGRO CLASE 150 90° REDUCIDO DE 4" x 3" 15,44 27,95

3"

CODO NEGRO CLASE 150 DE 1/2" x 45 GRAD 0,62 1,12

CODO NEGRO CLASE 150 DE 1/2" x 45 GRAD 0,62 1,12

CODO NEGRO CLASE 150 DE 1/2" x 45 GRAD 0,62 1,12

CODO NEGRO CLASE 150 DE 1/4" x 45 GRAD 0,77 1,39

CODO NEGRO CLASE 150 DE 1/4" x 45 GRAD 0,77 1,39

CODO NEGRO CLASE 150 DE 1/4" x 90 GRAD 0,64 1,16

CODO NEGRO CLASE 150 DE 1/4" x 90 GRAD 0,64 1,16

CODO NEGRO CLASE 150 DE 1-1/2" x 45 GRAD 2,18 3,95

CODO NEGRO CLASE 150 DE 1-1/2" x 45 GRAD 2,18 3,95

CODO NEGRO CLASE 150 DE 1-1/4" x 45 GRAD 2,07 3,75

CODO NEGRO CLASE 150 DE 1-1/4" x 90 GRAD 1,95 3,53

CODO NEGRO CLASE 150 DE 1-1/4" x 90 GRAD 1,95 3,53

CODO NEGRO CLASE 150 DE 2" x 45 GRAD 4,02 7,28

CODO NEGRO CLASE 150 DE 2" x 45 GRAD 4,02 7,28

CODO NEGRO CLASE 150 DE 2-1/2" x 45 GRAD 7,62 13,81

CODO NEGRO CLASE 150 DE 2-1/2" x 45 GRAD 7,62 13,81

CODO NEGRO CLASE 150 DE 3" x 45 GRAD 4,96 8,04

CODO NEGRO CLASE 150 DE 3" x 45 GRAD 4,96 8,04

CODO NEGRO CLASE 150 DE 3/4" x 45 GRAD 0,94 1,7

CODO NEGRO CLASE 150 DE 3/4" x 45 GRAD 0,94 1,7

CODO NEGRO CLASE 150 DE 3/4" x 90 GRAD 0,85 1,54

CODO NEGRO CLASE 150 DE 3/8" x 45 GRAD 0,51 0,92

CODO NEGRO CLASE 150 DE 3/8" x 45 GRAD 0,51 0,92

CODO NEGRO CLASE 150 DE 3/8" x 90 GRAD 0,57 1,03

CODO NEGRO CLASE 150 DE 3/8" x 90 GRAD 0,57 1,03

CODO NEGRO CLASE 150 DE 4" x 45 GRAD 19,45 35,2

CODO NEGRO CLASE 150 DE 4" x 90 GRAD	18,58	33,63
CODO NEGRO CLASE 150 DE 4" x 90 GRAD	18,58	33,63
CODO NEGRO CLASE 150 DE 6" x 90 GRAD	26,2	47,42
CODO NEGRO CLASE 300 DE 1" x 90 GRAD	2,82	5,1
CODO NEGRO CLASE 300 DE 3/4" x 90 GRAD	2,19	3,96
CODO NEGRO CURVO HEMBRA CLASE 150 DE 1"	1,12	2,03
CODO NEGRO CURVO HEMBRA CLASE 150 DE 1/2"	1,22	2,21
CODO NEGRO CURVO HEMBRA CLASE 150 DE 1-1/2"	1,99	3,6
CODO NEGRO CURVO HEMBRA CLASE 150 DE 1-1/4"	2,98	5,39
CODO NEGRO CURVO HEMBRA CLASE 150 DE 2"	3,62	6,55
CODO NEGRO CURVO HEMBRA CLASE 150 DE 3/4"	0,66	2,79
CODO NEGRO CURVO MACHO CLASE 150 DE 2-1/2"	7,66	13,86
CODO NEGRO CURVO MACHO CLASE 150 DE 2-1/2"	7,66	13,86
CODO NEGRO CURVO MACHO CLASE 150 DE 1"	0,99	1,79
CODO NEGRO CURVO MACHO CLASE 150 DE 1/2"	0,6	1,09
CODO NEGRO CURVO MACHO CLASE 150 DE 1-1/2"	0,57	1,03
CODO NEGRO CURVO MACHO CLASE 150 DE 2"	6,82	12,34
CODO NEGRO CURVO MACHO CLASE 150 DE 2"	6,82	12,34
CODO NEGRO CURVO MACHO CLASE 150 DE 2"	6,82	12,34
CODO NEGRO CURVO MACHO CLASE 150 DE 2"	6,82	12,34
CODO NEGRO CURVO MACHO CLASE 150 DE 3/4"	0,82	1,48
CRUZ GALV. CLASE 150 DE 1"	3,75	12,74

CRUZ GALV. CLASE 150 DE 1"	3,75	12,74
CRUZ GALV. CLASE 150 DE 1/2"	1,68	3,04
CRUZ GALV. CLASE 150 DE 1-1/2"	6,82	12,34
CRUZ GALV. CLASE 150 DE 1-1/2"	6,82	12,34
CRUZ GALV. CLASE 150 DE 1-1/4"	6,22	11,26
CRUZ GALV. CLASE 150 DE 1-1/4"	6,22	11,26
CRUZ GALV. CLASE 150 DE 2"	8,03	18,14
CRUZ GALV. CLASE 150 DE 3/4"	4,33	7,84
CRUZ GALV. CLASE 150 DE 4"	36,31	65,72
CRUZ GALV. CLASE 150 DE 4"	36,31	65,72
CRUZ GALV. CLASE 150 DE 4"	36,31	65,72
CRUZ NEGRA CLASE 150 DE 1"	3,17	5,74
CRUZ NEGRA CLASE 150 DE 1"	3,17	5,74
CRUZ NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2"	7,05	12,76
CRUZ NEGRA CLASE 150 DE 1-1/4"	5,15	9,32
CRUZ NEGRA CLASE 150 DE 1-1/4"	5,15	9,32
CRUZ NEGRA CLASE 150 DE 2"	9,58	17,34
CRUZ NEGRA CLASE 150 DE 2"	9,58	17,34
CRUZ NEGRA CLASE 150 DE 2"	9,58	17,34
CRUZ NEGRA CLASE 150 DE 2"	9,58	17,34
CRUZ NEGRA CLASE 150 DE 3/4"	2,54	4,6
CRUZ NEGRA CLASE 150 DE 3/8"	1,98	3,58
CRUZ NEGRA CLASE 150 DE 3/8"	1,98	3,58
CRUZ NEGRA CLASE 150 DE 3/8"	1,98	3,58
NEPLO GALV. REDUCIDO CON TUERCA DE 1" x 1/2"	0,46	0,83
NEPLO GALV. REDUCIDO CON TUERCA DE 1" x 1/2"	0,46	0,83
NEPLO GALV. REDUCIDO CON TUERCA DE 1" x	0,46	0,83

3/4"		
NEPLO GALV. REDUCIDO CON TUERCA DE 3/4" x 1/2"	0,39	0,71
PUENTE GALV. CLASE 150 DE 1"	2,73	4,94
PUENTE GALV. CLASE 150 DE 1/2"	1,9	3,44
PUENTE GALV. CLASE 150 DE 1/2"	1,9	3,44
PUENTE GALV. CLASE 150 DE 3/4"	3,04	5,5
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1" x 1/2"	1,22	2,21
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/4"	1,07	1,94
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/4"	1,07	1,94
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/4"	1,07	1,94
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/4"	1,07	1,94
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/8"	0,83	2,03
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1" x 3/8"	0,83	2,03
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	0,67	1,21
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	0,67	1,21
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1/2" x 3/8"	0,42	0,76
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 1"	1,87	3,4
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 1"	1,87	3,4
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 1"	1,87	3,4
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 1/2"	0,53	0,96
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 1/2"	0,53	0,96
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/4"	2,07	3,75
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/4"	2,07	3,75
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1"	1,54	2,79
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1"	1,54	2,79
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1"	1,54	2,79
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/2"	1,7	3,08
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/2"	1,7	3,08

REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/2"	1,7	3,08
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/4"	1,7	3,08
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/4"	1,7	3,08
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/4"	1,7	3,08
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 2" x 3/4"	3,16	5,72
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 2" x 3/4"	3,16	5,72
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 2" x 3/4"	3,16	5,72
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 2-1/2" x 1"	4,65	8,42
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 2-1/2" x 1"	4,65	8,42
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 2-1/2" x 1-1/4"	3,82	6,91
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 2-1/2" x 1-1/4"	3,82	6,91
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 3" x 2-1/2"	8,28	14,99
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 3/4" x 1/2"	0,8	1,45
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 3/4" x 1/2"	0,8	1,45
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 3/4" x 1/2"	0,8	1,45
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 3/4" x 3/8"	0,64	1,16
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 3/4" x 3/8"	0,64	1,16
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 3/4" x 3/8"	0,64	1,16
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 3/8" x 1/4"	1	1,81
REDUCCION GALV. CLASE 150 DE 3/8" x 1/4"	1	1,81
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1" x 3/4"	0,86	1,56
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1" x 3/8"	0,84	1,52
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1" x 3/8"	0,84	1,52
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	0,55	1
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	0,55	1
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1/2" x 3/8"	0,53	0,96
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1/2" x 3/8"	0,53	0,96
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 1"	1,77	3,22
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 1"	1,77	3,22

REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 1/2"	1,87	3,13
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 1/2"	1,87	3,13
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/4"	1,38	2,5
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/4"	1,38	2,5
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/4"	1,38	2,5
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/2"	1,06	1,92
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/2"	1,06	1,92
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/4"	0,99	1,79
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 2" x 1/2"	1,52	2,75
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 2" x 1/2"	1,52	2,75
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 2" x 1-1/4"	2,78	5,03
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 2" x 3/4"	2,42	4,38
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 2-1/2" x 2"	5,16	9,34
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3" x 1-1/2"	3,79	6,86
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3" x 1-1/2"	3,79	6,86
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3" x 2"	7,95	14,39
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3" x 2-1/2"	6,45	11,67
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3" x 2-1/2"	6,45	11,67
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3/4 x 1/4"	1,06	1,92
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3/4 x 1/4"	1,06	1,92
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3/4" x 1/2"	1,06	1,92
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3/4" x 1/2"	1,06	1,92
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3/4" x 3/8"	0,85	1,54
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3/4" x 3/8"	0,85	1,54
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3/4" x 3/8"	0,85	1,54
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3/8" x 1/4"	0,42	0,76
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 3/8" x 1/4"	0,42	0,76
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 4" x 2-1/2"	7,94	14,37
REDUCCION NEGRA CLASE 150 DE 4" x 2-1/2"	7,94	14,37

TAPON GALV. HEMBRA CLASE 150 DE 1 1/4" REFORZADO	1,51	2,73
TAPON GALV. HEMBRA CLASE 150 DE 1/2" REFORZADO	0,59	1,07
TAPON GALV. HEMBRA CLASE 150 DE 1/2" REFORZADO	0,59	1,07
TAPON GALV. HEMBRA CLASE 150 DE 1/4" LISO	0,93	1,68
TAPON GALV. HEMBRA CLASE 150 DE 1/4" LISO	0,93	1,68
TAPON GALV. HEMBRA CLASE 150 DE 1-1/2" REFORZADO	1,84	3,33
TAPON GALV. HEMBRA CLASE 150 DE 3" REFORZADO	7	12,67
TAPON GALV. HEMBRA CLASE 150 DE 3/4" REFORZADO	0,62	1,12
TAPON GALV. HEMBRA CLASE 150 DE 3/4" REFORZADO	0,62	1,12
TAPON GALV. HEMBRA CLASE 150 DE 3/8" REFORZADO	0,93	1,68
TAPON GALV. HEMBRA CLASE 150 DE 3/8" REFORZADO	0,93	1,68
TAPON GALV. HEMBRA CLASE 150 DE 6" REFORZADO	12,8	23,17
TAPON GALV. HEMBRA CLASE 150 DE 6" REFORZADO	12,8	23,17
TAPON GALV. MACHO CLASE 150 DE 1"	0,71	1,29
TAPON GALV. MACHO CLASE 150 DE 1"	0,71	1,29
TAPON GALV. MACHO CLASE 150 DE 1"	0,71	1,29
TAPON GALV. MACHO CLASE 150 DE 1/4"	0,43	0,78
TAPON GALV. MACHO CLASE 150 DE 1/4"	0,43	0,78

TAPON GALV. MACHO CLASE 150 DE 1/4"	0,43	0,78
TAPON GALV. MACHO CLASE 150 DE 3/4"	0,52	0,94
TAPON GALV. MACHO CLASE 150 DE 3/8"	0,41	0,74
TAPON GALV. MACHO CLASE 150 DE 3/8"	0,41	0,74
TAPON GALV. MACHO CLASE 150 DE 3/8"	0,41	0,74
TAPON GALV. MACHO CLASE 150 DE 6"	31,35	70,93
TAPON GALV. MACHO CLASE 150 DE 6"	31,35	70,93
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 1" LISO	1,19	2,15
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 1" LISO	1,19	2,15
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 1/2" LISO	0,78	1,41
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 1/2" LISO	0,78	1,41
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 1/2" LISO	0,78	1,41
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 1/4" LISO	0,62	1,12
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 1/4" LISO	0,62	1,12
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 1-1/2"	2,03	3,67
LISO		
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 1-1/2"	2,03	3,67
LISO		
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 1-1/4"	1,51	2,73
LISO		
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 1-1/4"	1,51	2,73
LISO		
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 2-1/2"	5,55	10,05
REFORZADO		
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 2-1/2"	5,55	10,05
REFORZADO		
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 2-1/2"	5,55	10,05
REFORZADO		
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 3"	3,24	5,86

REFORZADO		
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 3"	3,24	5,86
REFORZADO		
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 3/4" LISO	0,75	2,05
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 3/4" LISO	0,75	2,05
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 3/8" LISO	0,62	1,12
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 3/8" LISO	0,62	1,12
TAPON NEGRO HEMBRA CLASE 150 DE 3/8" LISO	0,62	1,12
TAPON NEGRO MACHO CLASE 150 DE 1/2"	0,38	0,69
TAPON NEGRO MACHO CLASE 150 DE 1/2"	0,38	0,69
TAPON NEGRO MACHO CLASE 150 DE 1/4"	0,42	0,76
TAPON NEGRO MACHO CLASE 150 DE 1-1/4"	1,06	1,92
TAPON NEGRO MACHO CLASE 150 DE 2-1/2"	2,59	4,69
TAPON NEGRO MACHO CLASE 150 DE 2-1/2"	2,59	4,69
TAPON NEGRO MACHO CLASE 150 DE 3"	2,7	4,89
TAPON NEGRO MACHO CLASE 150 DE 3/4"	0,61	1,1
TAPON NEGRO MACHO CLASE 150 DE 3/8"	0,47	0,85
TAPON NEGRO MACHO CLASE 150 DE 3/8"	0,47	0,85
TEE GALV. 4 VIAS CLASE 150 DE 1"	3,1	5,61
TEE GALV. 4 VIAS CLASE 150 DE 1/2"	1,94	3,51
TEE GALV. 4 VIAS CLASE 150 DE 1-1/2"	4,41	7,98
TEE GALV. 4 VIAS CLASE 150 DE 1-1/4"	3,56	6,44
TEE GALV. 4 VIAS CLASE 150 DE 2"	6,6	11,95
TEE GALV. 4 VIAS CLASE 150 DE 3/4"	1,61	2,91
TEE GALV. 4 VIAS CLASE 150 DE 3/8"	1,07	3,2
TEE GALV. CLASE 150 DE 1/4"	0,55	1
TEE GALV. CLASE 150 DE 1/4"	0,55	1
TEE GALV. CLASE 150 DE 3/4"	1,26	2,28
TEE GALV. CLASE 150 DE 3/4"	1,26	2,28

TEE GALV. CLASE 150 DE 3/8"	0,95	1,72
TEE GALV. CLASE 150 DE 3/8"	0,95	1,72
TEE GALV. CLASE 150 DE 4"	28,55	52,38
TEE GALV. CLASE 150 DE 4"	28,55	52,38
TEE GALV. CLASE 150 DE 4"	28,55	52,38
TEE GALV. CLASE 150 DE 5"	33,98	61,5
TEE GALV. CLASE 150 DE 6"	54,55	98,73
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1" x 3/4"	2	3,62
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1/2" x 1/4"	1,06	1,92
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1/2" x 1/4"	1,06	1,92
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1/2" x 3/8"	1,06	1,92
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/2" x 1"	4,31	7,8
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/2" x 1-1/4"	4,78	8,65
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/2" x 1-1/4"	4,78	8,65
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/2" x 1-1/4"	4,78	8,65
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/2" x 3/4"	3,76	6,81
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/2" x 3/4"	3,76	6,81
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/2" x 3/4"	3,76	6,81
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/4" x 1"	3,55	6,43
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/4" x 1"	3,55	6,43
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/4" x 1/2"	2,77	5,14
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/4" x 1/2"	2,77	5,14
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/4" x 3/4"	3,55	6,43
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/4" x 3/4"	3,55	6,43
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 1-1/4" x 3/4"	3,55	6,43
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 2" x 1-1/2"	5,44	9,85

TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 2" x 1-1/2"	5,44	9,85
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 2" x 1-1/2"	5,44	9,85
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 2-1/2" x 2"	12,95	23,44
REFORZADA		
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 3" x 2-1/2"	15,95	28,87
REFORZADA		
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 3/4" x 1/2"	1,45	2,62
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 3/4" x 3/8"	1,06	1,92
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 3/8" x 1/4"	0,8	1,45
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 3/8" x 1/4"	0,8	1,45
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 4" x 1"	24,08	43,58
REFORZADA		
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 4" x 2"	20,04	36,27
REFORZADA		
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 4" x 3"	32	57,92
REFORZADA		
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 4" x 3"	32	57,92
REFORZADA		
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 4" x 3"	32	57,92
REFORZADA		
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 4" x 3"	32	57,92
REFORZADA		
TEE GALV. CLASE 150 REDUCIDA DE 6" x 4"	91,57	165,74
REFORZADA		
TEE GALV. ST. DE 3/4" HEMBRA - MACHO	1,06	1,92
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1 1/2"	3,36	6,08
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1 1/4"	2,41	4,36
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1 1/4"	2,41	4,36
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1" x 1/2"	2,75	4,98

TEE NEGRA CLASE 150 DE 1" x 1/2"	2,75	4,98
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1" x 3/4"	1,15	2,08
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1" x 3/4"	1,15	2,08
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1" x 3/4"	1,15	2,08
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1" x 3/8"	2,2	3,98
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1" x 3/8"	2,2	3,98
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1" x 3/8"	2,2	3,98
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1/2"	0,81	1,47
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	1,97	3,57
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1/2" x 1/4"	1,97	3,57
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1/2" x 3/8"	1,97	3,57
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1/4"	0,76	1,38
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1/4"	0,76	1,38
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1/4"	0,76	1,38
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 1"	3,92	7,1
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 1/2"	3,62	6,55
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 1/2"	3,62	6,55
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 1/2"	3,62	6,55
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 1-1/4"	3,62	6,55
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/4"	2,4	4,34
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1-1/2" x 3/4"	2,4	4,34
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1-1/4" x 1"	3,73	5,57
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1-1/4" x 1/2"	2,4	4,34
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/4"	2,18	3,95
TEE NEGRA CLASE 150 DE 1-1/4" x 3/4"	2,18	3,95
TEE NEGRA CLASE 150 DE 2" x 1"	5,19	9,39
TEE NEGRA CLASE 150 DE 2" x 1"	5,19	9,39
TEE NEGRA CLASE 150 DE 2" x 1"	5,19	9,39
TEE NEGRA CLASE 150 DE 2" x 1-1/2"	4,36	7,89

TEE NEGRA CLASE 150 DE 2" x 1-1/2"	4,36	7,89
TEE NEGRA CLASE 150 DE 2" x 1-1/4"	5,51	9,97
TEE NEGRA CLASE 150 DE 2" x 3/4"	4	7,24
TEE NEGRA CLASE 150 DE 2" x 3/4"	4	7,24
TEE NEGRA CLASE 150 DE 2-1/2" x 2" REFORZADA	11,1	20,09
TEE NEGRA CLASE 150 DE 2-1/2" x 2" REFORZADA	11,1	20,09
TEE NEGRA CLASE 150 DE 3" x 2-1/2" REFORZADA	19,12	34,61
TEE NEGRA CLASE 150 DE 3" x 2-1/2" REFORZADA	19,12	34,61
TEE NEGRA CLASE 150 DE 3/4"	1,15	2,08
TEE NEGRA CLASE 150 DE 3/4" x 1/2"	0,8	1,45
TEE NEGRA CLASE 150 DE 3/4" x 1/2"	0,8	1,45
TEE NEGRA CLASE 150 DE 3/4" x 1/2"	0,8	1,45
TEE NEGRA CLASE 150 DE 4"	29,39	53,19
TEE NEGRA CLASE 150 DE 4"	29,39	53,19
TEE NEGRA CLASE 150 DE 4"	29,39	53,19
TEE NEGRA CLASE 150 DE 4" x 2" REFORZADA	17,77	36,47
TEE NEGRA CLASE 150 DE 4" x 2" REFORZADA	17,77	36,47
TEE NEGRA CLASE 150 DE 4" x 3" REFORZADA	22,99	41,61
TEE NEGRA CLASE 150 DE 4" x 3" REFORZADA	22,99	41,61
TEE NEGRA CLASE 300 DE 1/2"	2,56	4,63
TEE NEGRA CLASE 300 DE 1/2"	2,56	4,63
TEE NEGRA CLASE 300 DE 2"	6,56	11,91
TEE NEGRA CLASE 300 DE 2"	6,56	11,91
TEE NEGRA CLASE 300 DE 2"	6,56	11,91
TEE NEGRA CLASE 300 DE 2"	6,56	11,91
TEE NEGRA DE 4 VIAS CLASE 150 DE 1"	2,41	4,36
TUERCA GALV. HEXAGONAL CLASE 150 DE 1"	0,79	1,43
TUERCA GALV. HEXAGONAL CLASE 150 DE 1/2"	0,39	0,71
TUERCA GALV. HEXAGONAL CLASE 150 DE 1-1/4"	0,69	1,25

TUERCA GALV. HEXAGONAL CLASE 150 DE 2"	0,8	1,45
TUERCA GALV. HEXAGONAL CLASE 150 DE 2"	0,8	1,45
TUERCA GALV. HEXAGONAL CLASE 150 DE 3"	1,27	2,3
TUERCA GALV. HEXAGONAL CLASE 150 DE 3/4"	0,34	0,62
TUERCA GALV. OCTOGONAL CLASE 150 DE 1-1/2"	0,78	1,41
TUERCA GALV. OCTOGONAL CLASE 150 DE 2"	1	1,81
TUERCA GALV. OCTOGONAL CLASE 150 DE 3"	1,75	2,95
TUERCA HEXAGONAL NEGRA CLASE 150 DE 1 1/2"	0,9	1,63
TUERCA HEXAGONAL NEGRA CLASE 150 DE 1/2"	0,41	0,74
TUERCA HEXAGONAL NEGRA CLASE 150 DE 1- 1/4"	0,71	1,29
UNION DRESSER GALV. CLASE 150 DE 1-1/4"	11,66	21,1
UNION GALV. CLASE 150 DE 1"	1,17	2,12
UNION GALV. CLASE 150 DE 1/4"	0,59	1,07
UNION GALV. CLASE 150 DE 1/4"	0,59	1,07
UNION GALV. CLASE 150 DE 1/4"	0,59	1,07
UNION GALV. CLASE 150 DE 1-1/2"	1,91	3,46
UNION GALV. CLASE 150 DE 1-1/2"	1,91	3,46
UNION GALV. CLASE 150 DE 1-1/4"	1,54	2,79
UNION GALV. CLASE 150 DE 2-1/2"	5,24	9,48
UNION GALV. CLASE 150 DE 2-1/2"	5,24	9,48
UNION GALV. CLASE 150 DE 5"	20,73	37,52
UNION NEGRA CLASE 150 DE 1"	1,07	1,94
UNION NEGRA CLASE 150 DE 1"	1,07	1,94
UNION NEGRA CLASE 150 DE 1/2"	0,49	0,89
UNION NEGRA CLASE 150 DE 1/4"	0,53	0,96
UNION NEGRA CLASE 150 DE 1/4"	0,53	0,96
UNION NEGRA CLASE 150 DE 1-1/4"	1,21	2,19

UNION NEGRA CLASE 150 DE 1-1/4"	1,21	2,19
UNION NEGRA CLASE 150 DE 2"	2,7	4,89
UNION NEGRA CLASE 150 DE 2-1/2"	4,78	8,65
UNION NEGRA CLASE 150 DE 2-1/2"	4,78	8,65
UNION NEGRA CLASE 150 DE 3"	7,03	12,72
UNION NEGRA CLASE 150 DE 3/4"	0,6	1,09
UNION NEGRA CLASE 150 DE 3/4"	0,6	1,09
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 1/2"	2,89	5,23
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 1/2"	2,89	5,23
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 1/2"	2,89	5,23
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 1/2"	2,89	5,23
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 1/4"	1,83	3,31
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 1/4"	1,83	3,31
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 3/4"	3,55	6,43
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 3/4"	3,55	6,43
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 3/4"	3,55	6,43
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 4"	58,98	106,75
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 4"	58,98	106,75
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 4"	58,98	106,75
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 6"	124	224,43
UNIVERSAL CONICA GALV. CLASE 150 DE 6"	124	224,43
UNIVERSAL CONICA NEGRA CLASE 150 DE 1/2"	2,53	4,58
UNIVERSAL CONICA NEGRA CLASE 150 DE 1/2"	2,53	4,58
UNIVERSAL CONICA NEGRA CLASE 150 DE 1/4"	2	3,62
UNIVERSAL CONICA NEGRA CLASE 150 DE 1/4"	2	3,62
UNIVERSAL CONICA NEGRA CLASE 150 DE 1-1/4"	4,54	8,22
UNIVERSAL CONICA NEGRA CLASE 150 DE 3/4"	3,21	5,81
UNIVERSAL CONICA NEGRA CLASE 150 DE 3/4"	3,21	5,81
UNIVERSAL CONICA NEGRA CLASE 150 DE 3/8"	2	3,62

UNIVERSAL CONICA NEGRA CLASE 150 DE 4"	31,76	57,48
YEE GALV. CLASE 150 DE 1"	5,99	10,84
YEE GALV. CLASE 150 DE 1/2"	3,06	5,54
YEE GALV. CLASE 150 DE 1/2"	3,06	5,54
YEE GALV. CLASE 150 DE 1-1/2"	9	16,29
YEE GALV. CLASE 150 DE 1-1/4"	8,02	14,52
YEE GALV. CLASE 150 DE 1-1/4"	8,02	14,52
YEE GALV. CLASE 150 DE 3/4"	1,77	3,2
YEE GALV. CLASE 150 DE 3/4"	1,77	3,2

ANEXO TABLA DE AMORTIZACIONES.

11,23% TASA DE INTERES ANUAL					
0,936% TASA DE INTERES MENSUAL				MONTO	\$35.000
N = 60					
PERÍODO	INICIAL	INTERES	AMORTIZACION	CUOTA	FINAL
0					\$ 35.000,00
1	\$ 35.000,00	\$ 327,54	\$ 437,46	\$ 765,01	\$ 34.562,54
2	\$ 34.562,54	\$ 323,45	\$ 441,56	\$ 765,01	\$ 34.120,98
3	\$ 34.120,98	\$ 319,32	\$ 445,69	\$ 765,01	\$ 33.675,29
4	\$ 33.675,29	\$ 315,14	\$ 449,86	\$ 765,01	\$ 33.225,43
5	\$ 33.225,43	\$ 310,93	\$ 454,07	\$ 765,01	\$ 32.771,36
6	\$ 32.771,36	\$ 306,69	\$ 458,32	\$ 765,01	\$ 32.313,04
7	\$ 32.313,04	\$ 302,40	\$ 462,61	\$ 765,01	\$ 31.850,43
8	\$ 31.850,43	\$ 298,07	\$ 466,94	\$ 765,01	\$ 31.383,49
9	\$ 31.383,49	\$ 293,70	\$ 471,31	\$ 765,01	\$ 30.912,18
10	\$ 30.912,18	\$ 289,29	\$ 475,72	\$ 765,01	\$ 30.436,46
11	\$ 30.436,46	\$ 284,83	\$ 480,17	\$ 765,01	\$ 29.956,29
12	\$ 29.956,29	\$ 280,34	\$ 484,66	\$ 765,01	\$ 29.471,62
13	\$ 29.471,62	\$ 275,81	\$ 489,20	\$ 765,01	\$ 28.982,42
14	\$ 28.982,42	\$ 271,23	\$ 493,78	\$ 765,01	\$ 28.488,65
15	\$ 28.488,65	\$ 266,61	\$ 498,40	\$ 765,01	\$ 27.990,25
16	\$ 27.990,25	\$ 261,94	\$ 503,06	\$ 765,01	\$ 27.487,18
17	\$ 27.487,18	\$ 257,23	\$ 507,77	\$ 765,01	\$ 26.979,41
18	\$ 26.979,41	\$ 252,48	\$ 512,52	\$ 765,01	\$ 26.466,89
19	\$ 26.466,89	\$ 247,69	\$ 517,32	\$ 765,01	\$ 25.949,57
20	\$ 25.949,57	\$ 242,84	\$ 522,16	\$ 765,01	\$ 25.427,41
21	\$ 25.427,41	\$ 237,96	\$ 527,05	\$ 765,01	\$ 24.900,36
22	\$ 24.900,36	\$ 233,03	\$ 531,98	\$ 765,01	\$ 24.368,38
23	\$ 24.368,38	\$ 228,05	\$ 536,96	\$ 765,01	\$ 23.831,42
24	\$ 23.831,42	\$ 223,02	\$ 541,98	\$ 765,01	\$ 23.289,44
25	\$ 23.289,44	\$ 217,95	\$ 547,06	\$ 765,01	\$ 22.742,38
26	\$ 22.742,38	\$ 212,83	\$ 552,17	\$ 765,01	\$ 22.190,21

27	\$ 22.190,21	\$ 207,66	\$ 557,34	\$ 765,01	\$ 21.632,87
28	\$ 21.632,87	\$ 202,45	\$ 562,56	\$ 765,01	\$ 21.070,31
29	\$ 21.070,31	\$ 197,18	\$ 567,82	\$ 765,01	\$ 20.502,49
30	\$ 20.502,49	\$ 191,87	\$ 573,14	\$ 765,01	\$ 19.929,35
31	\$ 19.929,35	\$ 186,51	\$ 578,50	\$ 765,01	\$ 19.350,85
32	\$ 19.350,85	\$ 181,09	\$ 583,91	\$ 765,01	\$ 18.766,94
33	\$ 18.766,94	\$ 175,63	\$ 589,38	\$ 765,01	\$ 18.177,56
34	\$ 18.177,56	\$ 170,11	\$ 594,89	\$ 765,01	\$ 17.582,66
35	\$ 17.582,66	\$ 164,54	\$ 600,46	\$ 765,01	\$ 16.982,20
36	\$ 16.982,20	\$ 158,93	\$ 606,08	\$ 765,01	\$ 16.376,12
37	\$ 16.376,12	\$ 153,25	\$ 611,75	\$ 765,01	\$ 15.764,37
38	\$ 15.764,37	\$ 147,53	\$ 617,48	\$ 765,01	\$ 15.146,89
39	\$ 15.146,89	\$ 141,75	\$ 623,26	\$ 765,01	\$ 14.523,64
40	\$ 14.523,64	\$ 135,92	\$ 629,09	\$ 765,01	\$ 13.894,55
41	\$ 13.894,55	\$ 130,03	\$ 634,98	\$ 765,01	\$ 13.259,57
42	\$ 13.259,57	\$ 124,09	\$ 640,92	\$ 765,01	\$ 12.618,66
43	\$ 12.618,66	\$ 118,09	\$ 646,92	\$ 765,01	\$ 11.971,74
44	\$ 11.971,74	\$ 112,04	\$ 652,97	\$ 765,01	\$ 11.318,77
45	\$ 11.318,77	\$ 105,92	\$ 659,08	\$ 765,01	\$ 10.659,69
46	\$ 10.659,69	\$ 99,76	\$ 665,25	\$ 765,01	\$ 9.994,44
47	\$ 9.994,44	\$ 93,53	\$ 671,47	\$ 765,01	\$ 9.322,97
48	\$ 9.322,97	\$ 87,25	\$ 677,76	\$ 765,01	\$ 8.645,21
49	\$ 8.645,21	\$ 80,90	\$ 684,10	\$ 765,01	\$ 7.961,11
50	\$ 7.961,11	\$ 74,50	\$ 690,50	\$ 765,01	\$ 7.270,60
51	\$ 7.270,60	\$ 68,04	\$ 696,96	\$ 765,01	\$ 6.573,64
52	\$ 6.573,64	\$ 61,52	\$ 703,49	\$ 765,01	\$ 5.870,15
53	\$ 5.870,15	\$ 54,93	\$ 710,07	\$ 765,01	\$ 5.160,08
54	\$ 5.160,08	\$ 48,29	\$ 716,72	\$ 765,01	\$ 4.443,37
55	\$ 4.443,37	\$ 41,58	\$ 723,42	\$ 765,01	\$ 3.719,94
56	\$ 3.719,94	\$ 34,81	\$ 730,19	\$ 765,01	\$ 2.989,75
57	\$ 2.989,75	\$ 27,98	\$ 737,03	\$ 765,01	\$ 2.252,72
58	\$ 2.252,72	\$ 21,08	\$ 743,92	\$ 765,01	\$ 1.508,80
59	\$ 1.508,80	\$ 14,12	\$ 750,89	\$ 765,01	\$ 757,91
60	\$ 757,91	\$ 7,09	\$ 757,91	\$ 765,01	\$ 0,00

ANEXO FOTOS.





