

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

INGENIERA COMERCIAL

TEMA:

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA
ASOCIATIVA IRSAMOTOR DEDICADA A LA IMPORTACIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE MAQUINARIAS DE RECTIFICACIÓN DE
MOTORES AUTOMOTRICES EN LA CIUDAD DE QUITO - ECUADOR.**

AUTORA:

ANA VALERIA JÀCOME GALLEGOS

DIRECTOR:

NELSON CLEY PERALTA QUISHPE

Quito, mayo del 2015

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de titulación y su reproducción sin fines de lucro.

Además, declaro que los conceptos, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Quito, Mayo, 2015

Ana Valeria Jácome Gallegos
C.I. 1722550751

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios, mis Padres que han sabido formar una gran mujer y profesional con su dedicación día a día y el amor, a mis hermanas Lina y Adriana por ser mi cariño incondicional y apoyo en mi vida, a mi tío Jorge Jácome que supo ser como un padre con su ejemplo de lucha y a mi amado esposo Alejandro por ser mi fortaleza y apoyo.

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad Politécnica Salesiana, a los maestros de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, por su aporte en mi formación académica, en especial a mi Director de Tesis: Ingeniero Nelson Peralta quien me ayudo a concluir la presente tesis.

Índice

CAPÍTULO 1	1
GENERALIDADES	1
1.1 Importancia y justificación.....	1
1.2 Procedimientos básicos	2
1.3 Principales hallazgos	3
CAPÍTULO 2	5
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	5
2.1 Diagnóstico de situación	5
2.2 Contextualización del problema de investigación.....	5
2.3 Formulación del problema de investigación	6
2.4 Sistematización del problema de investigación.....	7
CAPÍTULO 3	9
OBJETIVOS Y FUNDAMENTACIÓN TEÒRICA	9
3.1 Objetivo general	9
3.2 Objetivos específicos.....	9
1.3 Marco teórico	10
1.4 Marco referencial.....	11
1.5 Marco jurídico	14
CAPÍTULO 4	16
MARCO METODOLÒGICO	16
4.1 Tipo de investigación	16
4.2 Diseño de la investigación.....	16
4.3 Población y muestra	17
4.4 Tipo de muestreo	17
4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17

5.6	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	17
CAPÍTULO 5		18
PROPUESTA Y RESULTADOS		18
5.1	Estudio de mercado	18
5.1.1	Análisis de la demanda del mercado objetivo	18
5.1.2	Análisis de la oferta y condiciones de la competencia.....	41
5.1.3	Estrategias de mercadeo	47
5.2	Estudio técnico	53
5.2.1	Determinación del tamaño del proyecto	53
5.2.2	Localización del proyecto	54
5.2.3	Ingeniería del proyecto.....	56
5.2.5	Organización y administración	59
5.3	Estudio financiero.....	69
5.3.1	Inversiones	69
5.3.2	Costos de operación	70
5.3.3	Punto de equilibrio	75
5.3.4	Capital de trabajo	77
5.3.5	Financiamiento de costos e inversiones	78
5.3.6	Flujo de caja del inversionista.....	86
5.4	Evaluación social y ambiental	92
5.4.1	Beneficios e impactos sociales.....	92
5.4.2	Impacto ambiental	92
5.4.3	Remediación ambiental.....	93
CAPÍTULO 6.....		94
DISCUSIÓN DE RESULTADOS		94
6.1	Resultados y hallazgos en relación a los objetivos.....	94
6.2	Resultados y hallazgos en relación al marco teórico.....	94

6.3	Resultados y hallazgos en relación a estudios similares	95
	CONCLUSIONES	96
	RECOMENDACIONES	97
	LISTA DE REFERENCIAS	98
	ANEXOS	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Árbol de problemas.....	6
Figura 2	Mercado Objetivo.....	21
Figura 3	Muestra del Mercado objetivo.....	23
Figura 4	¿Estaría usted interesado en adquirir o renovar una máquina de rectificación de motores?.....	28
Figura 5	¿Cuál de las siguientes máquinas de rectificación de motores les gustaría adquirir.....	29
Figura 6	¿La alimentación del fluido eléctrico le gustaría sea?.....	30
Figura 7	¿Qué procedencia le gustaría sea su máquina de rectificación de motores?.....	30
Figura 8	¿Con qué frecuencia usted adquiere una nueva máquina de rectificación de motores?.....	31
Figura 9	¿En cuánto tiempo le gustaría disponer de su máquina nueva importada?.....	32
Figura 10	¿Qué forma de pago usted utilizaría?.....	33
Figura 11	¿Si su forma de pago es con crédito directo, escoja una de las opciones de meses de pago?.....	33
Figura 12	9.- ¿Estaría interesado en comprar accesorios adicionales para complementar el trabajo de su maquinaria?.....	34
Figura 13	Macro localización.....	55
Figura 14	Micro localización.....	56
Figura 15	Ingeniería del proyecto.....	57
Figura 16	Especificaciones técnicas.....	58
Figura 17	Organigrama estructura.....	65
Figura 18	Punto de equilibrio.....	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Matriz FODA.....	19
Tabla 2	Mercado objetivo.....	22
Tabla 3	Mercado objetivo insatisfecho.....	24
Tabla 4	Demanda.....	35
Tabla 5	Demanda potencial.....	36
Tabla 6	Cuadro de censo.....	38
Tabla 7	Proyección de la demanda	39
Tabla 8	Proyección de la demanda.....	40
Tabla 9	Oferta.....	43
Tabla 10	Proyección de la demanda insatisfecha.....	43
Tabla 11	Proyección de la demanda insatisfecha.....	44
Tabla 12	Proyección de la demanda insatisfecha total.....	45
Tabla 13	Proyección de la demanda insatisfecha total.....	47
Tabla 14	Precio y costo de maquinaria.....	50
Tabla 15	Cadena de distribución.....	51
Tabla 16	Capacidad instalada.....	54
Tabla 17	Presupuesto de sueldos.....	68
Tabla 18	Inversión.....	70
Tabla 19	Costos operacionales.....	73
Tabla 20	Presupuestos de gastos.....	74
Tabla 21	Margen de contribución.....	76

Tabla 22	Punto de equilibrio.....	76
Tabla 23	Capital del trabajo.....	77
Tabla 24	Inversión inicial.....	78
Tabla 25	Financiamiento.....	78
Tabla 26	Estado de situación inicial.....	79
Tabla 27	Demanda y precio de la maquinaria.....	81
Tabla 28	Presupuesto de ventas.....	83
Tabla 29	Presupuesto de compra	85
Tabla 30	Estado de resultados.....	88
Tabla 31	Flujo de caja.....	87
Tabla 32	Estado de situación financiera proyectado.....	89
Tabla 33	Valor actual neto.....	90
Tabla 34	Tasa interna de retorno.....	91
Tabla 35	Período de recuperación del capital.....	92

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Escenario 1 del asociado rectificador.....	102
Anexo 2	Escenario 2 del asociado rectificador.....	104
Anexo 3	Escenario 3 del asociado rectificador.....	106
Anexo 4	Tabla de amortización.....	107
Anexo 5	Orden de compra	108
Anexo 6	Depreciación activos fijos.....	110
Anexo 7	Proforma.....	111
Anexo 8	Partida arancelaria.....	112
Anexo 9	Carta IRSAMOTOR.....	113
Anexo 10	Liquidación.....	114
Anexo 11	Bill of Lading.....	115
Anexo 12	Flujo de Pago por escenario.....	116

RESUMEN

En la actualidad los rectificadores de la ciudad de Quito necesitan el apoyo para poder expandir sus negocios, en cuanto se ha visto la necesidad de crear IRSAMOTOR formando una asociación para importar maquinaria de buena calidad y precios menores a los de la competencia, con esta idea se apoya al desarrollo social tanto de la comunidad como de cada una de las familias involucradas en este proyecto social.

Con el Estudio de Mercado se pudo tener contacto directo con el cliente, conocer más de cerca su labor y los requerimientos hacia el mercado y sin duda fue de gran utilidad ya que permitió establecer estrategias comerciales innovadoras a favor de los clientes, partiendo por establecer nuestra matriz FODA, para luego buscar segmentar el mercado de acuerdo a la capacidad de respuesta de la empresa, en base en lo mencionado se aplicaron las encuestas a la muestra seleccionada y se obtuvo información valiosa relacionada en cuento a las necesidades de nuestros clientes de obtener maquinaria de rectificación a un bajo costo.

En el estudio financiero del proyecto arrojó resultados tanto en temas de inversión, financiamiento, costos, gastos operacionales, flujo de efectivo, y nos muestra que el proyecto tiene un nivel de liquidez y rentabilidad que va creciendo progresivamente dadas a las circunstancias de la demanda y el mercado objetivo lo que nos va a permitir expandirnos en un futuro a nivel empresarial como social.

ABSTRACT

Today rectifiers Quito need support to expand their businesses, as has been the need to create IRSAMOTOR forming an association to import machinery of good quality and lower the price competition with this idea it supports the social development of both the community and each of the families involved in this social project.

With the market study could have direct contact with customers, learn more about their work and requirements to market and certainly this exercise was useful because it allowed us to establish innovative business strategies for quality service, starting to know and understand the business through the SWOT matrix, and then seek to segment the market according to the responsiveness of the company. Based on the above surveys were applied to the sample and valuable information related to the price obtained, quality, response times and additional requirements demanded service.

In the financial study of the project throw results in both investment issues, financing costs, operating costs, cash flow, and shows that the project has a level of liquidity and profitability grows progressively given to the circumstances of the claim and the target market which will allow us to expand in the future as a social enterprise level.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación pretende conocer la factibilidad de creación de una empresa asociativa dedicada a la importación de maquinarias de rectificación de motores, que se definen en el proceso de compra en el exterior y comercialización nacional, los cuales mediante la figura de un negocio asociativo pretenden obtener maquinaria a valor razonable y de buena calidad que ayude a mejorar la capacidad instalada en sus pequeños negocios y en definitiva la calidad de vida de ellos y sus familias.

La característica principal es dotar de un instrumento social que a través de los estudios que vamos a ir desarrollando a lo largo de la investigación y los capítulos que para ella se crearon, establezcan bajo la técnica una serie de pruebas que van a aportar a conocer si el proyecto es viable para su aplicación.

IRSAMOTOR aspira aportar con el impulso de este nicho de mercado al mejoramiento de los talleres, para que estos a su vez sean efecto multiplicador de una mejor situación económica de los asociados y como no de la generación de empleo para la comunidad donde estos se desenvuelven.

De acuerdo a la investigación que vamos a realizar pretendemos observar la necesidad de cada uno de los rectificadores de obtener un impulso para tecnificar sus talleres, así mismo como la falta de opciones de financiamiento que motiven a la generación de pymes.

Es por esta razón planteada en párrafos anteriores que creemos que al unir al sector rectificador quiteño en una asociación, estamos generándoles ventajas de importar aparatos que ayuden a hacer más efectivo su trabajo y la oportunidad de compartir conocimientos y experiencias del mercado.

El problema de investigación

El sector automotriz es un sector de menor afectación por temas económicos, constituyéndose como una de los más rentables para la economía ecuatoriana, ha mantenido una marcada evolución en los últimos 15 años y no solo por el incremento en unidades del parque automotor, sino también por los nuevos modelos, marcas y tecnologías que han motivado a los consumidores a disfrutar de sus beneficios, esto gracias a la estabilidad económica que vive el Ecuador hoy en día. (Inec, 1997)

La Asociación Ecuatoriana Automotriz, entre 1997 y 2013 el sector ha logrado un crecimiento de aproximadamente 500 a 600 por ciento. A esto se le atribuye una razón: la implementación de la dolarización, la cual le dio seguridad al sector financiero, que generó más créditos y oportunidades para la compra de unidades en el país y al deficiente servicio de transporte público masivo tal ha sido la demanda que el parque automotor nacional que pasó de 715 mil unidades a 1.8 millones de unidades, atribuido a la estabilidad económica.

La fijación de cupos a las importaciones no fueron el único inconveniente con el que se tuvo que lidiar, ya que el 26 de junio del 2012 entró en vigencia la Ley para la Regulación de los Créditos para vivienda y Vehículo, quienes no puedan pagar los créditos de casas y vehículos (únicos para uso familiar) pueden extinguir la deuda con la devolución del bien, complicando aún más el panorama dado que muchos de los vehículos son devueltos a los concesionarios en malas condiciones generando grandes pérdidas.

La Asociación Ecuatoriana de Empresas Automotrices del Ecuador (Aeade) contabiliza en la actualidad 53 marcas de autos en el país, de las cuales cerca de 50 son de vehículos importados. (Asociacion ecuatoriana automotriz, 2008)

Hace 15 años, se comercializaban en el país solamente ocho marcas de los modelos todo terreno, pero esa tendencia cambio significativamente con el ingreso de marcas Coreanas a partir de la dolarización en el año 2000. Y a partir del 2007 marcas de origen Indio y Chinas, como Chery, Zotye, Lifan,

Great Wall, Gaz, entre otras. Pero si bien las ventas de estas últimas han crecido en la década, las marcas de mayor demanda son las de vehículos de ensamblaje local, como Chevrolet, Kia y Mazda, gracias al impulso de empresas históricas como Aymesa, Maresa y Omnibus BB que han sido las protagonistas principales del ensamblaje de estas marcas en el Ecuador con cerca de 278 mil unidades en los últimos cuatro años.

La empresa automotriz líder del mercado ecuatoriano ha sido la Norteamericana General Motors con su marca Chevrolet con una participación del 40% del total del parque automotor, esto debido a la fuerte y constante inversión que ha realizado en su planta ensambladora, a la innovación en sus modelos y a la perfecta combinación de calidad y buen precio que han logrado a través de los años ganarse la preferencia de sus consumidores.

La coreana Hyundai, la primera marca importada en ventas del Ecuador, con presencia desde 1976 ha logrado consolidarse como la segunda en participación del mercado con el 13% del mercado, su filosofía mundialmente conocida “Obsesionados por la calidad”, el resto del parque automotor está compuesto por importantes marcas como Kia, Nissan, Toyota, Mazda, Ford; entre otras, quienes están en constante lucha por la adjudicación del mercado y lo hacen a través de variables como precio, calidad, diseño, tecnología, entre otras. (Biz.Quito, 2000)

Aspectos teóricos relevantes

En este proyecto vamos a realizar el estudio de factibilidad para la creación de la empresa Asociativa IRSAMOTOR dedicada a la importación, distribución y comercialización de maquinaria para rectificación de motores automotrices.

En el Estudio de Mercado analizaremos e identificaremos la oferta y la demanda para poder realizar un plan de comercialización para el presente proyecto.

En el Estudio Técnico investigaremos la problemática sobre la cual asentaremos el proyecto, determinando las estrategias, lineamientos organizacionales, la planificación y su estructura organizacional.

En el Estudio Legal determinaremos los requisitos legales que debemos poseer de acuerdo a las leyes Ecuatorianas y a las normas y leyes internacionales para la importación de maquinaria de rectificación de motores.

En el Estudio Económico Financiero, se realizará un estudio profundo sobre la inversión tomando en cuenta los tiempos de recuperación del capital y el porcentaje de ganancias y todos los gastos y costos que incurrirá este proyecto.

En el Estudio de Impactos, estudiaremos cuales son los efectos del proyecto a nivel de empleo, y en la comunidad en general, igualmente podremos observar los impactos económico y ambiental.

Objetivo

El objetivo principal es evaluar si el proyecto es factible para su aplicación tanto técnico como financiero y mediante este ayudar al desarrollo social de la comunidad rectificadora de la ciudad de Quito.

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

1.1 Importancia y justificación

En el Ecuador realizando el análisis macroeconómico generado por organismos estatales no ha sido la mejor de la región en los últimos años, si ha marcado una tendencia hacia el crecimiento lo cual de cierta manera ha incidido de forma positiva en el sector automotriz al realizar fuertes inversiones en el país.

El crecimiento del parque automotor ha permitido que los pequeños rectificadores tengan más opciones de trabajo en cuanto a la rectificación de motores que va generado una mayor demanda de trabajos a las rectificaciones.

La rectificación de motores, se constituye en uno de los servicios de mayor demanda dentro del mantenimiento de un vehículo y representa una parte importante en el Sector Automotriz, esto gracias al proceso que permite restaurar piezas que por causas del uso constante del vehículo se han desgastado considerablemente provocando pérdida de compresión, disminución de la potencia y hasta evitando el arranque de este.

Por lo que los usuarios prefieren reparar la parte del motor afectada y evitar así la adquisición de un nuevo motor que fácilmente triplicaría el costo de la reparación.

Basado en lo antes mencionado para brindar el servicio de rectificación es necesario contar con maquinaria idónea de calidad y precisión que genere el mejor servicio al menor precio. Es así donde nace la oportunidad de aprovechar el mercado con la importación y comercialización de maquinarias de rectificación.

Justificamos el presente proyecto enfocándonos en brindar una ayuda social a los pequeños rectificadores de motores y mediante esto proveer maquinaria de buena calidad a precios accesibles para las nuevas ideas de negocios en

relación a las rectificadoras de motores o en su defecto para adicionar nuevas máquinas con tecnología de punta a las rectificadoras ya existentes en el mercado quiteño.

Por lo cual hace necesario la adquisición de maquinarias, por medio de empresas asociativas que ayuden al pequeño rectificadores y de esta manera impulsamos al desarrollo sector productivo.

Principalmente la creación de la empresa asociativa IRSAMOTOR tiene el ánimo de ayuda a la comunidad del sector rectificador quiteño, proveyendo máquinas que generen trabajos de calidad en tiempos de entrega mucho más eficientes.

Dentro de este ambiente hay que mejorar los estándares de calidad en el sector rectificador quiteño y los talleres de pequeños, creemos aportar con un grano de arena mejorando la calidad de vida de muchas familias que viven a través de estos pequeño negocios ubicados en la ciudad de Quito y que al momento trabajan de manera artesanal y hasta cierto punto empírica.

Otorgaremos facilidades de pago de las máquinas para de esa manera el cliente pueda hacer uso y que las maquinas por si solas puedan pagarse con el trabajo diario que el rectificador realice.

Pensamos hacer charlas para manejo de las maquinas donde técnicos de la fábrica enseñen a los operarios de las rectificadoras el manejo eficiente de la maquinaria de rectificación.

1.2 Procedimientos básicos

En el presente proyecto para la realización y aplicación se ha ejecutado varios procedimientos, en los cuales se ha podido recopilar la información tanto técnica como financiera para poder demostrar que este proyecto se puede realizar.

Hemos realizado el estudio de nuestros principales problemas de investigación mediante el cual se ha podido establecer los objetivos tanto generales como específicos, enfocándonos hacia el mercado que se va a investigar determinando el mercado objetivo y recopilando la información mediante encuestas que permiten llegar a establecer una demanda y oferta.

Una vez realizado esto se va a poder determinar la capacidad del proyecto y a su vez la ingeniería tanto del negocio como de la forma de importación para poder demostrar que este estudio es viable, se realizara un estudio financiero en el cual vamos analizar la inversión, presupuesto de ventas y así poder analizar el VAN, TIR, y la recuperación del capital realizando el análisis de cada uno de los indices financieros para esta manera poder llegar a una conclusión final y así poder dar la respuesta de factibilidad del proyecto.

1.3 Principales hallazgos

Para la realización de este proyecto hemos determinado varios puntos importantes que permiten tanto el desarrollo social como económico del mismo:

- ❖ Es importante realizar un proyecto enfocado al desarrollo social mediante permitiendo que los rectificadores de la ciudad de Quito tengan un crecimiento de sus talleres las cuales permitan llegar a ser competitivos con las grandes rectificadoras que se encuentran en el mercado.
- ❖ Se va a realizar una asociación con los rectificadores las cuales van a tener el beneficio para comprar maquinaria rectificadora de motores a precios bajos.
- ❖ Se va a formar una empresa asociativa que permita apoyar al crecimiento empresarial de los rectificadores formando nuevas ideas de negocios micro empresariales.
- ❖ Por medio del presente proyecto vamos aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera universitaria para poder evaluar resultados tanto técnicos como económicos.

1.4 Ejecución

Este plan de negocios tiene como finalidad ayudar al sector rectificador del país, razón por la cual hemos creído conveniente apostar al desarrollo de nuestros amigos rectificadores con un plan completo de mejora de sus talleres, para así poder introducirlos en el mercado siendo competencia directa de aquellos rectificadores que se encuentran posesionados, es indispensable realizar nuestro estudio de mercado el cual nos arroje resultados para ver si el proyecto es factible tanto social, técnica y financiera.

CAPÍTULO 2

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 Diagnóstico de situación

De acuerdo al análisis del problema de investigación se ha detectado que uno de los principales problemas es saber si es factible o no la aplicación de los proyectos, tomando en cuenta que existen varios factores tanto legales, sistemáticos, financieros y de mercado que afectan directamente a la aplicación del mismo.

2.2 Contextualización del problema de investigación

❖ El problema de investigación:

No sabemos si es factible la creación de una empresa de importación y distribución de maquinaria de rectificación de motores automotrices.

❖ **Principales causas o sub-problemas:**

- Leyes y mecanismos son confusos en las importaciones.
- No se tiene una sistematización de las diferentes maquinarias rectificadoras por su calidad.
- No se conoce si la importación de maquinaria de rectificación de motores es rentable tanto económica, social y ambiental.
- No se conoce si estas máquinas son demandadas en el mercado.

❖ **Efectos o consecuencias:**

- Mejorar los precios sobre la competencia y poder entregar maquinaria a menor costo y de calidad que permita el desarrollo social de los pequeños rectificadores.
- Optimizar el crecimiento del sector rectificador que permita adquirir mejor tecnología.

- Adquirir maquinaria de rectificación de motores que ayuden a los pequeños rectificadores a expandir su negocio y aumentar la capacidad de la planta tanto en servicio y tiempos de entrega del producto final.

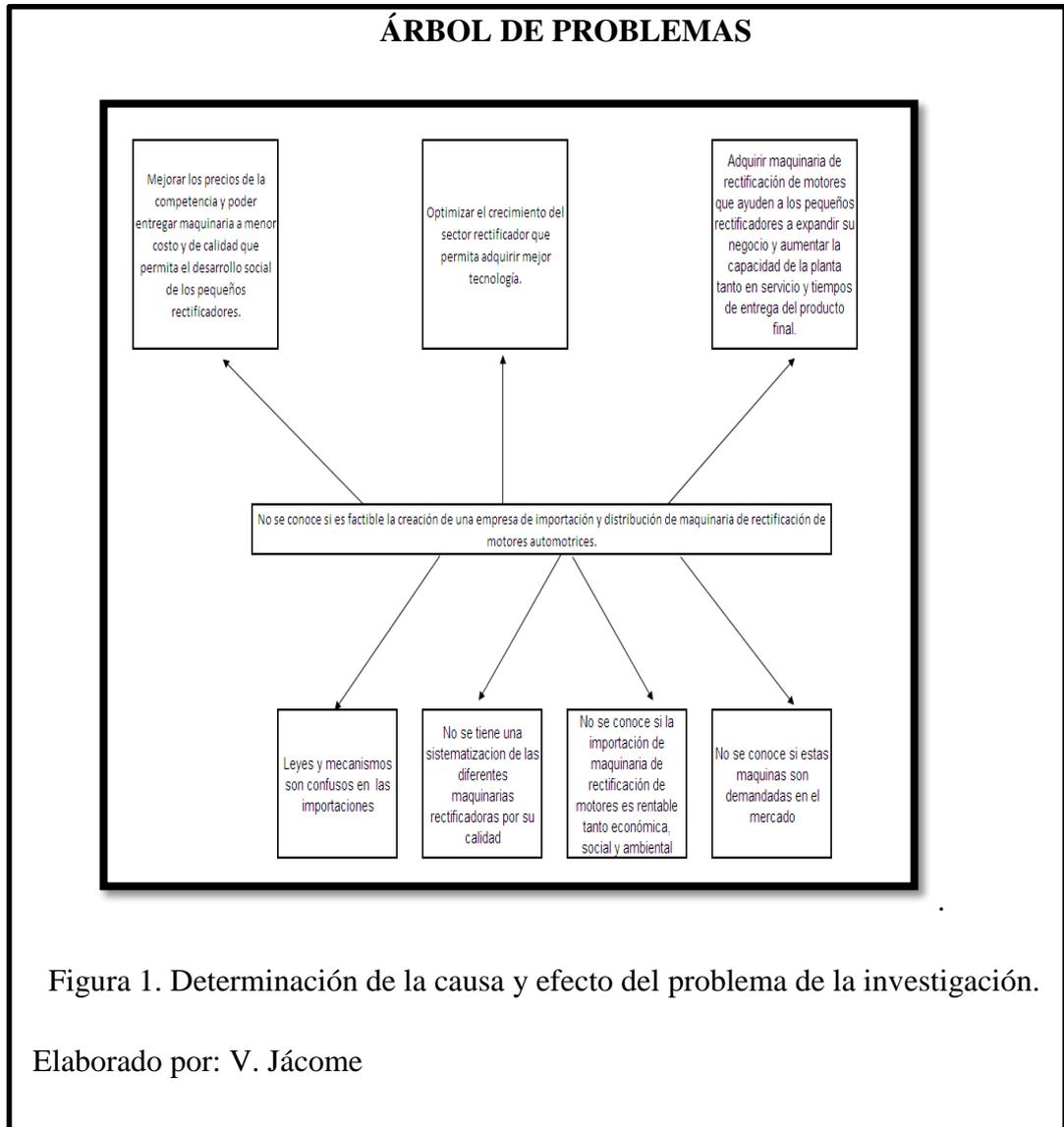


Figura 1. Determinación de la causa y efecto del problema de la investigación.

Elaborado por: V. Jácome

2.3 Formulación del problema de investigación

¿Por qué no se han establecido empresas de importación y distribución de maquinarias de rectificación de motores automotrices?

POR QUE: No se conoce si es factible crear la empresa importadora y distribuidora de maquinaria de rectificación de motores automotrices.

2.4 Sistematización del problema de investigación

¿Por qué las leyes y mecanismos de importación de maquinarias de rectificación de motores son confusas?

Porque:

En nuestro país existe gran variabilidad de leyes y no existe una estabilidad ya que continuamente existen modificaciones que no permiten trazar de manera efectiva y en un largo tiempo las reglas de juego, esto genera que estemos al margen de cambios en los procesos de importación.

¿Por qué no se tiene una sistematización de las diferentes maquinarias rectificadoras por su calidad?

Porque:

Al momento existen pocas marcas de rectificación de motores las cuales son demasiado caras o en su defecto de baja calidad, razón por la cual creemos importante proveer de máquinas de buena calidad a precios asequibles al mercado quiteño.

¿Por qué no se conoce si la importación de maquinaria de rectificación de motores es rentable tanto económica, social y ambiental?

Porque:

Al momento son muy pocas las empresas que importan maquinas las cuales por la forma de trabajo no disponen de datos estadísticos que permitan conocer de manera rápida las rentabilidades del sector por lo cual pensamos establecer mecanismos directos con el rectificador para saber a qué precios fueron vendidas, calidades, que impacto ha tenido en su ambiente laboral y si la maquina genera problemas a nivel ambiental.

¿Por qué no conocemos si estas máquinas son demandadas en el mercado?

Porque:

No existe una información estadística adecuada y de fácil acceso sobre la Comercialización de maquinarias de rectificación de motores en Quito, así que mediante herramientas de análisis de mercado pensamos establecer el mercado objetivo, la muestra que nos permita conocer el mercado.

CAPÍTULO 3

OBJETIVOS Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1 Objetivo general

Formular el estudio de factibilidad para la importación y distribución de maquinaria de rectificación de motores automotrices que ayude al mejoramiento de la calidad de vida de nuestros amigos rectificadores mediante la incorporación de máquinas de calidad y eficientes que mejoren la capacidad de la planta.

3.2 Objetivos específicos

- Diseño de un sistema de importación que nos permita proveer de una gran gama de máquinas de rectificación de motores para los diferentes trabajos de rectificado que se distingan por su buena calidad.
- Establecer en el mercado rectificador quiteño la opción de actualizar las máquinas que actualmente cuentan por tecnología de punta que ayude a mejorar procesos de rectificado de motores.
- Determinar el retorno de la inversión y los beneficios económicos, sociales y ambientales que nos permita generar plazas de trabajo reales que cumplan con las expectativas de nuestros colaboradores y con la responsabilidad social con la que nace esta idea de negocio que es mejorar la calidad de vida y laboral del sector rectificador quiteño.
- Determinar el mercado objetivo y la demanda insatisfecha de la importación de maquinaria para rectificación de motores automotrices.

1.3 Marco teórico

Las maquinarias que se va a importar son de origen de Corea del Sur, las cuales son fabricadas y ensambladas en el mismo país, las características técnicas de la maquinaria depende de la necesidad del comprador, si bien tienen un estándar se puede agregar el tamaño y los accesorios que requieren; se va a realizar la importación de tres tipos de maquinarias que son de mayor demanda en el mercado, se va a transporta vía marítima.

Descripción de la maquinaria

❖ Máquina rectificadora de cilindros

Maquinaria rectificadora de cilindros combinado todas las funciones y rendimiento de un Cilindro Boring Machine tradicional con el sistema de control a través de la operación conjunta de la rueda de mano mecánico estándar y el volante electrónico, la perforación del cuerpo del cilindro y el mecanizado de la plano de fresado se puede lograr fácilmente. Con el sistema EasyTouch excelente. (Sjmc, 2013)

❖ Máquina rectificadora de cigüeñales

Son de construcción sencilla, en funcionamiento fácil y amplia en su aplicación; Apropiado para moler los pins del cigüeñal y revistas. También se puede utilizar como amoladora cilíndrica.

La máquina es controlada por medios mecánicos, eléctricos e hidráulicos; Operado principalmente a mano. Mandriles derecho e izquierdo se entrecruzan y ajustable.

Pieza de trabajo se lleva a cabo por los centros o por mandriles, conducido por el motor cabezal de trabajo, y se alimentan a mano para la molienda.

La mesa de trabajo se compone de partes superior e inferior, y una parte superior que tiene la mesa de trabajo-superficie inclinada en 10 °. Viajes mesa de trabajo longitudinal se realiza por el manual de tracción o de accionamiento motorizado, con la unidad de motor para el desplazamiento de salto o de ajuste. El max rueda, mesa de trabajo, bomba de agua y bomba de aceite son accionados por los motores individuales. Mesa de trabajo y wheelhead tener el mecanismo de enclavamiento hydraulic y eléctrica, garantizando la seguridad incluso si el mal funcionamiento sea en el ajuste o

en el proceso de Molienda. El wheelhead está equipado con el dispositivo de protección fiable, el guardia de refrigerante y el guardia de maneras de la cama es de acero inoxidable. El stand de equilibrado de ruedas adoptar una nueva rueda estática posición de equilibrio. (Sjmc, 2013)

❖ Máquina rectificadora de válvulas

Asiento de la válvula Modelo taladradora es adecuado para la reparación del asiento de la válvula de los automóviles, de motocicletas, tractores y otros motores. También se puede utilizar para la perforación y aburrido etc Las características de la máquina se airfloating, sujeción por vacío, de alta precisión postulación, la operación fácil. La máquina está configurada con la amoladora de corte y vacuo metro de control para la pieza de trabajo. (Sjmc, 2013)

1.4 Marco referencial

En la actualidad cerca del 40% del parque automotor nacional se encuentra localizado en la provincia de Pichincha, y el Distrito Metropolitano de Quito quien se constituye en la ciudad con mayor concentración de vehículos en el país, alrededor del 28 por ciento.

Distrito Metropolitano de Quito a la fecha existen cerca de 550.000 vehículos en circulación, lo cual dificulta la movilidad en la ciudad. De estos 250.000 que representan el 45 por ciento, son vehículos livianos que han sido fabricados hasta el 2005 ya que según estadísticas la reparación de un motor se la realiza a partir de los 300.000 kilómetros aproximadamente, valor que puede variar dependiendo del mantenimiento y cuidado que se le brinde al vehículo y en promedio a que este kilometraje es alcanzado a partir de los 7 años de uso. (El universo, 2005)

Las siguientes definiciones se utilizaran a lo largo del estudio:

Análisis de Sensibilidad: Consiste principalmente en la investigación del efecto que tiene sobre la solución óptima, el hecho de hacer cambios en los valores de los parámetros del modelo. Sin embargo, los cambios en los parámetros en el problema primal hacen que también cambien los valores correspondientes al problema dual. (Gomollon, F, 1996, p. 56)

Es importante realizar un análisis de sensibilidad, para investigar teniendo en cuenta que tendría sobre la solución óptima proporcionada por el método simplex el hecho de que los parámetros tomaran otros valores posibles.

Árbol de levas: Es un mecanismo formado por un eje en el que se colocan distintas levas, que pueden tener distintas formas y tamaños y estar orientadas de diferente manera, para activar diferentes mecanismos a intervalos repetitivos, como por ejemplo unas válvulas, es decir constituye un temporizador mecánico cíclico, también denominado programador mecánico.

Asiento de Válvulas: Superficie de apoyo de la cabeza de la válvula de la cámara de combustión. Al igual que la cabeza, el asiento de válvula tiene una superficie cónica en que se produce el contacto con la válvula y la retención de los gases.

Bloque de Motor: El bloque del motor o bloque de cilindros es el cuerpo principal del motor y se encuentra instalado entre la culata y el cárter. Por lo general, el bloque es una pieza de hierro fundido, aluminio o aleaciones especiales, provisto de grandes agujeros llamados cilindros. El bloque está suspendido sobre el chasis (bastidor) y fijado por unas piezas llamadas soportes.

Capital de Trabajo: Es la diferencia en dólares entre el activo y el pasivo circulante. Mide el grado en el que las empresas están protegidas contra problemas de liquidez. Es importante ya que en la mayor parte de organizaciones representa más del 50 por ciento de su activo total. (J.Van, 2002, p. 210)

Cigüeñal: El cigüeñal está fabricado de una aleación de acero. Posee como característica principal una gran resistencia mecánica a la torsión, ya que éste necesita resistir la fuerza de empuje ejercida por los pistones durante el ciclo de expansión.

Determinación de la demanda: Es uno de los puntos más críticos en el estudio de viabilidad económico – financiero de un proyecto, cuya experiencia se ha mostrado a través de los resultados obtenidos en el cálculo de la rentabilidad ante variaciones en los nichos de la demanda. (Cordova, 2006, p. 264)

El análisis de la demanda permite conocer: la estructura del consumo, la estructura de los consumidores, estructura geográfica de la demanda, la interrelación de la demanda, los motivos que la originan y el potencial del mercado.

Estructura Organizacional: Es la capacidad de una organización de estructurarse, reestructurarse para adaptarse a condiciones internas y externas cambiantes, es importante para aumentar el máximo desempeño organizacional. Por estructura organizacional se entiende la capacidad organizacional de dividir el trabajo asignando funciones, responsabilidades a personas y grupos de la organización. (C.Lusthasu, 2002, p. 53)

Maquina Rectificadora: La rectificadora es una máquina herramienta, utilizada para realizar mecanizados por abrasión, con mayor precisión dimensional y menores rugosidades que en el mecanizado por arranque de viruta.

Parque automotor: Es el conjunto de vehículos que circulan por las vías de una ciudad o país. Entre estos encontramos automóviles particulares, vehículos de transporte público y vehículos de transporte de carga.

Presupuesto: Es un plan detallado en el que figuran explícitas tanto las provisiones de ingresos como las necesidades de adquisición y de consumo de recursos materiales y financieros para un determinado período de tiempo. (Pere, 1999, p. 18)

Rectificación de motor: El rectificado es una técnica de mecanizado parecido al acedo por fresadoras y tornos. Se cambian las cuchillas o fresas por muelas abrasivas, que logran un terminado superficial más fino y una medida final más precisa. Se hace el rectificado en piezas tales como: los cilindros del bloque del motor, cigüeñales, árboles de levas, asientos de válvulas, etc. (Mecaànica Fàcil, 2010)

Se produce cuando las partes de este son expuestas a desgastes y deformaciones, esto se debe al rozamiento entre las piezas y al calor que tienen que aguantar. Para arreglar estos desgastes y deformaciones se usa la técnica del rectificado que se basa en el mecanizado de las piezas, hasta hacer

iguales las superficies de contacto y brindarles un terminado que baje el rozamiento y ayude el lubricado de los órganos en movimiento.

1.5 Marco jurídico

Base legal

- Ley General de Aduanas, aprobada por Decreto Legislativo N.º 1053 publicado el 27.6.2008 y norma modificatoria.
- Reglamento de la Ley General de Aduanas, aprobado por Decreto Supremo N.º 010-2009-EF publicado el 16.1.2009 y normas modificatorias.
- Ley de los Delitos Aduaneros, Ley N.º 28008, publicada el 19.6.2003 y norma modificatoria.
- Reglamento de la Ley de los Delitos Aduaneros, aprobado por Decreto Supremo N.º 121-2003-EF publicado el 27.08.2003 y norma modificatoria.
- Ley N.º 27973 publicada el 27.05.2003 que establece la determinación del valor aduanero a cargo de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, y normas modificatorias. (Copci, 2014, p. TITULO 1)

Importador

IMPORTACIÓN.- Es la acción de ingresar mercancías extranjeras al país cumpliendo con las formalidades y obligaciones aduaneras, dependiendo del régimen de importación al que se haya sido declarada.

Pueden importar todas las personas naturales o jurídicas, ecuatorianas o extranjeras radicadas en el país que hayan sido registrados como importador en el sistema ECUAPASS y aprobado por la Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador. (E-comex, 2012)

Normas y Reglamentos Técnicos Ecuatorianos.- La entidad que controla la normalización, certificación y metrología es el INEN, dentro de su funciones esta controlar la normalización a los bienes y servicios, nacionales o extranjeros que se produzcan, importen y comercialicen en el país, y aplicarles las disposiciones de la Ley del Sistema Ecuatoriano de Calidad.

Certificado de Origen.- Es un documento por el cual se certifica que la mercancía es producida o fabricada en el país del exportador, en este caso Ecuador. Este certificado son utilizados por los importadores para no pago o descuentos de tributos a la importación. El MICIP concede los certificados de origen para las exportaciones de productos que se acogen a preferencias arancelarias tales como los de Estados Unidos y la Unión Europea. Por delegación del MICIP, varias cámaras emiten certificados de origen para exportaciones a países de la ALADI.

La importación de productos originarios de países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), además de cumplir con todos los requisitos exigidos para las importaciones procedentes de terceros países, deberá estar amparada por un certificado de origen para acogerse a las preferencias arancelarias otorgadas por el Ecuador. (E-comex, 2012)

CAPÍTULO 4

MARCO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de investigación

Investigación descriptiva y explicativa

El tipo de análisis que se va a utilizar en el presente trabajo de investigación será de modo exploratorio, descriptivo y explicativo.

El tipo de investigación exploratoria recoge e identifica antecedentes generales, números, cuantificaciones, temas y tópicos respecto del problema investigado, sugerencias de aspectos relacionados que deberían examinarse en profundidad. Su objetivo es documentar ciertas experiencias, examinar temas o problemas poco estudiados.

El estudio descriptivo servirá para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Permiten detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos.

El estudio explicativo busca encontrar las razones o causas que ocasionan ciertos fenómenos. Su objetivo último es explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste. (Gestion polis, 2008)

4.2 Diseño de la investigación

Métodos y técnicas de investigación - Investigación cualitativa y cuantitativa

Se aplicará los métodos: deductivo, inductivo, análisis y síntesis. El método deductivo en la preparación del marco teórico y la formulación de la propuesta de solución. El método inductivo en el conocimiento de la situación problema y medidas de solución. El método de análisis de los diferentes componentes y variables analizadas. Método de síntesis en las generalizaciones, conclusiones y preparación del informe final. (Gestion polis, 2008)

Investigación cualitativa y cuantitativa

Como se trata de un proyecto de factibilidad se aplicará el enfoque mixto de investigación. La investigación cualitativa para el análisis de la situación, la priorización de acciones y la formulación de propuestas de solución. La investigación cuantitativa se basa en recoger datos cuantitativos de naturaleza productiva, económica y social. (Gestion polis, 2008)

4.3 Población y muestra

Como no dispone de estadísticas de la oferta y la demanda de la comercialización de maquinarias de rectificación de motores, se aplica una muestra piloto para determinar los consumidores actuales y potenciales con sus respectivas proporciones, Estos porcentajes se aplicarán a la población de la ciudad de Quito, para así determinar el mercado objetivo o número de consumidores actuales y potenciales.

4.4 Tipo de muestreo

Una vez determinado el mercado objetivo (N) se determina el tamaño de muestra. Para este caso se aplica el método de las proporciones.

4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- Pautas de investigación de información secundaria.
- Pautas de investigación para recoger información con técnicas grupales
- Pauta de investigación de informantes calificados
- Formato de encuestas en base al diagrama del mercado objetivo
- Localización de unidades muestrales

5.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

- Revisión y codificación de pautas de investigación y encuestas
- Paquetes descriptivos de digitación y análisis de datos

CAPÍTULO 5

PROPUESTA Y RESULTADOS

5.1 ESTUDIO DE MERCADO

5.1.1 Análisis de la demanda del mercado objetivo

Método deductivo consiste en la totalidad de reglas y procesos, con esta ayuda es posible deducir conclusiones finales a partir de enunciados supuestos llamados premisas si de una hipótesis se sigue una consecuencia y esa hipótesis se da, entonces, necesariamente, se da la consecuencia. La forma suprema del método deductivo es el método axiomático.

El argumento deductivo se contrapone al método inductivo, en el sentido de que se sigue un procedimiento de razonamiento inverso. En el método deductivo, se suele decir que se pasa de lo general a lo particular, de forma que partiendo de unos enunciados de carácter universal y utilizando instrumentos científicos, se infieren enunciados particulares, pudiendo ser axiomático-deductivo, cuando las premisas de partida están constituidas por axiomas, es decir, proposiciones no demostrables, o hipotéticos-deductivo, si las premisas de partida son hipótesis contrastables. (Bunge, Mario, 1975)

Según las investigaciones realizadas existen información la cual nos indica que es necesario la maquinaria de rectificación de motores automotrices siendo de gran importancia atender y priorizar al mercado objetivo mediante lineamiento y estrategias que permitan alcanzar las metas proyectadas.

5.1.1.1 Análisis de la situación competitiva del mercado

TABLA 1.

FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria de rectificación de motores que poseen rapidez al realizar los trabajos de rectificación de motores- • Importación de maquinaria de rectificación de motores de calidad a un costo menor que la competencia. • Experiencia de los socios en cuanto a la adquisición de maquinaria que permita importar la maquinaria que realmente es necesaria. • Conocimiento del mercado por parte de los socios que se han venido manejando por más de 10 años. • Experiencia en importación de repuestos • Buenas relaciones y exclusividad con los proveedores del exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe maquinaria de origen Europeo con vida útil y características de mejor calidad. • Estrecha línea de maquinaria. • Falta de recursos financieros necesarios. • Falta de capital de trabajo-
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Mercado amplio mediante el cual se puede atender de forma directa. • Importación de maquinaria que permite flexibilidad de pagos tanto a los importadores como al compradores. • Accesorios para la maquinaria que permite complementar una sola máquina para que realice la rectificación de mejor manera. • Buscar maquinaria similar en países como la China. • Formación de una empresa asociativa que permita involucrar a los rectificadores para apoyar al desarrollo social de sus rectificadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> • La competencia de empresas importadoras de maquinaria en el país que ofrecen similares productos con precios similares o superiores. • Cambio en las leyes ecuatorianas de importación en cuanto al aumento de impuestos y tasas arancelarias de importación.

Nota: FODA. Adaptado de la investigación, por Jácome

5.1.1.2 Definición y diferenciación del producto

Para la realización del proyecto de factibilidad hemos realizado la propuesta de importar maquinaria para rectificación, cuya maquinaria va a ser destinada para los pequeños rectificadores de Quito los cuales van a poder mejorar la calidad del trabajo y a su vez los tiempos de entrega realizado con maquinaria de calidad Coreana la cual está equipada con las características necesarias para poder entregar un producto final con calidad ya que cuenta con el factor de diferenciación que es la rapidez y precisión del trabajo y también el precio es menor a diferencia de la maquinaria que ofrece la competencia y posee las mismas características.

5.1.1.3 Diseño de la investigación

La investigación está diseñada mediante los métodos de investigación cuantitativa y cualitativa por medio del cual utilizamos una población finita la cual se estudia el comportamiento de una o más variables sobre un conjunto de unidades. A este conjunto de unidades lo denominamos población *P*. Las unidades de la población pueden ser pacientes, hospitales, alumnos, médicos, objetos, etc. La variable es la característica estudiada que puede tomar distintos valores de unidad en unidad.¹ Cuando hablamos de poblaciones finitas, por lo menos en teoría, podemos acceder a todos los individuos o elementos que la componen. (Baca Urbina, Gabriel, 2008)

Segmentación del mercado

Población del DMP de Quito: 2.239.191 habitantes

Tasa de crecimiento poblacional: 1,95%

VARIABLES DE SEGMENTACIÓN

- Población Económicamente Activa: 1'097.204 (49%)
- Sector Automotriz: 10533 (1%)
- Rectificadores: 42 (0,40%)

5.1.1.4 Determinación del mercado objetivo

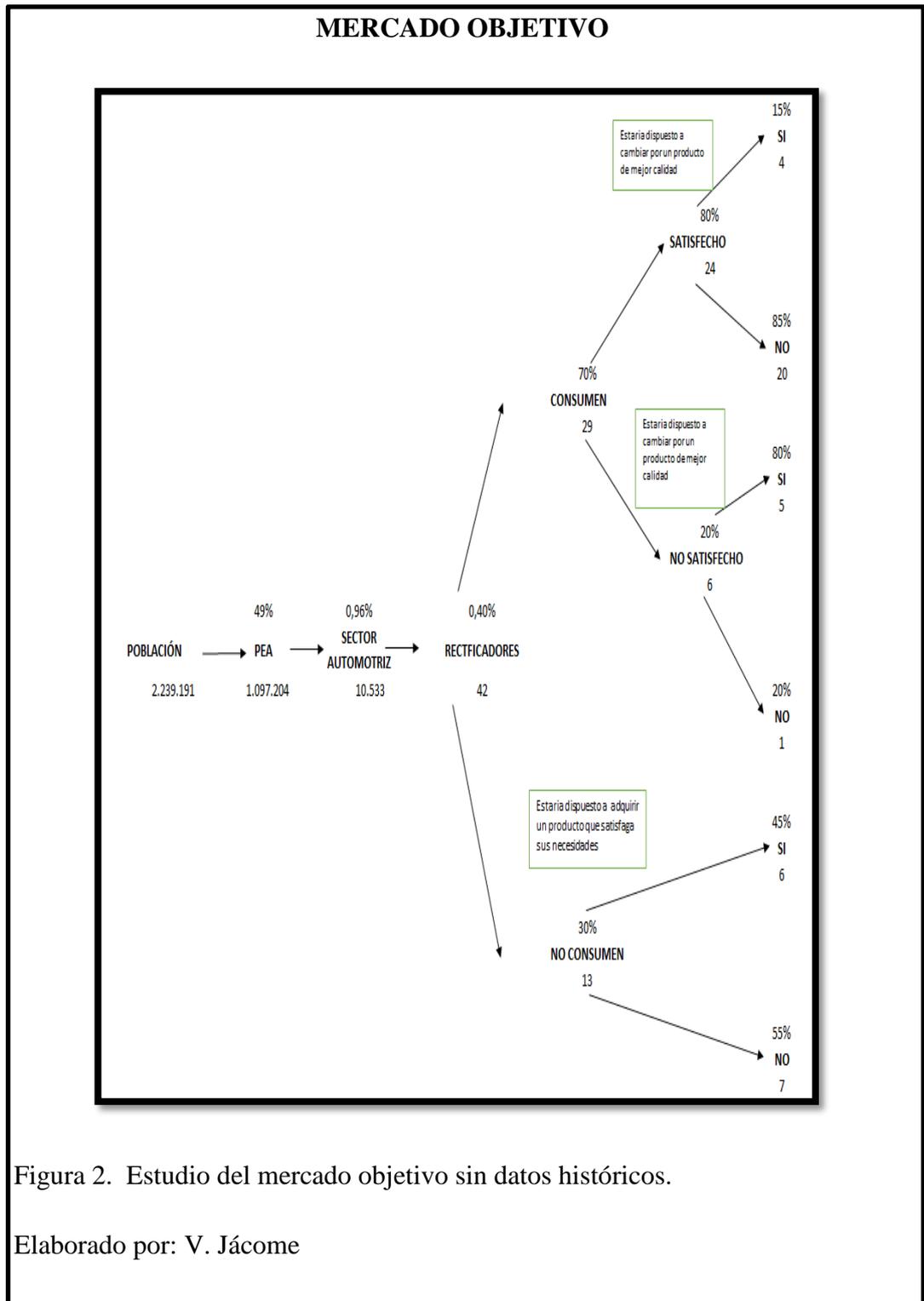


Figura 2. Estudio del mercado objetivo sin datos históricos.

Elaborado por: V. Jácome

TABLA 2.

MERCADO OBJETIVO

COMPRADORES POTENCIALES ACTUALES		35
ATENDIDOS SATISFECHOS	24	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS	6	
NO ATENDIDOS INSATISFECHOS	5	
COMPRADORES ATENDIDOS OFERTA		21
ATENDIDOS SATISFECHOS NO DESEAN CAMBIARSE	20	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS NO DESEAN CAMBIARSE	1	
MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO (N)		14
ATENDIDOS SATISFECHOS POR CAMBIARSE	4	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS POR CAMBIARSE	5	
NO ATENDIDOS INSATISFECHOS	5	

Nota: Mercado Objetivo. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

Para determinar el mercado objetivo de la población, se aplica las proporciones de la muestra (%)

MUESTRA DEL MERCADO OBJETIVO

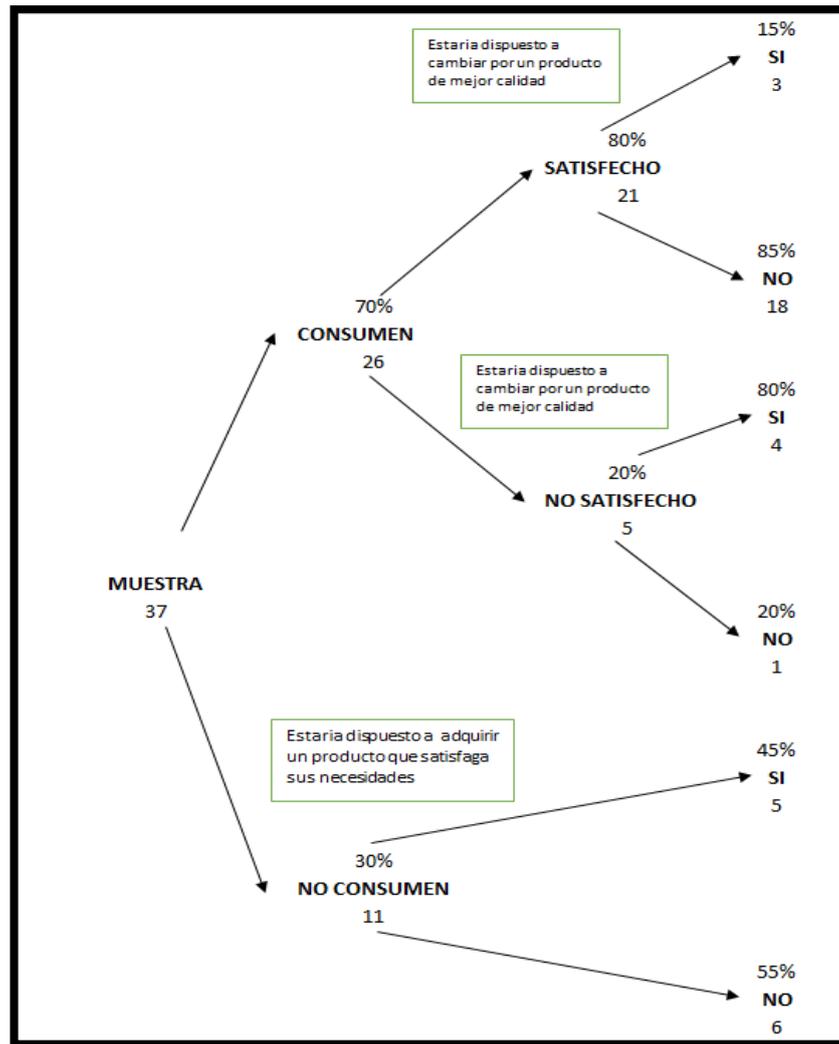


Figura 3. Estudio del mercado objetivo sin datos históricos.

Elaborado por: V. Jácome

TABLA 3.

MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO DE LA MUESTRA

COMPRADORES POTENCIALES ACTUALES		31
ATENDIDOS SATISFECHOS	21	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS	5	
NO ATENDIDOS INSATISFECHOS	5	
COMPRADORES ATENDIDOS OFERTA		19
ATENDIDOS SATISFECHOS NO DESEAN CAMBIARSE	18	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS NO DESEAN CAMBIARSE	1	
MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO (N)		12
ATENDIDOS SATISFECHOS POR CAMBIARSE	5	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS POR CAMBIARSE	3	
NO ATENDIDOS INSATISFECHOS	4	
TOTAL MUESTRA MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO		12

Nota: Mercado Objetivo si datos históricos. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

5.1.1.5 Determinación del tamaño de la muestra

Tamaño de muestra

Parámetros:

N (muestra) = 42

Nivel de significación: 95% $\implies z \pm 1,96$

Error Muestra: 5%

P (precio) = 0,50

Q (cantidad) = 0,50

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

$$n = \frac{42 * (1,96)^2 * (0,5) * (0,5)}{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) + (42 - 1) * (0,05)^2}$$

$$n = \frac{40,3368}{1,0629} = \text{Número de encuestas } 37$$

5.1.1.6 Aplicación de encuestas

Formato de encuesta

Diseño del formato de encuesta en base a los objetivos y al diagrama del mercado objetivo de la demanda insatisfecha actual atendida y no atendida.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA (UPS)

La presente encuesta tiene el objeto de investigar si existe interés en la adquisición de maquinaria para rectificación de motores automotrices.

Instrucciones: Por favor llene el siguiente cuestionario con la mayor veracidad posible. Todos los datos provistos son anónimos, se manejarán con total confidencialidad y serán utilizados para fines académicos únicamente.

1.- ¿Estaría usted interesado en adquirir o renovar una máquina de rectificación de motores?

Sí No

2.- ¿Cuál de las siguientes máquinas de rectificación de motores les gustaría adquirir?

Rectificadora de Cigüeñales

Rectificadora de Cilindros

- Bruñidora de Cilindros
- Rectificadora de Asientos de Válvulas
- Rectificadora de Brazos de Biela
- Bruñidora de Brazos de Biela
- Barredora de Bancada
- Otras

3.- ¿La alimentación del fluido eléctrico le gustaría sea?

- 220V no Trifásica
- 220V Trifásica
- 110 v

4.- ¿Qué procedencia le gustaría sea su máquina de rectificación de motores?

- Italiana
- Coreana
- China
- India

Otros (Especifique) -----

5.-¿ Con qué frecuencia usted adquiere una nueva máquina de rectificación de motores?

- Cinco años
- Diez años
- Quince años
- Veinte años
- Más de veinte años (Especifique)

6.- ¿En cuánto tiempo le gustaría disponer de su máquina nueva importada?

Inmediata (al siguientes día)

Un mes

Dos meses

Tres meses

7.- ¿Qué forma de pago usted utilizaría?

Efectivo

Crédito Directo

Tarjeta de Crédito

8.- ¿Si su forma de pago es con crédito directo, escoja una de las opciones de meses de pago?

12 meses

24 meses

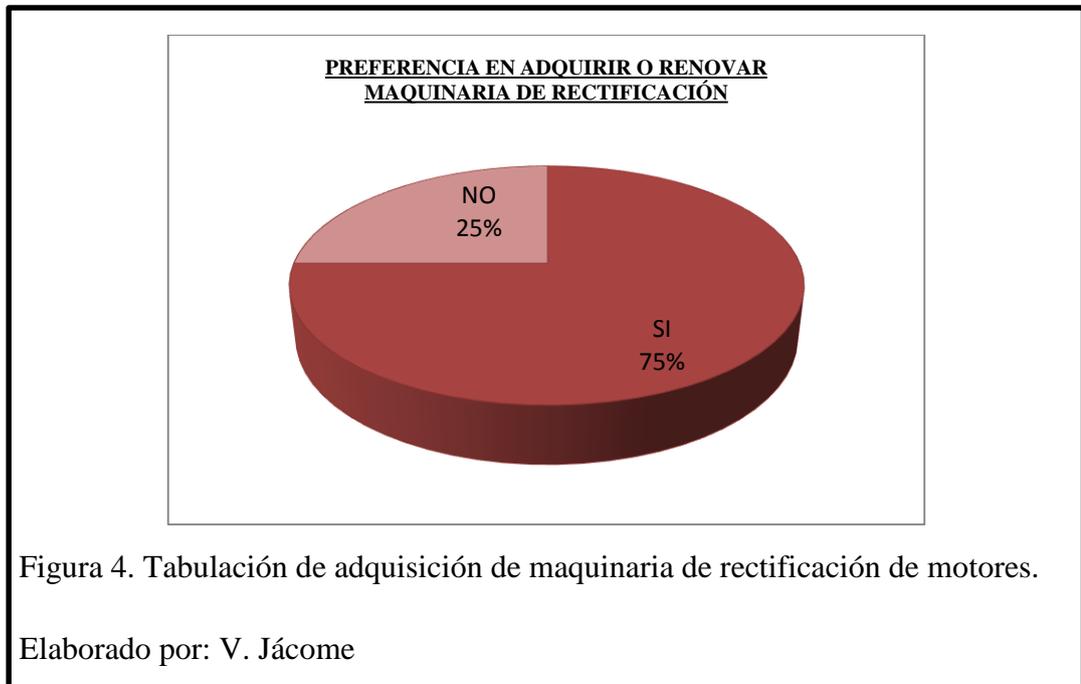
9.- ¿Estaría interesado en comprar accesorios adicionales para complementar el trabajo de su maquinaria?

Sí No

Gracias por su colaboración

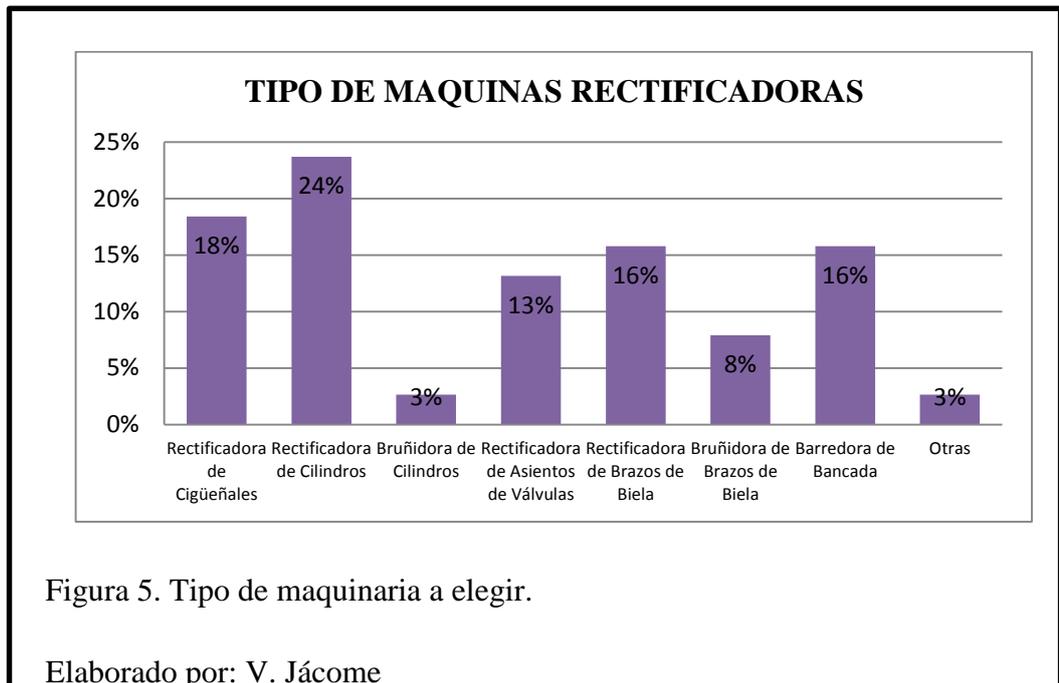
5.1.1.7 Tabulación y análisis de datos

1.- ¿Estaría usted interesado en adquirir o renovar una máquina de rectificación de motores?



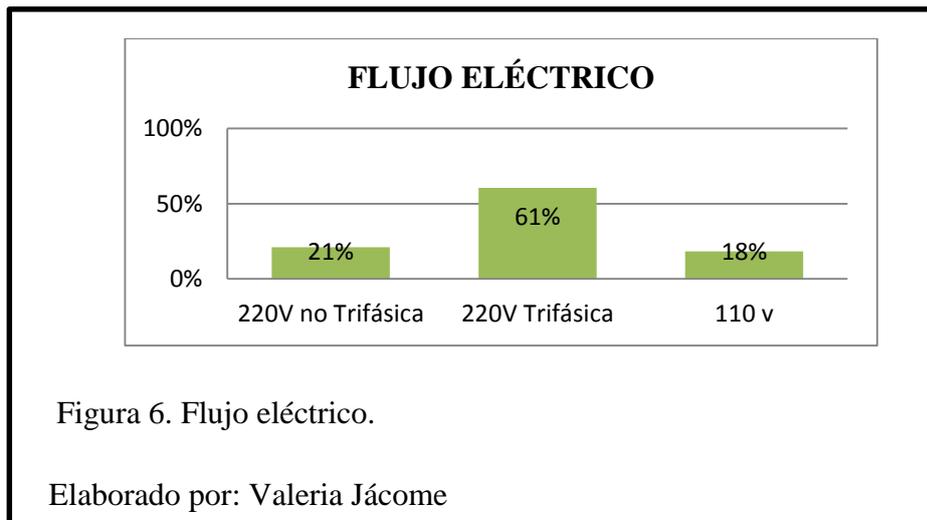
De acuerdo a los resultados podemos encontrar que el 75% desea adquirir o renovar una máquina de rectificación de motores y el 25% no, lo que nos indica que nuestras maquinarias si van a ser demandas y es nuestro punto de partida para realizar el proyecto.

2. ¿Cuál de las siguientes máquinas de rectificación de motores les gustaría adquirir



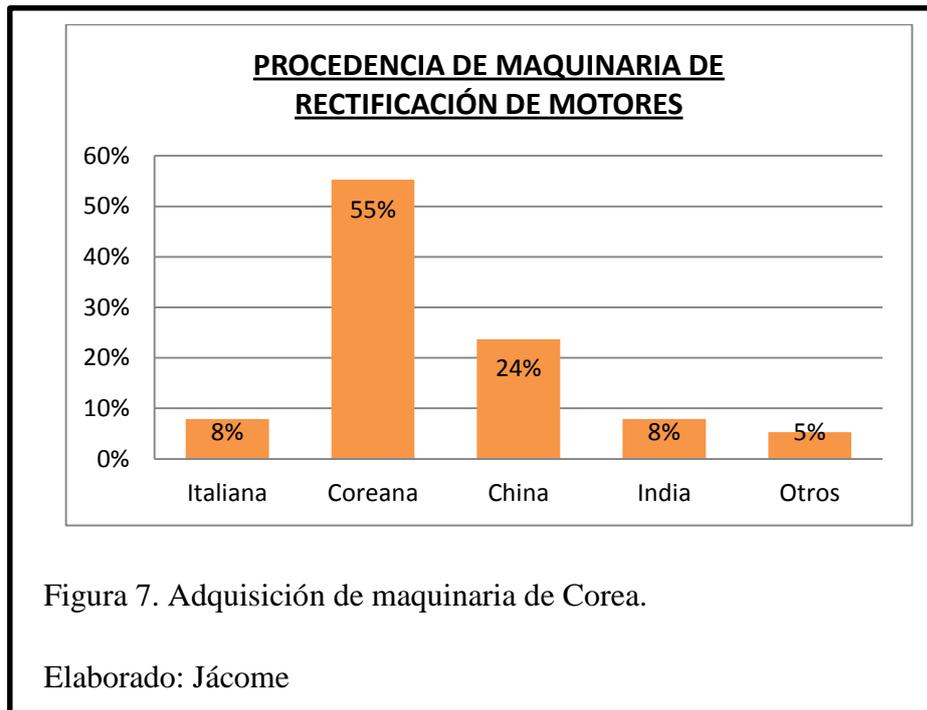
De acuerdo con la tabulación podemos encontrar que el mayor porcentaje de maquinaria de preferencia de compra de los rectificadores son: Rectificadora de Cilindros 19%, Rectificadora de Cigüeñales 17%, rectificadora de válvulas 16% estas son nuestro producto estrella que se va a importar.

3.- ¿La alimentación del fluido eléctrico le gustaría sea?



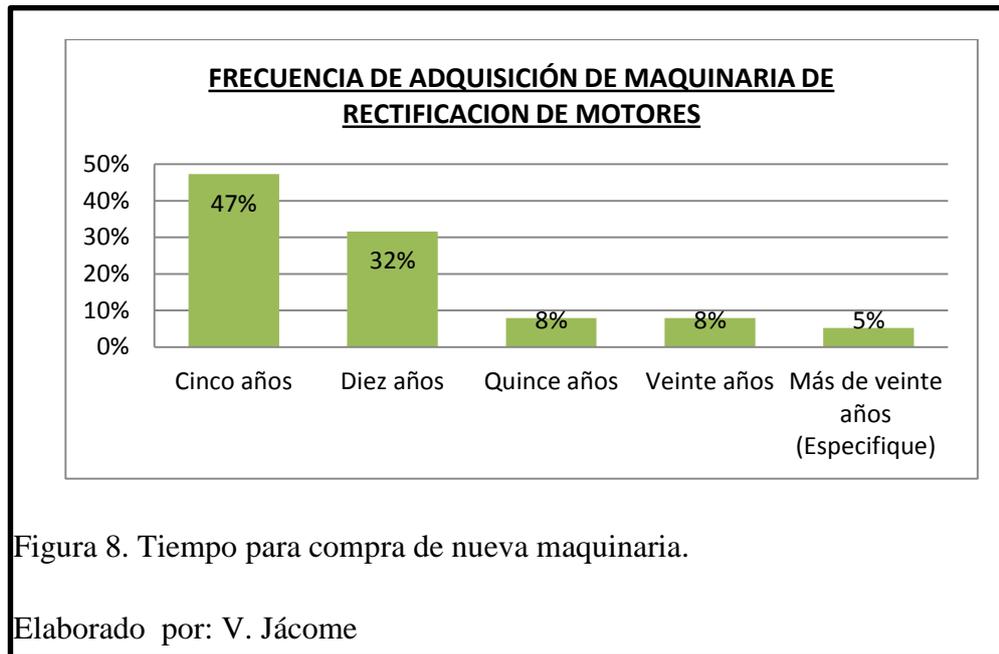
De acuerdo al análisis de la preferencia del flujo eléctrico que los rectificadores desean es de 220v trifásica, lo que hace que la maquinaria sea usada con el sistema de eco energía ya que hace el trabajo en menos tiempo.

4.- ¿Qué procedencia le gustaría sea su máquina de rectificación de motores?



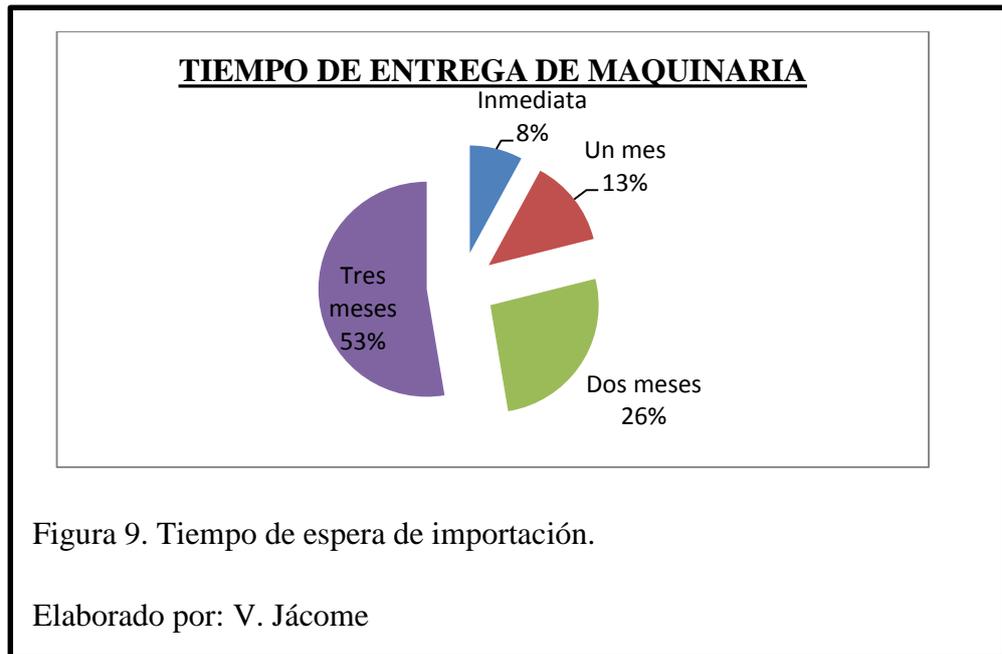
De acuerdo al análisis encontramos que las máquinas de rectificación de motores son las coreanas con el 55%, lo que está evidenciando tiene un alto grado de aceptación con el cliente.

5.- ¿Con qué frecuencia usted adquiere una nueva máquina de rectificación de motores?



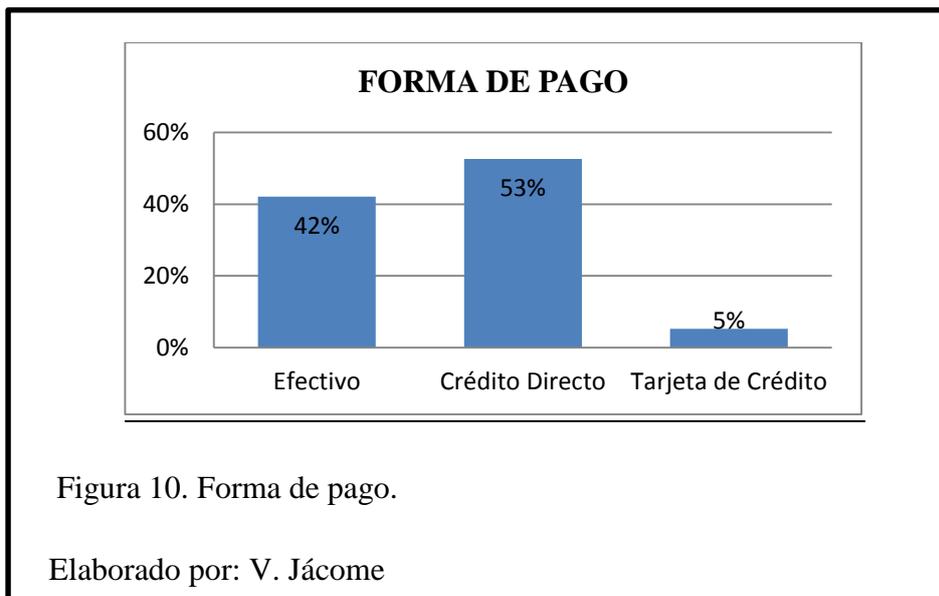
De acuerdo al análisis la mayoría de rectificadores compran en un promedio de cinco años con el 47% por lo cual se va a realizar ventas periódicas ya que por la necesidad de equipar sus rectificadoras van a tratar de comprar la maquinaria fundamental para el trabajo.

6.- ¿En cuánto tiempo le gustaría disponer de su máquina nueva importada?



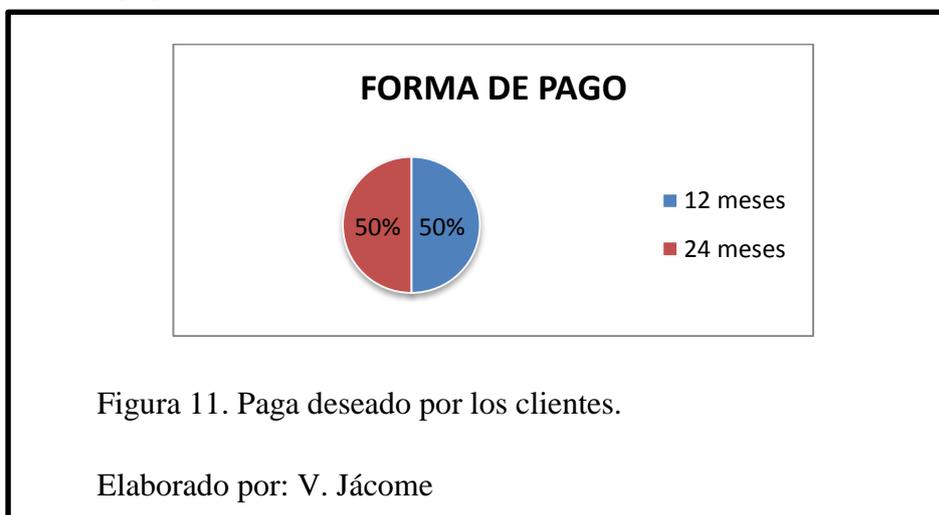
De acuerdo con el análisis el 53% de los rectificadores desean que la maquinaria llegue en un tiempo de tres meses ya que al realizar el pago inicial ellos necesitan poner a trabajar sus maquinas para poder pagar el crédito que se les va a otorgar.

7.- ¿Qué forma de pago usted utilizaría?



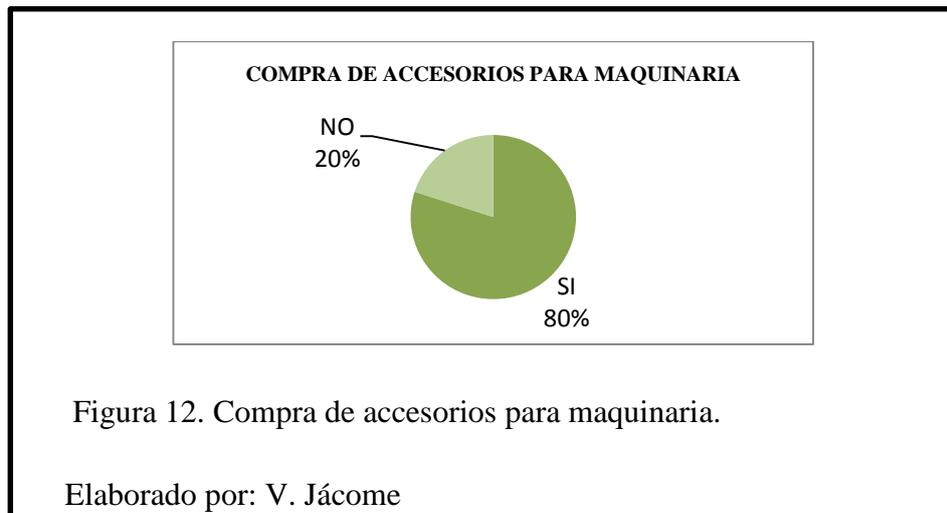
De acuerdo al análisis es necesario entregar la maquinaria a crédito con el 53% ya que la negociación de estas requiere de un crédito del 40% como mínimo, aquí es donde realizamos esa ayuda financiando la maquina a intereses menores al del mercado.

8.- ¿Si su forma de pago es con crédito directo, escoja una de las opciones de meses de pago?



De acuerdo al análisis el pago en 12 y 24 meses se efectuara con un 50% cada uno respectivamente.

9.- ¿Estaría interesado en comprar accesorios adicionales para complementar el trabajo de su maquinaria?



De acuerdo al análisis es importantes que la maquinaria se venda con accesorios ya que son el complemento para su óptimo trabajo con el 80%.

5.1.1.8 Determinación de la demanda del mercado objetivo

De acuerdo al análisis y las recolección e investigación de datos hemos tomado en cuenta que la muestra es de 8 encuestas. El porcentaje de compradores de maquinaria para rectificación de motores es del 75%.

$$\text{DEMANDA} = 38 * 75\%$$

$$\text{DEMANDA} = 29$$

Demanda Potencial u Objetivo

La demanda potencial u objetiva es la máxima demanda posible que se podría dar para uno o varios productos en un mercado determinado. El hallar la demanda potencial para el tipo de producto o servicio que ofrecemos, tiene como objetivo principal el ayudarnos a pronosticar o determinar cuál será la demanda o nivel de ventas de nuestro negocio. La demanda potencial u objetiva puede ser estimada en base al conocimiento de las siguientes variables. (Crece Negocios, 2009)

- Consumidores potenciales (n)
- Cantidad a demandarse (q)
- Participación que tendremos en el mercado (p)

TABLA 4.

DEMANDA

OPCIÓN DE CONSUMO	CONSUMIDORES POTENCIALES		CANTIDAD A DEMANDARSE (Unidades Anuales)
	(Numero de Rectificadores)	PORCENTAJE	
Rectificadora de Cigüeñas	7	17%	1
Rectificadora de Cilindros	9	19%	2
Bruñidora de Cilindros	1	6%	0
Rectificadora de Asientos de Válvulas	5	15%	1
Rectificadora de Brazos de Biela	6	8%	0
Bruñidora de Brazos de Biela	3	11%	0
Barredora de Bancada	6	16%	1
Otras	1	8%	0
TOTAL	38	100%	6

Nota: Determinación de la demanda y mercado objetivo. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

TABLA 5.

DEMANDA POTENCIAL

Demanda Potencial: $n * q * p$

OPCIÓN DE CONSUMO	CONSUMIDORES POTENCIALES	PORCENTAJE	PRECIO PROMEDIO	CONSUMO TOTAL
Inmediata	3	8%	10914	32742
Un mes	5	13%	10914	54570
Dos meses	10	26%	10914	109140
Tres meses	20	53%	10914	218280
TOTAL	38	100%		414732

Nota: Determinación de la demanda y mercado objetivo. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

Proyección de demanda mediante tasa de crecimiento poblacional
(Tasa de crecimiento geométrico)

La proyección de demanda con tasas de crecimiento se puede calcular cuando tenemos idea de la cantidad de población existente en el área que es interesada, ya sea porque toda la población es consumidora, o se ha determinado claramente la proporción de dicha población que sería consumidora potencial.

Estar al tanto de la población actual de un área geográfica, es fácil calcular los incrementos en cada uno de los años, ya que su crecimiento es geométrico.

La ecuación que se utiliza es la siguiente:

$$P_n = P_o (1+r)^n$$

P_n = Población para el año n.

P_o = Población inicial (año base, es conocida)

r = Tasa de crecimiento de la población.

N = Número de años transcurridos entre el año base (0) y el que se va a calcular (n) (Jacome, 2010)

Cuando no se conoce la tasa de crecimiento poblacional, se puede calcular a partir de datos arrojados en los dos últimos censos de la población, y para ello se despeja r de la anterior ecuación.

Para este estudio se procedió a proyectar la demanda empleando el modelo de regresión simple, basada en una tasa de crecimiento poblacional del 2,18%, según el cálculo a continuación detallado y lo utilizaremos para los siguientes 5 años de vida útil del proyecto. (Explored, 2014)

- Cálculo de la tasa de crecimiento:

TABLA 6.
CUADRO DE CENSO

CENSO	TOTAL DE RECTIFICADORES
2010	17
2014	38

Nota: Determinación la población histórica sector rectificador del 2010 hacia el 2014. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

$$P_n = P_o (1+r)^n$$

$$38=17 (1+r)^9$$

$$38/17 = (1+r)^9$$

$$2,235294 = (1+r)^9$$

$$\text{Raíz octava de } (2,235294) = \text{Raíz octava de } (1+r)^9$$

$$1,0218 = 1+r$$

$$0,0218 = r$$

Lo que indica que la población creció a una tasa del 2,18% durante cada uno de los nueve años transcurridos.

TABLA 7.

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA TOTAL

AÑOS	CANTIDAD DEMANDADA POR AÑO
1	1
2	1
3	2
4	2
5	2
6	3

Nota: Proyección de la demanda histórica. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

TABLA 8.

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POR MAQUINARIA DE RECTIFICACIÓN DE MOTORES

MÁQUINA	AÑOS				
	2015	2016	2017	2018	2019
Rectificadora de Cilindros y superficies planas TXM200A (Cuchilla y Piedra)	6	8	7	8	9
Rectificadora de Cigüeñales MQ8260A 1600	2	1	1	2	2
Rectificadora de Asientos de Válvulas BV60	4	3	3	2	3
TOTAL	12	12	11	12	14

Nota: Proyección de la demanda histórica por máquina rectificadora. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

5.1.2 Análisis de la oferta y condiciones de la competencia

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es para medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y requiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio.

La oferta al igual que la demanda, es función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc.

La investigación de campo que se haga deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollará el proyecto.

Factores que afectan a la oferta

- ❖ Precios: El precio del bien influye en los clientes. El aumento de los precios y los costos fijos elevados que pueden repercutir en el precio de venta de una manera crucial.
- ❖ Calidad: Es un factor determinante ya que si el producto posee esta característica, los clientes exigentes estarían dispuestos a pagar más por un producto, de lo contrario cualquier aumento por mínimo que sea sin justificación afectará negativamente al negocio. (Baca Urbina, Gabriel, 2008, pág. 48)

Condiciones de la competencia

Nuestra empresa está formando parte de un mercado oligopólico ya que en su entorno posee tres únicos competidores que poseen maquinaria de rectificación de motores pero no del mismo origen, ni calidad y mucho menos de precios.

Mercado Oligopolio: es una forma de mercado en la cual éste es dominado por un pequeño número de vendedores. Debido a que hay pocos participantes en este tipo de mercado, cada oligopólico está al tanto de las acciones de los otros. Las decisiones de una empresa, afecta o influencia las decisiones de las otras. Por medio de su posición ejercen un poder de mercado provocando que los precios sean más altos y la producción sea inferior. Estas empresas mantienen dicho poder colaborando entre ellas evitando así la competencia.

El oligopolio supone la existencia de varias empresas, pero de tal forma que ninguna de ellas puede imponerse totalmente en el mercado. Hay por ello una constante lucha entre las mismas para poder llevarse la mayor parte de la cuota del mercado en la que las empresas toman decisiones estratégicas continuamente, teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades de la estructura empresarial de cada una. (Universidad de palermo, 2014)

5.1.2.1 Principales competidores

Nuestros principales competidores en el Ecuador son tres los cuales están dedicados a la venta de maquinaria de rectificación de motores automotrices los cuales tienen procedencia de diferentes países del mundo pero no del mismo que vamos a importar nosotros.

- ✚ Grupo WON (CHINA)
- ✚ Futurama (ITALIA, ESTADOS UNIDOS)
- ✚ Oscar Puerero (ARGENTINA)

5.1.2.2 Participación en el mercado

De acuerdo al cálculo realizado podemos decir que mediante las encuestas hemos recopilado la información del 75% de nuestros rectificadores realizarían la compra de maquinaria de rectificación de motores automotrices, esto dividido para 67% de la suma de nuestras 4 principales maquinarias a ofertar no indica que nuestra participación del mercado es igual al 8%.

5.1.2.3 Oferta del producto

De acuerdo al sondeo realizado a los rectificadores de la ciudad de Quito nos informaron las cantidades que se ofertan en el mercado:

- Cálculo de la Proyección de la Oferta:

Oferta Proyectada = (Oferta Actual * Inflación) + Oferta Actual (Jacome, 2010)

TABLA 9.**OFERTA**

OPCIÓN DE CONSUMO	CANTIDAD OFERTADA (Unidades Anuales)
Rectificadora de Cigüeñales	1
Rectificadora de Cilindros	1
Bruñidora de Cilindros	0
Rectificadora de Asientos de Válvulas	1
Rectificadora de Brazos de Biela	0
Bruñidora de Brazos de Biela	0
Barredora de Bancada	1
Otras	0
TOTAL	4

PROYECCIÓN DE LA OFERTA TOTAL

AÑOS	CANTIDAD OFERTA POR AÑO
2014	2
2015	4
2016	7
2017	14
2018	29
2019	58

Nota: Proyección de la oferta histórica. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

TABLA 10.**PROYECCIÓN DE LA OFERTA POR MAQUINARIA DE RECTIFICACIÓN DE MOTORES**

Descripción	Rectificadora de Cigüeñales	Rectificadora de Cilindros	Bruñidora de Cilindro	Rectificadora de Asientos de Válvulas	Rectificadora de Brazos de Biela	Bruñidora de Brazos de Biela	Barredora de Bancada	Otras
Oferta Actual	12	12	0	12	0	0	12	0
Años	OFERTA FUTURA							
2015	12	12	0	12	0	0	12	0
2016	13	13	0	13	0	1	13	1
2017	13	13	0	13	0	1	13	1
2018	14	14	0	14	0	2	14	2
2019	14	14	0	14	0	2	14	2

Nota: Proyección de la oferta histórica por máquina rectificadora. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

5.1.2.4 Determinación de la demanda insatisfecha

La capacidad de distribución instalada (teórica) está determinada por la demanda insatisfecha indicada en el siguiente cuadro:

TABLA 11.

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA TOTAL

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA POR AÑO
2014	1
2015	3
2016	6
2017	12
2018	26
2019	56

Nota: Determinación de la demanda insatisfecha total. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

TABLA 12.**PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA**

OPCIÓN DE CONSUMO	CANTIDAD A DEMANDARSE (Unidades Anuales)	CANTIDAD OFERTADA (Unidades Anuales)	DEMANDA INSATISFECHA
Rectificadora de Cigüeñas	1	1	0
Rectificadora de Cilindros	2	1	1
Bruñidora de Cilindros	0	0	0
Rectificadora de Asientos de Válvulas	1	1	0
Rectificadora de Brazos de Biela	0	0	0
Bruñidora de Brazos de Biela	0	0	0
Barredora de Bancada	1	1	0
Otras	0	0	0
TOTAL	5	4	1

Nota: Determinación de la demanda insatisfecha por máquina rectificadora.
Adaptado de la investigación, por V. Jácome

La capacidad real durante el periodo de operación estaría aproximadamente en un 80% de la demanda insatisfecha, y son 2 maquinarias de rectificación de motores automotrices.

TABLA 13.
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

OPCIÓN DE CONSUMO	DEMANDA INSATISFECHA	UNIDADES A DISTRIBUIR MENSUALMENTE 80%
Rectificadora de Cigüeñales	0	0
Rectificadora de Cilindros	1	1
Bruñidora de Cilindros	0	0
Rectificadora de Asientos de Válvulas	0	0
Rectificadora de Brazos de Biela	0	0
Bruñidora de Brazos de Biela	0	0
Barredora de Bancada	0	0
Otras	0	0
TOTAL	1	1

Nota: Determinación de la demanda insatisfecha total enfocada al 80% que se va a distribuir al mes. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

5.1.3 Estrategias de mercadeo

5.1.3.1 Producto

El producto es el elemento más importante del Marketing Mix. Se define como todo aquello que puede ser apreciado, adquirido, utilizado y consumido con el objetivo de satisfacer un deseo o una necesidad. El producto posee dos características fundamentales ya que pueden ser tangibles o intangibles.

- Tangibles: Aquellos que se pueden tocar, mover, son productos físicos.
- Intangibles: No se pueden tocar, ni trasladar de un lugar a otro (servicios). (Baca Urbina, Gabriel, 2008)

IRSAMOTOR, ofrece productos de ambas características, tangibles (el producto en sí), e intangibles (el servicio de llevar los productos a los consumidores). Los esfuerzos de marketing estarán dirigidos hacia los

productos y el servicio ya que las operaciones se basan en la orientación al cliente.

5.1.3.2 Precio

La fijación del precio se realizará con base en el costo, es decir el costo total de colocar el producto en el exterior más un porcentaje de utilidad dependiendo del producto y del mercado.

TABLA 14
PRECIO Y COSTO DE MAQUINARIA

MÀQUINA	COSTO MAQUINARIA	FLETE Y SEGURO	IVA	FODINFA	NACIONALIZACIÓN	COSTO CIF	UTILIDAD
Rectificadora de Cigüeñales	24750,00	886,62	3076,39	128,7	667,5	29509,22	37%
Rectificadora de Cilindros	11077,00	874,66	1.434,20	57,60	530,77	13.974,23	41%
Bruñidora de Cilindros	1540,00	805,39	281,4468	8,00	435,40	3070,24	60%
Rectificadora de Asientos de Válvulas	17.050,00	859,68	2.149,16	88,66	590,50	20.738,00	61%
Rectificadora de Brazos de Biela	16280,00	856,98	2056,43	84,65	582,80	19860,87	41%
Bruñidora de Brazos de Biela	1375,00	804,81	261,57	7,15	433,75	2882,29	60%
Barredora de Bancada	8030,00	828,10	1062,97	41,756	500,30	10463,13	25%

PVP	IVA VENTA	VALOR REAL
42359,00	4851,32	53248,00
19149,00	2.364,44	22733,00
4912,39	589,49	4604,35
28891,00	4.006,58	32616,00
28003,83	3360,46	26699,81
4611,66	553,40	4319,84
13078,92	1569,47	12572,42

Nota: Liquidación del precio de la maquinaria de acuerdo al proceso de importación. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

5.1.3.3 Distribución

Se refiere a la combinación de canales de distribución que diseña una empresa de tal manera de que su producto y/o servicio llegue al usuario final. (Griffin, 2007, págs. 255-258)

La distribución va a ser de forma que los intermediarios directos de la cadena, es decir aquellos que toman posesión del bien en determinado momento.

TABLA 15.
CADENA DE DISTRIBUCIÓN

1ra Etapa	2da Etapa	3ra Etapa	4ta Etapa	5ta Etapa
Productor	Transportista	Aduana	IRSAMOTOR	Consumidor Final

Nota: Cadena de distribución desde Corea del sur hacia Ecuador. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

Servicio al cliente

- ❖ Se realizara la entrega de la maquinaria a domicilio ya que por ser los importadores nosotros tenemos los permisos de transportación de la misma y de igual forma al realizar la entrega se pondrá a disposición del comprador un técnico que brinde el conocimiento para el uso y mantenimiento de la maquinaria-
- ❖ La maquinaria que se debe tener a disposición inmediata se la ubicara en un espacio alquilado por la empresa IRSAMOTOR.
- ❖ Para la adquisición de la maquinaria se realizará mediante vendedores capacitados de la empresa personalmente que indiquen las características de la maquinaria, el precio, y el tiempo de entrega.
- ❖ También la empresa cuenta con una página web que permitirá hacer pedidos por medios de esta.

5.1.3.4 Promoción y publicidad

El propósito de la promoción es dar a conocer la oferta del servicio y los productos y sobre todo influir en las decisiones de compra, persuadir a los consumidores y convencerlos de la compra. En la etapa en la que se encuentra la empresa es muy necesario invertir en promoción, puesto que de esta manera se penetra el mercado y se tiene un lugar en la mente del consumidor, estableciéndose como una opción más para tomar en cuenta a la hora de destinar dinero para la compra de este tipo de bienes. (Westwood, 2007)

➤ Objetivos de Promoción

- ✓ Comunicar la existencia de los productos y el servicio; y el beneficio.
- ✓ Crear fidelidad en el cliente (clientes frecuentes).
- ✓ Posicionar los productos, el servicio y la marca Ecuador.
- ✓ Controlar y promover el volumen de ventas.

➤ Estrategias

Estrategia para atraer.

Con una estrategia para atraer, el objetivo es el cliente, no el vendedor. Un ejemplo de una estrategia para atraer es cuando una compañía desarrolla una campaña publicitaria para lanzar un nuevo producto. Esto puede crear una demanda por el producto, lo cual forzará a los comerciantes a abastecerse. Otros métodos incluyen colocar cupones en el periódico o enviar por correo una muestra del producto. (Ehowenespano, 2012)

➤ Campaña Publicitaria

Vamos a realizar publicidad directa en las rectificadoras de Quito porque es necesario realizar una venta directa y que el cliente pueda saber del producto, beneficios y características.

➤ Estrategia Creativa

En la estrategia creativa se define, el mensaje básico y la manera de decirlo para conformar las piezas publicitarias. (Gomez, 2007, pág. 111)

• Público Objetivo

Nuestro público objetivo son los rectificadores de la ciudad de Quito.

Plan de Acción

- ✓ Participación en Eventos: Se va realizar capacitación a los rectificadores de la ciudad mediante esto puedan informarse sobre las maquinarias y sobre el apoyo que se les va a brindar dándoles maquinaria de calidad y a costos bajos para su crecimiento como pequeños rectificadores automotrices.
- ✓ Servicio Post-Compra: Verificación personal de la satisfacción de la maquinaria y el servicio y realizar charlas de capacitación a nuestros compradores.
- ✓ Evaluación: Para evaluar la eficacia de la promoción y del servicio se tienen algunos aspectos claves mediante los cuales se puede verificar a lo largo del tiempo como:
 - Control del número de visitas semanales de la página web, durante los dos meses posteriores al lanzamiento.
 - Control y verificación de visitas y comentarios Post venta

5.2 Estudio técnico

5.2.1 Determinación del tamaño del proyecto

El tamaño de un proyecto está definido por su capacidad física o real de comercialización de bienes y servicios, durante un periodo de operación, que

se considera normal para las condiciones y tipo de proyectos que se trata. (Itescam, 2009)

La capacidad instalada (teórica) está determinada por la demanda insatisfecha indicada en el siguiente cuadro:

TABLA 16.

CAPACIDAD INSTALADA

OPCIÓN DE CONSUMO	CANTIDAD A DEMANDARSE (Unidades Anuales)	CANTIDAD OFERTADA (Unidades Anuales)	DEMANDA INSATISFECHA
Rectificadora de Cigüeñales	1	1	0
Rectificadora de Cilindros	2	1	1
Bruñidora de Cilindros	0	0	0
Rectificadora de Asientos de Válvulas	1	1	0
Rectificadora de Brazos de Biela	0	0	0
Bruñidora de Brazos de Biela	0	0	0
Barredora de Bancada	1	1	0
Otras	0	0	0
TOTAL	5	4	1

Nota: Capacidad instalada del proyecto. Adaptado de la investigación, por

V. Jácome

La capacidad real durante el periodo de operación estaría aproximadamente en un 80% de la demanda insatisfecha, y son 2 maquinarias de rectificación de motores automotrices.

5.2.2 Localización del proyecto

La localización del proyecto nos ayuda a comprender donde se va a realizar la ubicación, mediante la utilización de los resultados económicos de precios y costos, en función a la distancia.

Para el estudio de tal se debe llevar a cabo una macro y micro localización del proyecto.

Macro- localización

Nuestro proyecto va a estar localizado en la ciudad de Quito ya que mediante el estudio que se ha realizado nuestro mercado consumidor es decir los rectificadores a los cuales vamos a proveer de maquinaria y este va a ser nuestro principal mercado para la realización de este proyecto



Figura 13. Ubicación geográfica.

Fuente: [https://www.google.com.ec/maps/place/Quito/@-](https://www.google.com.ec/maps/place/Quito/@-0.1865943,78.4305382)

[0.1865943,78.4305382](https://www.google.com.ec/maps/place/Quito/@-0.1865943,78.4305382)

Micro - localización

De acuerdo al estudio realizado la ubicación indicada para comenzar las actividades de nuestro proyecto es la AV.MARISCAL SUCRE S25-97 Y MANA ya que mediante a los factores de ubicación de las rectificadores de motores se encuentran concentradas en el sector sur de Quito en su gran mayoría, también se a tomado en cuenta que es un punto medio en el cual pueden ir los rectificadores a nuestras instalaciones por estos motivos hemos determinado que es lugar idóneo para el funcionamiento de la empresa

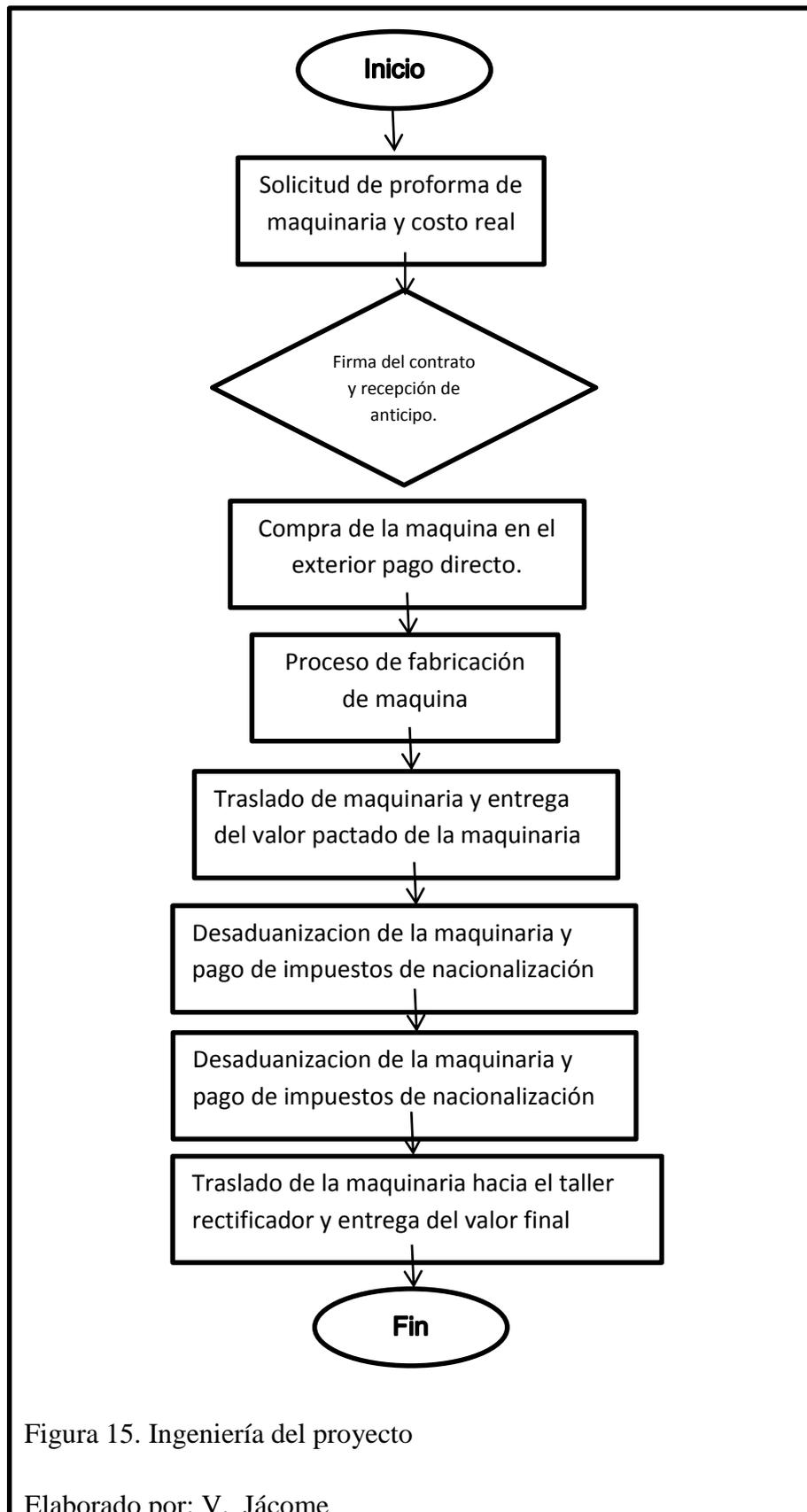


5.2.3 Ingeniería del proyecto

La ingeniería del proyecto, se centrará en los aspectos de compras, construcción, montaje y puesta en marcha de los activos fijos y diferidos asociados a los mismos, que permitan la operación de la empresa para elaborar los productos o la prestación de servicios.

Las etapas de la ingeniería del producto se pueden resumir en: Selección del proceso productivo y de la maquinaria y equipos (selección de tecnología),

infraestructura, impacto ambiental, abastecimiento de materias primas, materiales y mano de obra. (Cocogum, 2009)



5.2.3.1 Especificaciones técnicas de la maquinaria y equipos

Maquinaria de rectificación de motores

Máquina bruñidora de cilindros		
Rango de diámetro de Bruñido	Ø40 - Ø170 mm	
Máxima Profundidad de Bruñido	300 mm	
Distancia de desplazamiento de la biela del eje	120 mm	
Velocidad de rotación del eje (4 nivel)	130, 180, 240, 365 mm/min	
Cambios de velocidad del eje (continuo)	3 - 18 mm/min	
Máxima avance del eje	270 mm	
Distancia entre el eje y superficie vertical de la columna	300 mm	
Medidas de la Mesa	400x1000 mm	
Avance longitudinal de la masa	800 mm	
Presición de la máquina	Conicidad	0.003 mm
	Cilindricidad	0.005 mm
	Rugosidad de la superficie	Ra0.4
Dimensiones (LxWxH)	1900x1176x2169 mm	
Dimensiones del paquete (LxWxH)	1440x1770x2225 mm	
N.W./G.W.	2500/3000 kg	

Máquina rectificadora de asientos de válvula		
Modelo	T8216	T8590B
Diámetro para mandrilar	Ø20 - Ø90 mm	Ø20 - Ø90 mm
Rango de velocidad del eje principal	55, 85, 210, 320, 370, 550 rpm	30-550 rpm
Avance del eje principal	180 mm	180 mm
Distancia entre el eje principal y la superficie de la mesa	270 mm	270 mm
Máxima distancia del husillo y la mesa de trabajo	750 mm	750 mm
Velocidad de avance del husillo	512 mm/min	512 mm/min
Velocidad de avance	Transversal	120 mm
	Longitudinal	860 mm
Potencia del motor principal	1.1/0.85 kw, 1400/950 rpm	1.1/0.85 kw, 1400/960 rpm
Dimensiones (LxWxH)	1300x800x1930 mm	1300x800x1930 mm
Dimensiones del embalaje (LxWxH)	1700x1100x2000 mm	1700x1100x2000 mm
N.W./G.W.	1200/1400 kg	1200/1400 kg

Máquina rectificadora de cilindros con aire flotante			
Modelo	Unidad	TB8016	
Diámetro del cilindro	mm	Ø39 - Ø160 mm	
Máxima profundidad del cilindro	mm	320	
Avance de la broca	Vertical	mm	1000
	Horizontal	mm	45
Carga del eje	mm/s	0.09	
Velocidad de rotación del eje	r/min	125, 185, 250, 370 (grado 4)	
Reprogramación de la velocidad del eje	mm/s	430, 640	
Presión	Mpa	0.6-Px1	
Potencia del motor	kw	0.85/1.1	
Sistema de inclinación patente fijación Modelo V	degree	30, 45	
Dimensiones (LxWxH)	mm	1250x1050x1970	
Dimensiones del embalaje (LxWxH)	mm	1500x1140x2070	
N.W./G.W.	kg	1300/1500	

Figura 16. Especificaciones técnicas de la maquinaria.

Fuente: Tesis de Factibilidad de creación de una rectificadora de motores, por C. Illanes

5.2.5 Organización y administración

La empresa IRSAMOTOR va a estar dirigida por los dueños capitalistas, los cuales van a tomar decisiones y van a realizar la representación de legal de esta, se realizara directamente la compra de maquinaria de rectificación de motores que va a negociar a precios convenientes para el asociado, la se receta la entregara de un aporte inicial con la que se confirma el pedido y da un crédito de hasta un año para que se puedan ir pagando de manera razonable y flexible.

Talento Humano

Como se había mencionado antes la clave para el éxito de un proyecto en cualquier sector está en saber seleccionar el personal idóneo, que se ajuste a las necesidades inmediatas de la compañía y contribuya al cumplimiento de los objetivos, en base al compromiso, integridad y pasión que demuestren día a día en las labores desempeñadas.

Para lograr desarrollar estos valores en el personal, se requiere de un compromiso de quienes se encuentran liderando el proyecto, es necesario convencerse de que el principal activo de la compañía está en su talento humano, y que de su correcta administración se pueden obtener beneficios inimaginables, a partir de la promoción del desempeño eficiente del personal y del cumplimiento de los objetivos individuales relacionados directa o indirectamente con la organización. Por tal motivo, es necesario identificar y cuantificar el tipo de personal que el proyecto requiere; así como determinar el costo en remuneraciones que ello implica (Gomez, Am, 2001).

5.2.5.1 Misión, Visión y régimen de constitución

Misión

Formar una asociación de rectificadores de la ciudad de Quito, mediante la cual obtengan beneficios en la adquisición de maquinaria de calidad a un precio menor, para el desarrollo social de las rectificadoras también en la comunidad y sus familias.

Visión

Llegar a ser la empresa líder en el mercado rectificador quiteño con carácter social, aportando a la comunidad para generar nuevos empresarios.

Régimen de constitución

- a) Solicitud de aprobación dirigida al señor Relaciones Laborales;

- b) Acta constitutiva de la entidad, en original y una copia, certificadas por el Secretario, la misma que contendrá los nombres y apellidos completos de los fundadores, el nombramiento del Directorio provisional, y las firmas autógrafas de los concurrentes y número de cédula de identidad;

- c) Dos ejemplares del estatuto debidamente certificados por el Secretario, conteniendo:
 1. Denominación y domicilio.
 2. Fines.
 3. Derechos y obligaciones de los socios.
 4. Estructura y organización interna.
 5. Patrimonio económico.
 6. Causas de disolución y liquidación.
 7. Las demás disposiciones que los socios consideren necesarias, siempre que no se opongan al orden público, las leyes y a las buenas costumbres.

- d) Dos ejemplares de la lista de socios fundadores, en la que conste: Si son personas naturales, los nombres y apellidos, el domicilio, cédula de identificación, el valor del aporte económico y la firma. Si son personas jurídicas, la razón social, el registro único de contribuyentes, nombramiento del representante legal y copias de los documentos de identificación; y,
- e) Certificado de apertura de la cuenta de integración del aporte a los socios, en una cooperativa o banco y/o la declaración de los bienes debidamente valorados, que los socios aportan.

Registro de la directiva de la microempresa asociativa

Las microempresa asociativa, dentro de los siguientes treinta días a la elección de su Directiva, la registrarán en el Ministerio de Relaciones Laborales, adjuntando la siguiente-documentación:

- Solicitud de registro, dirigido al señor Ministro de Relaciones Laborales;
- Convocatoria a elecciones;
- Acta de asamblea en la que se eligió la Directiva, haciendo constar los nombres y firmas de los socios asistentes, debidamente certificado por el Secretario; y,
- Copia simple del acuerdo ministerial, mediante el cual se otorgó la personería jurídica.

En caso de conflictos internos, el Ministerio de Relaciones Laborales, solicitará los documentos adicionales y realizará las gestiones y verificaciones necesarias para comprobar la seriedad de la elección y efectuar el registro solicitado. Para los casos de duda convocará a una Asamblea General de Socios para una nueva elección

Registro de inclusión y exclusión de socios

La microempresa asociativa, que haya aceptado nuevos socios, debe presentar:

- Comunicación dirigida al Ministro, haciendo conocer la admisión de nuevos socios.

- Copia de la solicitud del aspirante, copia de la cédula de identidad, certificación de la microempresa del valor aportado en bienes o efectivo.
- Copia de acta debidamente certificada por el Secretario, en la que se acepta nuevos socios.
- Copia certificada del registro de la Directiva en funciones. En caso de renuncia, exclusión o expulsión de socios, la microempresa asociativa.
- Comunicación dirigida al Ministro haciendo conocer la renuncia, exclusión o expulsión del socio;
- Acta en la que se acepta la renuncia, exclusión o expulsión del socio, debidamente certificada por el Secretario.
- Copia certificada del registro de la Directiva en funciones.

Recibida la documentación, el Ministro de Relaciones Laborales en el término de quince días y previo el cumplimiento de los requisitos aquí determinados, aprobará el estatuto y ordenará su registro en el libro correspondiente de la Dirección Jurídica de Trabajo y Empleo.

Las microempresas asociativas, para organizar la producción, la prestación de servicios y comercialización de sus productos, podrán adquirir materia prima y promover y comercializar bienes y servicios, en los mercados nacionales e internacionales.

Las microempresas asociativas podrán participar activamente en los programas de compras estatales, las entidades estatales están obligadas a calificar como proveedores a los microempresarios y a las microempresas asociativas. Con el objeto de participar en las compras estatales, se podrán organizar corporaciones micro empresarial para presentar sus ofertas y participar en contratos especialmente. Con las entidades públicas.

Para que las microempresas puedan gozar de los beneficios que por su condición de tales tengan, deberán registrarse en el Ministerio de Relaciones Laborales, el que los calificará como microempresarios. El Registro actualizado será credencial suficiente para los beneficios de crédito, de capacitación, de afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social -

IESS- los que se establecen en el presente acuerdo y todos que existan o se crearen por disposiciones legales o reglamentarias.

El Ministerio de Relaciones Laborales abrirá y mantendrá un archivo con los registros que otorgue a las microempresas, personas jurídicas o naturales, o a las microempresas asociativas. (Ministerio del trabajo, 2014)

Proceso de importación

Para realizar la importación de la maquinaria se requiere seguir los siguientes pasos:

1. Obtenga el Registro Único de Contribuyente (RUC) que expide el Servicio de Rentas Internas (SRI). Al inicio del trámite de una importación o exportación, todas las personas naturales o jurídicas deberán estar registradas en el Registro Único de Contribuyente (RUC), constar en estado activo con autorizaciones vigentes para emitir comprobantes de ventas y guías de remisión, constar como contribuyente ubicado y estar en la lista blanca determinada en la base de datos del Servicio de Rentas Internas (SRI).
2. Regístrese como importador ante la Aduana del Ecuador, ingresando en la página: www.aduana.gob.ec, link: OCE's (Operadores de Comercio Exterior), menú: Registro de Datos. Una vez aprobado su registro, usted podrá acceder a los servicios que le brinda el Sistema Interactivo de Comercio Exterior (SICE). Adicionalmente para actuar como importador, la persona natural o jurídica obtendrá un registro con los requisitos que establezca el Directorio del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE). Así también deben registrarse en el Sistema Interactivo de Comercio Exterior (SICE) del Servicio Nacional de Aduanas (SENAE).

3. Dentro del SICE, registre su firma autorizada para la Declaración Andina de Valor (DAV), opción: Administración, Modificación de Datos Generales. De otra parte, los importadores deberán registrar las firmas de las personas jurídicas o sus delegados y de las personas naturales autorizadas para firmar la Declaración Andina de Valor (DAV). A tal efecto, el importador deberá ingresar a la página web de la CAE (opción "Servicios", SICE), una vez dentro del SICE, deberá seleccionar dentro del menú: Administración, la opción "Modificación de Datos Generales del Operador de Comercio Exterior (OCES) y dirigirse a la sección Registro de Autorización para Firmar DAV, en la cual deben llenar los campos solicitados, y acercarse a la Secretaria de cualquier distrito aduanero para ingresar la documentación referente al poder especial (delegados de personas jurídicas); documento de Ingreso de Datos del Operador de Comercio, (notariado); y, el Registro de Firma para Declaración Andina de Valor.

4. Una vez realizados los pasos anteriores, ya se encuentra habilitado para realizar una importación; sin embargo, es necesario determinar que el tipo de producto a importar cumpla con los requisitos de Ley. Esta información se encuentra establecida en las Resoluciones N°. 182, 183, 184 y 364 del Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (COMEXI) y actualmente constan en el COMEX (Comité de Comercio Exterior), www.mcpec.gob.ec.

5. Busque la asesoría y servicios de un Agente de Aduana de su confianza, quien realizará los trámites de desaduanización de sus mercancías. El listado de Agentes de Aduana autorizados se encuentra en nuestra página web: www.aduana.gob.ec. (E-comex, 2012)

Partida arancelaria: Maquina Rectificadora -8460901000 – arancel 0%.

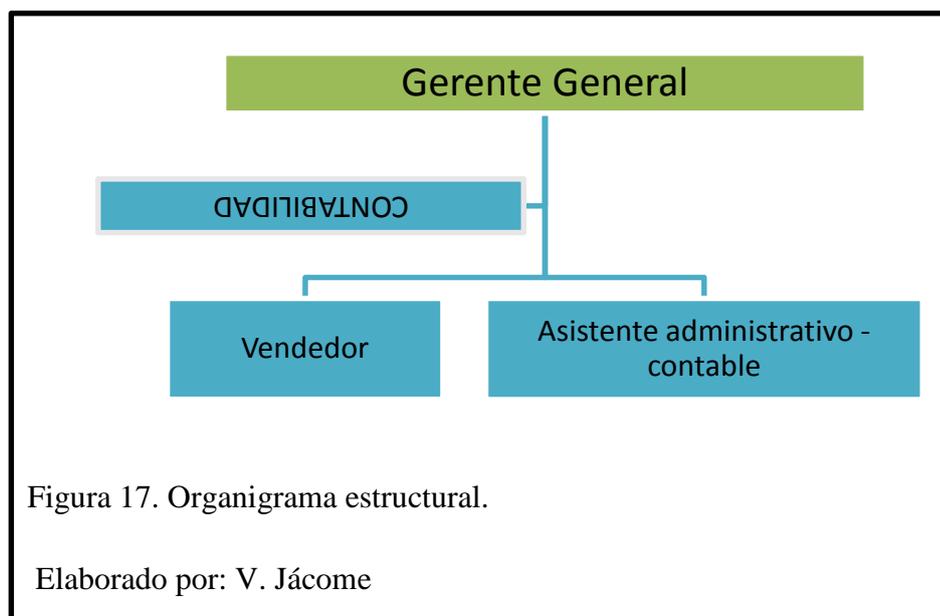
5.2.5.2 Estrategia general del proyecto

Formación de una asociación en que los rectificadores de quito forma una parte de la misma, para adquirir maquinaria a un precio menor de esta manera contribuimos a la formación de microempresas en la comunidad y también mejorar los estándares de vida de los rectificadores.

5.2.5.3 Organigrama estructural

Los organigramas son diagramas que representan gráficamente y de manera simplificada la estructura formal que posee una organización. De esta forma, los organigramas muestran las principales funciones dentro de la organización y las relaciones que existen entre ellas. Son muy utilizados ya que resultan sencillos y rápidos de comprender (iGestion2.0, 2010).

A continuación se presenta el organigrama estructural, en el que se detallan los puestos de trabajo, identificando las jefaturas a través de las distintas jerarquías que muestra el gráfico.



Puestos de trabajo

❖ Gerente general

- ✓ Ser el líder de los procesos de planeación estratégica de la organización.
- ✓ Ampliar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas.
- ✓ Mantener un ambiente en el que las personas puedan lograr las metas de grupo.
- ✓ Establecer necesidades de personal consistentes con los objetivos y planes.
- ✓ Evaluar continuamente la ejecución y comparar resultados reales con los planes y estándares de ejecución.

❖ Vendedor

- ✓ Valorar nuevos usos o necesidades de consumo de los clientes.
- ✓ Cumplir un seguimiento de consumos por cada cliente.
- ✓ Vender todos los productos que la empresa ofrece.
- ✓ Realizar tareas para activar la cobranza en función de cumplir con las metas fijadas en los presupuestos mensuales.
- ✓ Controlar la evolución del consumo de los clientes.
- ✓ Asesorar al cliente sobre la mejor forma de comprar y utilizar las maquinarias.
- ✓ Atribuir un control detallado de las operaciones de cada cliente.
- ✓ Elaborar informes periódicos sobre novedades de la competencia.
- ✓ Apoyar y capacitar al cliente con demostraciones de la maquinaria y servicios.

❖ Asistente administrativo - contable

- ✓ Atender de manera ágil, amable y eficaz las llamadas telefónicas del conmutador.
- ✓ Atender todas aquellas personas que necesiten información.
- ✓ Conservar actualizados los documentos legales de la empresa y entregar al personal que lo requiera.
- ✓ Ordenar adecuadamente de acuerdo a los centros de costos existentes los documentos contables.
- ✓ Colaboración continúa en otras labores asignadas por su jefe inmediato.

❖ Contabilidad (externa)

- ✓ Realizar la declaración de impuestos de Iva, , imp. Renta, retención a la fuente.
- ✓ Elabora anexos transaccionales.
- ✓ Presentar los balances al final del periodo contable.
- ✓ Generación de planillas de trabajadores, de avisos de ingresos y salidas de empleados.

TABLA 17.**PRESUPUESTO DE SUELDO**

CARGO	SUELDO	COMISIÒN	TOTAL INGRESOS	APORTE PERSONAL 9,45%	TOTAL EGRESOS	LIQUIDO A RECIBIR	DÉCIMO 13RO	DÉCIMO 14TO	VACACIONES	PRESUPUESTO ANUAL
GERENTE GENERAL	1.000		1.000	95	95	905	83	30	42	10.866
VENDEDOR	382	465	847	80	80	767	71	30	35	9.200
ASISTENTE CONTABLE - ADMIN.	450		450	43	43	407	38	30	19	4.890
TOTAL	1.832	465	2.297	217	217	2.080	191	89	96	24.955

Nota: Presupuesto del sueldo. Adaptado de la investigación, por V. Jácome

5.3 Estudio financiero

5.3.1 Inversiones

Se denomina inversión inicial a la cantidad de dinero que es necesario invertir para poner en marcha un proyecto de negocio. Estas inversiones deberán ajustarse lo máximo posible, buscando el equilibrio que nos permita contar con una estructura económica lo suficientemente robusta como para poder desarrollar correctamente la actividad, pero evitando sobredimensionar la empresa, ya que un exceso de inversión inicial, podría disminuir la rentabilidad económica del proyecto, a la vez que haría necesario contar con una mayor estructura financiera (pasivo), lo cual disminuirá la rentabilidad financiera e incluso podría poner en peligro la solvencia del mismo, al tener que utilizar una mayor proporción de recursos ajenos con respecto a los recursos propios debido a la necesidad de financiar un mayor volumen de activos.

Para conseguir cuantificar en su justa medida el correcto volumen de inversiones iniciales, se hace indispensable desarrollar un presupuesto de inversión, en el cual se desglose uno a uno los elementos de inversión que serán necesarios para desarrollar las actividades económicas del negocio. El conjunto de bienes y derechos con los que la empresa cuenta es lo que en finanzas se denomina Activo de la empresa. El activo puede ser de dos tipos:

- Activo Fijo o no corriente
- Activo Circulante o corriente

Activo Fijo o no corriente, recoge bienes con permanencia en la empresa, por término general, superior a un año.

Activo Circulante o corriente, recoge bienes con permanencia en la empresa, por término general, inferior a un año. Estos bienes son los utilizados en el desarrollo de la actividad de la empresa (Wikipedia Enciclopedia Libre, 2014).

TABLA 18.**INVERSIÓN INICIAL**

INVERSIÓN INICIAL EN DÓLARES				
ACTIVOS FIJOS NO CORRIENTES				
ACTIVO	CANT.	PRECIO	TOTAL	INV.INICIAL
Desktop Hp All in one	2	400	800	
Sistema Contable	1	2.000	2.000	
Impresoras Multifunción	1	420	420	
Impresora Matricial	1	270	270	
TOTAL EQUIPO DE COMPUTO				3.490
Estaciones de Trabajo	2	180	360	
Archivador Metálico	1	150	150	
Silla Reuniones	4	60	240	
Sillas Ejecutivas	2	80	160	
Sillón de Recepción	1	130	130	
Mesa de Reunión	1	300	300	
TOTAL MUEBLES DE OFICINA				1.340
Teléfono Inalámbrico	1	70	70	
TOTAL EQUIPO DE OFICINA				70
TOTAL INVERSIÓN INICIAL				4.900

Nota: La inversión inicial con la que se va a comenzar EL proyecto. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

5.3.2 Costos de operación

De acuerdo con la teoría administrativa – financiera, los “gastos” son de tres clases: administración, de ventas y financieros.

La importancia de estos conceptos es el de poder convertir una producción exitosa, en un verdadero fracaso, cuando el nivel de estos gastos es tan alto que “se come” todas las ganancias. Esto ocurre cuando falta el presupuesto o el control. Los gastos están relacionados directamente, con los presupuestos de venta y de los costos de producción.

Para su elaboración, es muy importante nombrar una comisión con jefes responsables; a la hora de chequear los cálculos del comité, conviene tener a mano los estados de las ganancias y de las pérdidas de los años anteriores, pues esto permite estudiar cada partida o cuenta, de un modo más objetivo (Cenecoop R.L., 2005).

TABLA 19.
COSTOS OPERACIONALES

GASTOS	TOTAL G.OPERACION MENSUAL	GSTO ADMINISTRATIVO	GSTO VENTA	GSTO FINANCIERO	2015	2016	2017	2018	2019
Sueldos	2.672	802	1.871	-	32.067	33.086	34.139	35.224	36.344
Arriendo	300	120	180	-	3.600	3.714	3.833	3.954	4.080
Garantía Arriendo	600	240	360	-	600	-	-	-	-
Suministros de Oficina	20	8	12	-	240	248	256	264	272
Suministros de Aseo	10	4	6	-	120	124	128	132	136
Servicios Básicos	35	14	21	-	420	433	447	461	476
Teléfono e Internet	60	24	36	-	720	743	767	791	816
Bono de Almuerzo	80	40	40	-	960	991	1.022	1.055	1.088
Movilización	40	-	40	-	480	495	511	527	544
Honorarios Contables	300	180	120	-	3.600	3.714	3.833	3.954	4.080
Gastos de Constitución	600	240	360		600				
Gestión de Venta	100	-	100		1.200	1.238	1.278	1.318	1.360

Trámites Asociativos & Importación	150	60	90	-	1.800	1.857	1.916	1.977	2.040
Publicidad y Mktg	20	-	20	-	240	248	256	264	272
Impresión de Comprobantes de Venta	15	-	15	-	180	186	192	198	204
Intereses Préstamo Bancario	82	-	-	233,42	699	102	-	-	-
TOTAL	5.084	1.732	3.271	233	47.525	47.180	48.575	50.119	51.713

Nota: Presupuesto de los gastos desde el inicio del proyecto hasta los tres primeros meses. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

TABLA 20.

PRESUPUESTO DE GASTOS

PRESUPUESTO DE GASTOS	2015	2016	2017	2018	2019
Administrativo	16.210	16.297	16.816	17.350	17.902
Venta	30.616	30.780	31.759	32.769	33.811
Financiero	699	102	-	-	-
TOTAL	47.525	47.180	48.575	50.119	51.713

Nota: Presupuesto de los gastos desde el inicio del proyecto hasta los tres primeros meses con su clasificación respectiva. Adaptado al estudio financiero, por

V. Jácome

5.3.3 Punto de equilibrio

Para la determinación del punto de equilibrio debemos en primer lugar conocer los costos fijos y variables de la empresa; entendiendo por costos variables aquellos que cambian en proporción directa con los volúmenes de producción y ventas, por ejemplo: materias primas, mano de obra a destajo, comisiones, etc.

En muchas ocasiones hemos escuchado que alguna empresa está trabajando en su punto de equilibrio o que es necesario vender determinada cantidad de unidades y que el valor de ventas deberá ser superior al punto de equilibrio; sin embargo creemos que este término no es lo suficientemente claro o encierra información la cual únicamente los expertos financieros son capaces de descifrar.

Sin embargo la realidad es otra, el punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas.

Para la determinación del punto de equilibrio debemos en primer lugar conocer los costos fijos y variables de la empresa; entendiendo por costos variables aquellos que cambian en proporción directa con los volúmenes de producción y ventas, por ejemplo: materias primas, mano de obra a destajo, comisiones, etc. (Gestión, P, 2014)

TABLA 21.**MARGEN DE CONTRIBUCIÓN****Máquina rectificadora de cilindros**

Datos iniciales	
PRECIO DE VENTA	19.149
COSTO UNITARIO	11.077
GASTOS FIJOS DEL MES	5.084
PTO. EQUILIBRIO	0,63
MARGEN DE CONTRIBUCION	12.061

Nota: Tabla de cálculo de margen de contribución para realizar el punto de equilibrio. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

TABLA 22**PUNTO DE EQUILIBRIO**

		PERDIDA	P.E	UTILIDAD
Q. VENTAS	12	0	1	1
VENTAS	229.788	6.030	12.061	18.091
COSTO VARIABLE	132.924	3.488	6.977	10.465
CISTO FIJO	5.084	5.084	5.084	5.084
COSTO TOTAL	138.008	8.572	12.061	15.549
BENEFICIO	91.780	-2.542	0	2.542
Para alcanzar el punto de equilibrio 1 unidades al mes				

Nota: Punto de equilibrio basándonos en las ventas, costos fijos y variables para llegar a determinar el punto de equilibrio. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

GRÁFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

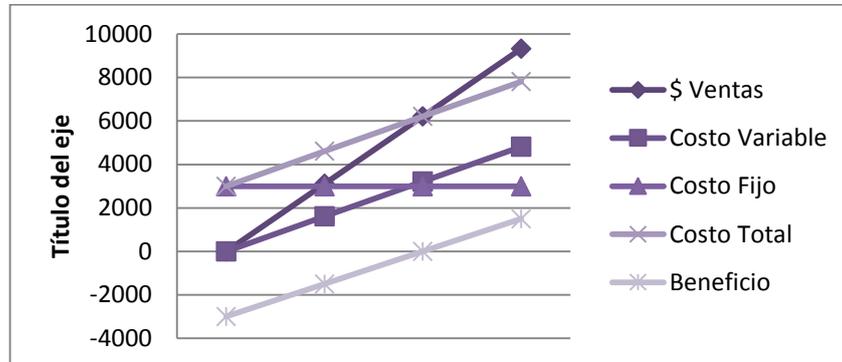


Figura 18. Punto de Equilibrio.

Elaborado por: V. Jácome

5.3.4 Capital de trabajo

Las inversiones en activos corrientes corresponden a los recursos económicos fácilmente convertibles en dinero por lo que se ha planeado para la puesta en marcha del negocio destinar fondos a cuentas de efectivo, cartera e inventarios. Estos tres elementos antes mencionados a su vez componen el Capital de Trabajo Inicial, al ser los recursos que la empresa requerirá para funcionar.

TABLA 23-

CAPITAL DE TRABAJO

CAPITAL DE TRABAJO	USD
Efectivo	15.253
Cartera	5.388
Inventarios	-
TOTAL	20.641

Nota: Cálculo del capital de trabajo. Adaptado al estudio financiero, por V.

Jácome

5.3.5 Financiamiento de costos e inversiones

Vamos a determinar la inversión inicial mediante el total de activos fijos que vas a poseer y el capital de trabajo.

TABLA 24.

INVERSION INICIAL

INVERSION INICIAL	
(ANC) COMPRA DE ACTIVOS FIJOS	5.500
(AC) CAPITAL DE TRABAJO	20.641
TOTAL	26.141

Nota: Inversión inicial utilizando como punto de referencia los activos fijos y el capital de trabajo. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

Podemos ver se va a financiar con un 69% de aporte de los socios y 31% contratando un prestamos bancario.

TABLA 25.

FINANCIAMIENTO

FINANCIAMIENTO	APORT INIC	% PART	REND.ESP	CPPC %	CPPC \$
SOCIOS	17.941	69%	30%	20,59%	5.382
PRESTAMO BANCARIO	8.200	31%			
TOTAL FINANCIAMIENTO	26.141	100%		20,6%	5.382

Nota: Cuadro de financiamiento para iniciar el proyecto. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

Establecido los activos, capital del trabajo y la inversión realizamos construcción del balance de situación inicial.

TABLA 26.**ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL**

ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL			
ACTIVOS			26.141
CORRIENTES		20.641	
Efectivo	15.253		
Cuentas por Cobrar	5.388		
NO CORRIENTES		5.500	
Equipo de Computo	3.490		
Mueble de Oficina	1.340		
Equipo de Oficina	70		
Gastos de Constitución	600		
PASIVO			8.200
NO CORRIENTE		8.200	
Préstamo Bancario	8.200		
PATRIMONIO			17.941
CAPITAL		17.941	
Capital Social	17.941		
PASIVO + PATRIMONIO			26.141

Nota: Cuadro de estado de situación inicial del proyecto. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

Se ha determinado que la demanda es de 12 máquinas al año por lo que se realizó el cuadro de proyección de la demanda utilizando la inflación progresivamente para los cinco años, y se determinó el precio de la maquinaria tanto en costo de venta como precio final.

TABLA 27.

DEMANDA Y PRECIO DE MAQUINAS

DEMANDA PROYECTADO					
MÁQUINA	2015	2016	2017	2018	2019
Rectificadora de Cilindros y superficies planas TXM200A (Cuchilla y Piedra)	6	8	7	8	9
Rectificadora de Cigüeñales MQ8260A 1600	2	1	1	2	2
Rectificadora de Asientos de Válvulas BV60	4	3	3	2	3
	12	12	11	12	14
AÑO BASE					
MÁQUINA	T1	T2	TOTAL 2015		
Rectificadora de Cilindros y superficies planas TXM200A (Cuchilla y Piedra)	-	6	6		
Rectificadora de Cigüeñales MQ8260A 1600	-	2	2		
Rectificadora de Asientos de Válvulas BV60	-	4	4		
			12		
PRECIO UNITARIO					
MÁQUINA	2015	2016	2017	2018	2019
Rectificadora de Cilindros y superficies planas TXM200A (Cuchilla y Piedra)	18.773	19.370	19.588	19.605	19.646
Rectificadora de Cigüeñales MQ8260A 1600	41.692	43.018	44.885	46.873	49.053
Rectificadora de Asientos de Válvulas BV60	28.436	29.340	30.613	31.970	33.456

Nota: Proyección de la demanda para los cinco años. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

TABLA 28.**PRESUPUESTO DE VENTAS****PRESUPUESTO DE VENTAS**

PRECIO DE VENTA	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Rectificadora de Cilindros y superficies planas TXM200A (Cuchilla y Piedra)	18.773	19.370	19.588	19.605	19.646	96.982
Rectificadora de Cigüeñales MQ8260A 1600	41.692	43.018	44.885	46.873	49.053	225.521
Rectificadora de Asientos de Válvulas BV60	28.436	29.340	30.613	31.970	33.456	153.815

PRESUPUESTO DE VENTAS

INGRESOS		2015	2016	2017	2018	2019
VENTAS	Rectificadora de Cilindros y superficies planas TXM200A (Cuchilla y Piedra)	112.639	154.961	137.116	156.839	176.815
	Rectificadora de Cigüeñales MQ8260A 1600	83.384	43.018	44.885	93.747	98.106
	Rectificadora de Asientos de Válvulas BV60	113.743	88.020	91.840	63.939	100.369
	TOTAL VENTAS	309.767	286.000	273.841	314.525	375.290
CONTADO		278.790	240.240	230.026	248.185	279.718
CREDITO		5.388	30.977	45.760	43.815	66.340
TOTAL COBROS		284.178	271.216	275.786	292.000	346.058

Nota: Presupuesto de ventas para los cinco años. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

La diferencia de los movimientos de Activos Fijos y Depreciación Acumulada será incluida en el Estado de Situación Financiera, para realizar un análisis global al final del período.

En lo relacionado al pago de Dividendos a Socios, es conveniente proponer la reinversión de utilidades durante los tres primeros años la empresa requiere el ingreso de capital para el desarrollo de sus actividades, solo así se podrá lograr un equilibrio financiero.

Todos los conceptos antes mencionados forman parte del Presupuesto de Compras, para tener una mejor imagen condensada de los egresos que incurre la organización para generar sus ingresos.

TABLA 29.**PRESUPUESTO DE COMPRAS**

COSTO DE VENTA	2015	2016	2017	2018	2019
Rectificadora de Cilindros y superficies planas TXM200A (Cuchilla y Piedra)	13.906	14.348	14.828	15.306	15.804
Rectificadora de Cigüeñales MQ8260A 1600	30.883	31.865	32.929	33.993	35.098
Rectificadora de Asientos de Válvulas BV60	21.064	21.733	22.459	23.185	23.938

PRESUPUESTO DE PRODUCCION Y COMPRAS

EGRESOS		2015	2016	2017	2018	2019
COSTO DE VENTA	Rectificadora de Cilindros y superficies planas TXM200A (Cuchilla y Piedra)	83.436	114.786	103.793	122.452	142.235
	Rectificadora de Cigüeñales MQ8260A 1600	61.766	31.865	32.929	67.986	70.196
	Rectificadora de Asientos de Válvulas BV60	84.254	65.200	67.378	46.369	71.815
TOTAL COSTO DE VENTAS		229.457	211.852	204.100	236.807	284.245
CONTADO		183.565	169.481	163.280	189.446	227.396
CREDITO PROVEEDORES		-	45.891	42.370	40.820	47.361
TOTAL EGRESOS POR COMPRAS		183.565	215.373	205.650	230.266	274.758
GASTOS ADMINISTRACION		16.210	18.872	19.430	20.048	20.685
GASTOS DE VENTAS		30.616	28.308	29.145	30.072	31.028
COMPRA DE ACTIVOS FIJOS		-	-	-	-	-
IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES POR PAGAR		-	10.609	8.937	6.866	9.625
PAGO DE DIVIDENDOS		-	-	-	-	-
TOTAL EGRESOS		230.392	273.161	263.162	287.251	336.096

Nota: Presupuesto de compras para los cinco años. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

Estado financiero que presenta todas las partidas de ingreso y gasto reconocidas en un período, incluyendo las partidas reconocidas al determinar el resultado y las partidas de otro resultado integral (Zapata J., 2010).

El Estado de Resultados presenta en resumen las partidas de ingresos y gastos que se han ido detallando a lo largo de la evaluación financiera realizada, de la diferencia de estas variables se obtendrá el resultado del ejercicio, que permitirá realizar una evaluación completa de la situación económica de la compañía.

TABLA 30.
ESTADO DE RESULTADOS

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	2015	2016	2017	2018	2019
VENTAS	309.767	286.000	273.841	314.525	375.290
COSTO DE VENTAS	229.457	211.852	204.100	236.807	284.245
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	80.310	74.148	69.741	77.718	91.044
MARGEN BRUTO %	26%	26%	25%	25%	23%
GASTOS DE VENTAS	30.616	28.308	29.145	30.072	31.028
UTILIDAD NETA EN VENTAS	49.694	45.840	40.596	47.646	60.016
GASTOS ADMINISTRATIVOS	16.210	18.872	19.430	20.048	20.685
DEPRECIACIONES	1.304	1.304	1.304	141	141
UTILIDAD OPERACIONAL	32.179	25.664	19.862	27.457	39.190
INTERÈS GANADO		958	513	1.105	1.179
INTERÈS PAGADO	699	102	-	-	-
UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PT	31.480	26.519	20.375	28.562	40.369
15% PARTIC. TRABAJADORES	4.722	3.978	3.056	4.284	6.055
BASE CALCULO IMP. RENTA	26.758	22.541	17.319	24.278	34.313
22% IMPUESTO RENTA	5.887	4.959	3.810	5.341	7.549
UTILIDAD DESPUES DE IMP. Y PART.TRAB.	20.871	17.582	13.509	18.937	26.764
10% RESERVA LEGAL	2.087	1.758	1.351	1.894	2.676
UTILIDA A DISTRIBUIR	18.784	15.824	12.158	17.043	24.088

Nota: Utilidad obtenida para los cinco años. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

5.3.6 Flujo de caja del inversionista

Un tipo común de presupuesto de negocios es el presupuesto de flujo de caja. Este rastrea todo el dinero destinado al negocio y el dinero en efectivo dejando el negocio. Esto es tanto en términos de ingresos por ventas e inversiones, y gastos en términos de compras y gastos. Su propósito es identificar cómo la empresa gestiona su dinero y revelar si la empresa gasta más de lo que invierte sobre una base mensual. Los ejecutivos de la compañía utilizan el presupuesto de flujo de caja para planificar el futuro para hacer grandes compras o pagar los préstamos (M. Jane, 2009).

TABLA 31.**FLUJO DE CAJA**

FLUJO DE CAJA	2015	2016	2017	2018	2019
INGRESOS	284.178	271.216	275.786	292.000	346.058
EGRESOS	230.392	273.161	263.162	287.251	336.096
FLUJO NETO DE CAJA	53.786	(1.945)	12.624	4.748	9.962
CAJA INICIAL	15.253	38.399	45.527	43.860	47.875
FLUJO DE CAJA SIN FINANC.	69.039	36.454	58.151	48.609	57.837
INVERSIÓN	23.941	12.825	27.628	29.467	32.466
RECUPERAR LA INVERSIÓN		23.941	12.825	27.628	29.467
COBRO DE INTERESES		958	513	1.105	1.179
CONTRATACIÓN DE PRESTAMOS	-	-	-	-	-
PAGO DE CAPITAL	-	-	-	-	-
PAGO DE INTERESES	-	-	-	-	-
PAGO DE CAPITAL L/P	6.001	2.898	-	-	-
PAGO DE INTERESES L/P	699	102	-	-	-
SALDO FINAL DE CAJA	38.399	45.527	43.860	47.875	56.016

Nota: Movimiento del efectivo y sus equivalentes para los cinco años. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

TABLA 32.

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO

BALANCE DE SITUACION FINANCIERA PROYECTADO

ACTIVOS	2015	2016	2017	2018	2019
CORRIENTE					
EFFECTIVO	38.399	45.527	43.860	47.875	56.016
CLIENTES	30.977	45.760	43.815	66.340	95.571
INVERSIONES	23.941	12.825	27.628	29.467	32.466
INTERESES POR COBRAR	958	513	1.105	1.179	1.299
TOTAL CORRIENTE	94.274	104.624	116.408	144.860	185.352
NO CORRIENTE					
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO					
EQUIPO DE COMPUTO	3.490	3.490	3.490	-	-
DEP.ACUM.EQ DE COMPUTO	(1.163)	(2.327)	(3.490)	-	-
MUEBLES DE OFICINA	1.340	1.340	1.340	1.340	1.340
DEP.ACUM.MUEBLES DE OFICINA	(134)	(268)	(402)	(536)	(670)
EQUIPO DE OFICINA	70	70	70	70	70
DEP.ACUM.EQU. OFICINA	(7)	(14)	(21)	(28)	(35)
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	600	600	600	600	600
AMOR.GASTOS DE CONSTITUCIÓN	(120)	(240)	(360)	(480)	(600)
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	4.076	2.651	1.227	966	705
TOTAL ACTIVOS	98.349	107.276	117.635	145.826	186.057

PASIVOS					
CORRIENTE					
PROVEEDORES	45.891	42.370	40.820	47.361	56.849
IMPUESTOS POR PAGAR	10.609	8.937	6.866	9.625	13.604
TOTAL PASIVO CORRIENTE	56.500	51.307	47.686	56.987	70.453
PASIVO NO CORRIENTE					
PRESTAMOS BANCARIOS	3.000	102	-	-	-
DIVIDENDOS POR PAGAR	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	3.000	102	-	-	-
TOTAL PASIVOS	59.500	51.410	47.686	56.987	70.453
PATRIMONIO					
CAPITAL SOCIAL	17.941	17.941	17.941	17.941	17.941
RESERVAS	2.087	3.845	5.196	7.090	9.766
UTILIDAD EJERCICIO	18.784	15.824	12.158	17.043	24.088
UTILIDADES ACUM.EJER.ANTERIORES	-	18.784	34.608	46.766	63.809
TOTAL PATRIMONIO	38.812	56.394	69.903	88.839	115.604
TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO	98.349	107.276	117.635	145.826	186.057

Nota: Estado de situación financiera proyectado para los cinco años. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

5.3.7.1 Valor Actual Neto

La tasa de descuento o TMAR para los pequeños proyectos son la tasa que el inversionista espera que el proyecto rinda, y esta deberá por lo menos ser igual a la del costo promedio ponderado de las fuentes de financiamiento.

Es decir toda empresa debe realizar una inversión inicial. El capital que forma esta inversión puede provenir de varias fuentes:

- Solo de personas físicas (inversionistas)
- Personas morales (otras empresas)
- De inversionistas e instituciones de crédito (Bancos)
- Una mezcla de inversionistas, personas y bancos. (Jacome, 2010)

TABLA 33.
VALOR ACTUAL NETO

TASA DE DESCUENTO	
RIESGO PAÍS	1,3%
TASA DE INFLACIÓN	4,05%
TASA PASIVA DE INTERÉS	5,31%
TOTAL	10,7%
PERÍODOS	FLUJO DE CAJA
INV. INICIAL	-26140,76
1	38398,70
2	45526,89
3	43860,32
4	43928,45
5	55990,07
VAN	\$ 152.897,43

Nota: cuadro del valor del dinero en la actualidad. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

5.3.7.2 Tasa Interna de retorno

El criterio de la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período, con lo cual la totalidad de los beneficios actualizados son iguales a los desembolsos expresados en moneda actual. Expresado de otra manera se define como la tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea cero; es decir, que el valor presente de los flujos de caja que genere el proyecto sea igual a la inversión neta realizada.

La TIR (tasa interna de retorno) representa la rentabilidad obtenida en directa al capital invertido. Un proyecto debe considerarse bueno cuando su tasa interna de retorno es superior a la tasa de rendimiento mínima requerida para los proyectos. Un proyecto que no reditúe por lo menos la tasa mínima requerida no debe ser aceptado. (Jacome, 2010)

TABLA 34.

TASA INTERNA DE RETORNO

PERIODOS	FLUJO DE CAJA
INV. INICIAL	-26140,76
1	38398,70
2	45526,89
3	43860,32
4	43928,45
5	55990,07
TIR	156%

Nota: retorno del capital al proyecto. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

5.3.7.3 Período de recuperación de la inversión

El plazo o período de recuperación del capital (también llamado *payback*, *paycash*, *payout* o *payoff*, es el tiempo que tarda en recuperarse el desembolso inicial. Si los flujos de beneficios son desiguales en cada periodo.

TABLA 35.
PERIODO DE RECUPERACION DE CAPITAL

PERIODO (AÑO)	TOTAL ANUAL	ACUMULADO
0	-26140,76	-26140,75536
1	38398,70	12257,94371
2	45526,89	57784,83545
3	43860,32	101645,1528
4	43928,45	145573,601
5	55990,07	201563,676
TOTAL	201563,676	

Nota: Recuperación de la inversión en un año. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

5.4 Evaluación social y ambiental

5.4.1 Beneficios e impactos sociales

- Se va a tener maquinaria de calidad y a buen precio
- Crédito con menor tasa y mayor tiempo de pago.
- Mantenimiento técnico especializado.
- Aprovechar la disminución del costo de importación por la asociación que se va a formar.

5.4.2 Impacto ambiental

Ya que la maquinaria utiliza energía contribuye al ambiente permitiendo el uso de esta sin generar daño ambiental por emisión de gases, en tanto a la afectación por emisión de ruidos las maquinarias menor ya que están reguladas y certificadas por las normas Iso, las que nos indican los estándares de fabricación y garantiza el buen uso del sistema de gestión ambiental.

5.4.3 Remediación ambiental

La maquinaria de rectificación de motores son máquinas amigables con el ambiente ya que no utilizan combustible para su funcionamiento, más bien son máquinas a base de energía que puede ser utilizada con eco ahorro de energía está en sus características técnicas disponen de la opción de tener ahorro de energía, si bien se conoce que la rectificación de motores es de mayor impacto de contaminación, pero se puede garantizar que las máquinas están estandarizadas según con los certificados Iso 14001 EMS, que compromete a proteger al medio ambiente.

CAPITULO 6

DISCUSION DE RESULTADOS

6.1 Resultados y hallazgos en relación a los objetivos.

- De acuerdo con nuestro objetivo principal se ha logrado consolidar la idea de formar una asociación mediante la cual nos va permitir ayudar al desarrollo de nuestros queridos rectificadores.
- Se va a realizar la importación de maquinaria que permita disminuir los costos y así poder proveer de las maquinas necesarias para los rectificadores siendo maquinaria de buena calidad.
- Se va a brindar la oportunidad de entregar maquinaria s que actualmente cuentan por tecnología de punta que ayude a mejorar procesos de rectificado de motores.
- Se realiza el estudio financiero donde podemos encontrar cual será nuestro retorno de la inversión y a su vez ver si el proyecto es factible tanto financiero como como técnico.
- Se calculo el mercado objetivo y la demanda insatisfecha de la importación de maquinaria para rectificación de motores automotrices.

6.2 Resultados y hallazgos en relación al marco teórico

- Se puso determinar cómo son las relaciones entre Corea y el Ecuador, el cual posee facilidades en cuanto a importaciones.
- Se ha determinado cual van a ser la maquinaria que se va a vender como la rectificadora de cilindros, cigüeñales, y asientos de válvulas.
- En cuanto a las leyes ecuatorianas hemos revisado los artículos de importación y tasas e impuestos arancelarios.
- Se ha investigado los requisitos para importar y que mercadería está permitida ingresar al país.

6.3 Resultados y hallazgos en relación a estudios similares.

- Se realizó la aplicación de las encuestas en las que se ha podido verificar las necesidades de nuestros consumidores.
- De acuerdo a las investigación mediante encuestas se realizó una matriz FODA donde determinamos las oportunidades que tenemos ante el mercado – competencia y las amenazas ante los competidores.
- Se realizó el estudio de la demanda la cual se encontró que debemos tener una demanda de 12 unidades al año-
- Nuestra oferta nos permite determinar la capacidad instalada que va a ser del 80% de la producción al año-
- En cuanto a la macro y micro localización vamos a ubicar a la empresa en el sector céntrico para la venta de las maquinarias.
- La empresa va a estar formada por socias capitalistas los que van a dirigir la empresa y el manejo de negociación de importación y los trámites pertinentes, así mismo.
- En cuanto al estudio financiero se realizó el análisis de la inversión, el capital del trabajo para establecer el estado de situación inicial y así poder presupuestar las compras y ventas teniendo como fin el análisis de los índices financieros, el VAN, TIR, recuperación del capital.

CONCLUSIONES

- ❖ En el Mercado Automotriz Ecuatoriano, se ha mantenido un estilo de crecimiento constante, convirtiéndose en uno de los sectores de mayor potencialidad en la economía nacional a pesar de las restricciones implementadas en las importaciones de vehículos, lo cual pone a las empresas Rectificadoras de Motor en un ambiente ideal para el desarrollo de sus operaciones.
- ❖ El Mercado Rectificador ecuatoriano, no cuenta con el nivel profesional requerido para el desarrollo eficiente de las operaciones, el empirismo ha sido el factor predominante en el sector a lo largo de su historia y en la actualidad resulta muy complicado el contratar profesionales con este perfil técnico.
- ❖ En la evaluación de una de una Importadora de maquinaria al realizar un Estudio Técnico se comprobó que es un negocio que no necesita de una gran estructura organizacional sino más bien es un negocio que rinde que permite el crecimiento de la personal de los trabajadores.
- ❖ La importadora de maquinaria de rectificación de motores automotrices se presenta como un negocio de innumerables oportunidades, su alta liquidez y buena rentabilidad son factores que respaldan esta conclusión, a pesar de requerir una inversión alta al inicio de las operaciones el mercado brinda financiamiento tanto público como privado y el retorno de la inversión se lo puede ver efectivo en el corto plazo.

RECOMENDACIONES

- ❖ Es importante estar atentos a los cambios en las importaciones de maquinaria ya que se está haciendo grandes cambios en el Ecuador acerca de esto.
- ❖ En la actualidad el gobierno apoyado a la producción del desarrollo social por lo que está brindando el apoyo a quienes formamos parte de este crecimiento porque hay que estar atentos a esa ayuda que nos puedan brindar.
- ❖ Proponer talleres, foros y capacitaciones buscando la interacción del mayor número de profesionales del sector buscando incrementar el nivel técnico y obtener mejores prácticas en favor del Mercado Automotriz.
- ❖ Mantener siempre el profesionalismo en cada una de las actividades del desarrollo a futuro del proyecto.
- ❖ Incentivar a formar parte de nuestra sociedad a los rectificadores mediante constantes capacitaciones y charlas sobre los beneficios que van a recibir.
- ❖ Contratar personal de ventas que esté capacitado para la venta de maquinaria que permita la evolución de las ventas y de la empresa.
- ❖ Se debe realizar periódicamente un análisis de movimientos de Activos fijos, al ser de alto impacto para el negocio deben ser controlados y evaluados constantemente, para conocer si están siendo utilizados eficientemente.
- ❖ Al realizar el Presupuesto de Gastos de Venta se recomienda diferenciar y analizar cada una de las partidas que tendrán un impacto directo en la generación de ventas, para que al momento de realizar el análisis global del Estado de Resultados se obtenga indicadores de gestión reales.
- ❖ El financiamiento externo es imprescindible para iniciar con una importadora de maquinaria de rectificación de motores, sin embargo se debe cuidar que este no sea mayor al 50% del total de la inversión ya que se estaría perdiendo poder sobre el negocio

LISTA DE REFERENCIAS

- ✓ Abaco net group. (26 de Marzo de 2013). *Glosario de terminos*. Recuperado el 22 de Enero de 2015, de <http://www.businesscol.com>
- ✓ Asociacion ecuatoriana automotriz. (22 de Enero de 2008). *Parque Automotor*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2014, de <http://www.aea.com.ec/>
- ✓ Baca Urbina, Gabriel. (2008). *Evaluacion de proyectos* (Vol. Edison cuarta). Mexico: McGraw-Hill.
- ✓ Biz.Quito. (21 de Abril de 2000). *Evaluacion del parque automotor*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2014, de <http://www.quito.biz/entretenimiento/deportes/autos/55-motor/4328-en-10-anos-el-parque-automotor-crecio-un-113-y-caotizo-la-ciudad>
- ✓ Bunge, Mario. (1975). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel.
- ✓ C.Lusthasu. (2002). *Evaluacion organizacional*. CANADA: IDB BOOK STORE.
- ✓ Cenecoop R.L. (2001 de Mayo de 2005). *Centro de Estudios y Capacitación Cooperativa*. Recuperado el 1 de Septiembre de 2014, de http://www.campus.co.cr/educoop/docs/md/caec/caec_i_unidad_10.pdf
- ✓ Cocogum. (2008 de Mayo de 2009). *Codinadora y comercializacion de unidades multiple*. Recuperado el 5 de Enero de 2015, de <http://www.cocogum.org/Archivos/Ingenieria%20de%20Proyectos.html>
- ✓ Copci. (13 de Agosto de 2014). *Ley de Aduanas del Ecuador*. Recuperado el 20 de Enero de 2015, de <http://www.aduana.gob.ec/archivos/LEY-ORGANICA-DE-ADUANA-2007.pdf>
- ✓ Cordova, M. (2006). *Formulaciòn de proyectos*. BOGOTA: ECOE EDICIONES.
- ✓ Crece Negocios. (9 de Junio de 2009). *Negociacion de maquinaria*. Recuperado el 25 de 11 de 2008, de Cómo hallar la Demanda Potencia: <http://www.crecenegocios.com/como-hallar-la-demanda-potencial/comment-page-1/>
- ✓ E-comex. (8 de Marzo de 2012). *Instructivo general del importador*. Recuperado el 20 de Abril de 2015, de http://www.comercioexterior.com.ec/es/sites/default/files/INSTRUCTIVO%20GENERAL%20DEL%20IMPORTADOR_0.pdf

- ✓ Ehowenespano. (2 de Octubre de 2012). *Estrategias de mercado*. Recuperado el 3 de Enero de 2015, de http://www.ehowenespanol.com/estrategias-publicidad-promocion-lista_52392/
- ✓ El universo. (27 de 02 de 2005). Quito se prepara para disminuir la contaminación en el aire. (L. PAREDES, Ed.) *EL UNIVERSO*, pág. 8.
- ✓ Explored. (2 de Febrero de 2014). *Crecimiento de la población*. Recuperado el 18 de febrero de 2014, de <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/el-crecimiento-poblacional-es-2-18-al-ano-en-quito-198855.html>
- ✓ Gestion polis. (30 de Noviembre de 2008). *Metodos de Investigacion*. Recuperado el 21 de Enero de 2015, de <http://www.gestiopolis.com/economia/metodos-y-tecnicas-de-investigacion.htm>
- ✓ Gestión, P. (10 de Julio de 2014). *Canales de distribución*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2014, de <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/30/epe.htm>
- ✓ Gomez, Am. (6 de Febreo de 2001). *Tesis de proyecto de factibilidad*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2013, de <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>
- ✓ Gomez, D. (2007). *Plan de Campaña*. Quito: Escuela de Publicidad.
- ✓ Gomollon, F. (1996). *EJERCICIOS DE INVESTIGACION OPERACIONALES*. MADRID: ESIC EDITORIA.
- ✓ Griffin, R. (2007). *Negocios*,. Mexico: Editorial Prentice Hall.
- ✓ iGestion2.0. (2 de Diciembre de 2010). *Gestion de empresas*. Recuperado el 20 de Diciembre de 2013, de <http://igestion20.com/>
- ✓ Inec. (30 de Agosto de 1997). *Tasa de Inflacion*. Recuperado el 20 de Diciembre de 2014, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/transporte/>
- ✓ Itescam. (20 de Febrero de 2009). *Tamaño del Proyecto*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2014, de <http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r2583>
- ✓ J.Van. (2002). *Administracion financiera*. MEXICO: PEARSON EDUCACION.
- ✓ Jacome, L. (30 de SEPTIEMBRE de 2010). Proyecto de factibilidad para la creación de un supermercado grocer los painasy ubicado en la ciudad de New York estado de Queens.

- ✓ M. Jane. (9 de Mayo de 2009). *Ehowenespañol*. Recuperado el 10 de Abril de 2014, de http://www.ehowenespanol.com/principales-tipos-presupuestos-info_230197
- ✓ Mecaànica Fàcil. (30 de Julio de 2010). *Reparacion de motores*. Recuperado el 10 de Marzo de 2015, de <http://www.mecanicafacil.info/mecanica.php?id=rectificadoMotores>
- ✓ Ministerio del trabajo. (28 de Abril de 2014). *Analisis del sector automotriz de Quito*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2014, de <http://www.trabajo.gob.ec/fundaciones-corporaciones-y-microempresas-asociativas/>
- ✓ Perez, N. (1999). *Evaluacion y Control de presupuestos*. BARCELONA: EDICIONES GESTION 2000.
- ✓ Sjmc. (3 de Mayo de 2013). *Machine tools*. Recuperado el 21 de Agosto de 2014, de <http://www.sjmcmachine.com/>
- ✓ Universidad de palermo. (5 de junio de 2014). *Tipos de mercados*. Recuperado el 25 de Diciembre de 2014, de http://contenidosdigitales.ulp.edu.ar/exe/economia1/tipos_de_mercados__caractersticas.html
- ✓ Westwood, J. (2007). *Como Crear un Plan de Marketing*. Editorial Gedisa.
- ✓ Wikipedia Enciclopedia Libre. (12 de Febrero de 2014). *Wikipedia.org*. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Inversi%C3%B3n_inicial
- ✓ Zapata J. (21 de Mayo de 2010). *Soy Contador*. Recuperado el 12 de Abril de 2014, de http://www.soycontador.org/index.php?option=com_glossary&Itemid=54

ANEXOS

ANEXO 1

ESCENARIO 1 DEL ASOCIADO RECTIFICADOR

ESCENARIO	1
MÁQUINA	Rectificadora de Cilindros y superficies planas TXM200A (Cuchilla y Piedra)
PROCEDENCIA	Corea
PLAZO DE ENTREGA	3 meses

COSTO DE VENTA		
COSTO MAQUINARIA		11.077,00
(-) DESC.POR NEGOC. ASOC	2%	(222)
COSTOS IMPORTACIÓN	23%	2.545
COSTOS DE INSTALACIÓN	5%	505
COSTO FOB TOTAL UNITARIO		13.906
COSTO TOTAL	6	83.436

FORMA DE PAGO	VALOR FOB			65.133
	CONFIRMACIÓN PEDIDO	50%	32.566	
	PRE EMBARQUE	30%	19.540	
	CRÉDITO 120 DÍAS	20%	13.027	
	COSTOS DE IMPOR. - INST			18.304
				83.436

CAPITAL TRABAJO		
ASOCIADOS	81%	67.583
FINANCIAMIENTO EXTERNO	19%	15.853
BENEFICIO ASO.	6	31.831

	PRECIO ASOCIADO	PRECIO MERCADO
	18.773	21.859
INTERÉS ANUAL	5%	10%
PLAZO DE FINANCIAMIENTO	12	12
PRECIO FINAL	19.149	22.733
Ingreso Financiero Aso.	375	874

FORMA DE PAGO	ENTRADA 60%	11.264	13.115
	CAPITAL FINANCIADO 40%	7.885	9.618
	CUOTAS	12	12
	CUOTA MENSUAL	657,06	801,50

Fuente: escenario 1 del asociado rectificador

Elaborado por: V. Jácome

ANEXO 2

ESCENARIO 2 DEL ASOCIADO RECTIFICADOR

ESCENARIO	2
MÁQUINA	Rectificadora de Cigüeñales MQ8260A 1600
PROCEDENCIA	Corea
PLAZO DE ENTREGA	3 meses

COSTO DE VENTA		
COSTO MAQUINARIA		24.750,00
(-) DESC.POR NEGOC. ASOC	3%	(743)
COSTOS IMPORTACIÓN	22%	5.440
COSTOS DE INSTALACIÓN	6%	1.436
COSTO TOTAL UNITARIO		30.883
COSTO TOTAL	2	61.766

VALOR FOB			48.015
CONFIRMACIÓN PEDIDO	40%	19.206	
PRE EMBARQUE	40%	19.206	
CRÉDITO 120 DIAS	20%	9.603	
COSTOS DE IMPOR. - INST			13.751
			61.766

CAPITAL TRABAJO		
ASOCIADOS	162%	100.061
FINANCIAMIENTO EXTERNO	-62%	(38.295)
BENEFICIO ASO.	2	73.650

	PRECIO ASOCIADO	PRECIO MERCADO
	41.692	52.000
INTERÉS ANUAL	4%	6%
PLAZO DE FINANCIAMIENTO	12	12
PRECIO FINAL	42.359	53.248
Ingreso Financiero Aso.	667	1.248

FORMA DE PAGO	ENTRADA 60%	25.015	31.200
	CAPITAL FINANCIADO 40%	17.344	22.048
	CUOTAS	12	12
	CUOTA MENSUAL	1445,33	1837,33

Fuente: Escenario 2 del asociado rectificador

Elaborado por: V. Jácome

ANEXO 3

ESCENARIO 3 DEL ASOCIADO RECTIFICADOR

ESCENARIO	3
MÁQUINA	Rectificadora de Asientos de Valvulas BV60
PROCEDENCIA	Corea
PLAZO DE ENTREGA	3 meses

COSTO DE VENTA		
COSTO MAQUINARIA		17.050,00
(-) DESC.POR NEGOC. ASOC	4%	(682)
COSTOS IMPORTACIÓN	23%	3.918
COSTOS DE INSTALACIÓN	5%	777
COSTO TOTAL UNITARIO		21.064
COSTO TOTAL	4	84.254

FORMA DE PAGO	VALOR FOB			65.472
	CONFIRMACIÓN PEDIDO	30%	19.642	
	PRE EMBARQUE	40%	26.189	
	CRÉDITO 120 DIAS	30%	19.642	
	COSTOS DE IMPOR. - INST			9.391
				74.863

CAPITAL TRABAJO		
ASOCIADOS	81%	68.246
FINANCIAMIENTO EXTERNO	19%	16.008
BENEFICIO ASO.	4	31.764

	PRECIO ASOCIADO	PRECIO MERCADO
	28.436	31.851
INTERÉS ANUAL	4%	6%
PLAZO DE FINANCIAMIENTO	12	12
PRECIO FINAL	28.891	32.616
Ingreso Financiero Aso.	455	764

FORMA DE PAGO			
ENTRADA 60%		17.061	19.111
CAPITAL FINANCIADO 40%		11.829	13.505
CUOTAS		12	12
CUOTA MENSUAL		985,78	1125,41

Fuente: Escenario 3 del asociado rectificador

Elaborado por: V. Jácome

ANEXO 4

TABLA DE
AMORTIZACIÓN

Capital Inicial	8.200,00
Duración (meses)	18
Interés	12,00%
Cuota Periódica	\$500,05

PERÍODOS	Total a Pagar	Total a Pagar de Interés	Total a Pagar de Capital	Capital Pendiente
Año 1	\$ 6.000,63	\$ 698,68	\$ 5.301,96	\$ 2.898,04
Año 2	\$ 3.000,32	\$ 102,27	\$ 2.898,04	
Año 3	\$ -	\$ -	\$ -	
Año 4	\$ -	\$ -	\$ -	
Año 5	\$ -	\$ -	\$ -	
Total	\$ 9.000,95	\$ 800,95	\$ 8.200,00	

Períodos	Cuota periódica	Interés	Capital	Capital Pendiente
1,00	500,05	82,00	418,05	7781,95
2,00	500,05	77,82	422,23	7359,71
3,00	500,05	73,60	426,46	6933,26
4,00	500,05	69,33	430,72	6502,54
5,00	500,05	65,03	435,03	6067,51
6,00	500,05	60,68	439,38	5628,13
7,00	500,05	56,28	443,77	5184,36
8,00	500,05	51,84	448,21	4736,15
9,00	500,05	47,36	452,69	4283,46
10,00	500,05	42,83	457,22	3826,24
11,00	500,05	38,26	461,79	3364,45
12,00	500,05	33,64	466,41	2898,04
13,00	500,05	28,98	471,07	2426,97
14,00	500,05	24,27	475,78	1951,19
15,00	500,05	19,51	480,54	1470,65
16,00	500,05	14,71	485,35	985,30
17,00	500,05	9,85	490,20	495,10
18,00	500,05	4,95	495,10	0,00

Nota: Tabla de amortización del préstamo. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

ANEXO 5

Port of lading :	Corea
Port of Destination :	Per buyer's request
Term of Price :	FOB COREA
Term of Payment :	\$6000 IN ADVANCE PAYMENT BY T/T , AND BALANCE BY T/T AGAINST COPY OF B/L
Date of Shipment :	20 DAYS AFTER RECEIVE RELEVANT 30% ADVANCE PAYMENT T/T
Term of Insurance :	TO BE COVERED BY BUYER
The Validity of the P/I :	WITHIN 7 WORKING DAYS

Ítem No.	Quantity	Unit	Description	Unit Price US\$	Sum Price US\$
1	1	sets	Vertical boring and milling machine TX200A Universal spindle stand boring spindle Φ110mm boring bar Φ55mm Milling head Φ250mm Tool measuring device	US\$14.190,00	US\$14.190,00
	1	sets	boring spindle Φ75mm	US\$649,00	US\$649,00
	1	sets	boring bar Φ40mm	US\$275,00	US\$275,00
	1	sets	boring bar Φ20mm	US\$187,00	US\$187,00
	1	sets	Fixture for V-type	US\$869,00	US\$869,00
	1	sets	Universal fixture for cylinder and head	US\$506,00	US\$506,00
	1	sets	Quick cylinder fixture	US\$506,00	US\$506,00
FOB Shanghai Total:					US\$17.182,00

machine in 220V/ 3PH 60HZ

ANEXO 6
ACTIVOS FIJOS

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Eq.Computo	3.490	-	-	-	-	3.490
Muebles						
Oficina	1.340	-	-	-	-	1.340
Equipo de						
Oficina	70	-	-	-	-	70
	-	-	-	-	-	-
TOTAL						
ACTIVOS	4.900	-	-	-	-	4.900

MOVIMIENTO
DEPRECIACIONES

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Eq.Computo	(1.163)	(1.163)	(1.163)	-	-	(3.490)
Muebles						
Oficina	(134)	(134)	(134)	(134)	(134)	(670)
Equipo de						
Oficina	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(35)
	-	-	-	-	-	-
TOTAL						
ACTIVOS	(1.304)	(1.304)	(1.304)	(141)	(141)	(4.195)

BALANCE ACTIVOS FIJOS
ACUM.

CUENTA	INICIAL	2015	2016	2017	2018	2019
Eq.Computo	3.490	3.490	3.490	3.490		
Muebles						
Oficina	1.340	1.340	1.340	1.340	1.340	1.340
Equipo de						
Oficina	70	70	70	70	70	70
	-	-	-	-	-	-
TOTAL						
ACTIVOS	4.900	4.900	4.900	4.900	1.410	1.410

**MOVIMIENTO
DEPRECIACIONES**

CUENTA	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Eq.Computo	(1.163)	(2.327)	(3.490)	-	-	
Muebles						
Oficina	(134)	(268)	(402)	(536)	(670)	
Maquinaria y Equipo	(7)	(14)	(21)	(28)	(35)	
	-	-	-	-	-	
TOTAL ACTIVOS	(1.304)	(2.609)	(3.913)	(564)	(705)	

Nota: Depreciación de los activos fijos. Adaptado al estudio financiero, por V. Jácome

ANEXO 7

<p>上海申际国际经济服务有限公司</p> <p><u>PROFORMA INVOICE</u></p>					
TO : IRSAMOTOR Av. Mariscal Sucre y La Mana Quito, Ecuador Celular: 0995072166			P/I No. 14SJ0324Y051 DATE : Mar 24th. 2014 SHIP BY : SEA FREIGHT		
Port of lading : Port of Destination : Per buyer's request Term of Price : FOB Term of Payment : 30% IN ADVANCE PAYMENT BY T/T ,70% BALANCE BY T/T BEFORE SHIPPMENT Date of Shipment : 20 DAYS AFTER RECEIVE RELEVANT 30% ADVANCE PAYMENT T/T Term of Insurance : TO BE COVERED BY BUYER The Validity of the P/I : WITHIN 7 WORKING DAYS					
Item No.	Quantity	Unit	Description	Unit Price US\$	Sum Price US\$
1	1	sets	Vertical boring and milling machine TX200A	US\$14,190,00	US\$14,190,00
	1	sets	boring spindle Φ110mm	US\$649,00	US\$649,00
	1	sets	boring spindle Φ75mm	US\$275,00	US\$275,00
	1	sets	boring bar Φ40mm	US\$187,00	US\$187,00
	1	sets	boring bar Φ20mm	US\$869,00	US\$869,00
	1	sets	Fixture for V-type	US\$506,00	US\$506,00
	1	sets	Universal fixture for cylinder and head	US\$506,00	US\$506,00
	1	sets	Quick cylinder fixture	US\$506,00	US\$506,00
				FOB	US\$17,182,00
machine in 220V/3PH 60HZ BENEFICIARY COMPANY NAME : ADD.: 16/F, JINCHENG HOUSE, NO. 511 TIANMU WEST ROAD, TEL : 0086 - 21 - 63543506 FAX : 0086 - 21 - 63543510 BENEFICIARY BANK NAME: BANK OF LI YANG ROAD SUB-BRANCH ADD.: NO.251 SI PING ROAD, A/C NO.: 454659677022 SWIFT NO.: BKCHCNBJ300					
 上海申际国际经济服务有限公司 Jacky Yang MAR 24TH, 2014					

ANEXO 8

Ítem	Partida	% Arancel	Descripción	Tipo de mercadería
1	8460901000	0%	Maquina Rectificadora	de Cilindros y superficies planas
			Barra de Eje de 110mm	confirmar si el precio está incluido en la máquina
2	8466930000	0%	Barra	de Eje de 75mm para máquina rectificadora
3	8466930000	0%	Barra	de Eje de 40mm para máquina rectificadora
4	8466930000	0%	Barra	de Eje de 20mm para máquina rectificadora
5	8466930000	0%	Herramienta de sujeción	de motores en V para máquina rectificadora
6	8466930000	0%	Barra	Universal para máquina rectificadora
7	8466930000	0%	Sujetadores rápidos	para piezas de trabajo para máquina rectificadora

ANEXO 10



Fecha : 06/25/2014

liquidación

CONTRIBUYENTE:

Número de la liquidación	32321488	Tipo de Identificación	RUC	Número de Identificación	1792497426001
Nombre o Razón Social	IRSAMOTOR SOCIEDAD ANONIMA	Ciudad	QUITO	TELEFONO	
Dirección					

LIQUIDACION ADUANERA:

CONCEPTO	Liquidación de Aduana	Valor liberado	Valora Pagar	Valor Garantizado	Diferencia a pagar no garantizada
A. Derechos arancelarios					
ARANCEL ADVALOREM	0	0	0		
ARANCEL ESPECIFICO	0	0	0		
ANTIDUMPING	0	0	0		
B. Impuestos					
FONDIRFA	88,610	0	88,610		
ICE ADVALOREM	0	0	0		
ICE ESPECIFICO	0	0	0		
IVA	2,137,100	0	2,137,100		
C. Tasas					
Tasa de Vigilancia Aduanera	0	0	0		
D. Recargos Arancelarios					
SALVAGUARDIA	0	0	0		
SALVAGUARDIA ESPECIFICA	0	0	0		
E. Intereses					
F. Multas					
G. Otros					
TOTAL:	2,225,710	0	2,225,710	0	2,225,710

Fecha/Hora de liquidación	25/06/2014	Fecha máxima de pago	27/06/2014	Banco	
Número de Garantía		Valor cobrado	2,225,710		

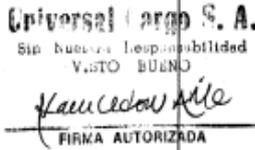
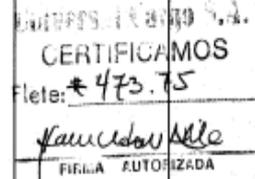
Observación:

ANEXO 11

BILL OF LADING

(CONTINUED FROM REVERSE SIDE)

FOR EITHER COMBINED TRANSPORT OR PORT TO PORT SHIPMENT

SHIPPER EXPORTER (COMPLETE NAME AND ADDRESS) TRADEX INTERNATIONAL MIAMI, INC 945 SW 180 TERRACE PEMBROKE PINES FL 33029 TEL: 19543389673 FAX: 13054024696		BOOKING N°	BILL OF LADING N° HSGYL140505952	
CONSIGNEE (COMPLETE NAME AND ADDRESS) IRSAMOTOR SOCIEDAD ANONIMA RUC: 1792497426001 AV. MARISCAL SUCRE S25-97 Y LA MANA QUITO - ECUADOR		 HT SHIPPING CO., LTD.		
NOTIFY PARTY (COMPLETE NAME AND ADDRESS) IRSAMOTOR SOCIEDAD ANONIMA RUC: 1792497426001 AV. MARISCAL SUCRE S25-97 Y LA MANA QUITO - ECUADOR		ORIGINAL		
PRE-CARRIAGE BY *	PLACE OF RECEIPT* SHANGHAI, CHINA			
VESSEL VOY NO. CONTI SALOME V.423	PORT OF LOADING SHANGHAI, CHINA	PORT OF DISCHARGE GUAYAQUIL, EC	PLACE OF DELIVERY *	
MARKS & NOS/CONTAINER NOS	Nº OF PKGS	DESCRIPTION OF PACKAGES AND GOODS	GROSS WEIGHT	MEASUREMENT
SZLU966470-2 SEAL CN0218829  UNIVERSAL CARGO S. A. Sin responsabilidad VISTO BUENO FIRMA AUTORIZADA	1 PKG	SHIPPER'S LOAD AND COUNT CYLINDER BORING AND MILLING MACHINE FREIGHT COLLECT SHIPPED ON BOARD: 18 MAYO/2013	3.800.00KGS	9.75CBM
LCL-LCL			 UNIVERSAL CARGO S. A. CERTIFICAMOS Flete: \$ 473.75 FIRMA AUTORIZADA	
SHIPPER'S LOAD, STOW AND COUNT - The information appearing on the declaration relating to the quantity and description of the cargo is in each instance based on the shipper's load and count. We have no Knowledge or information which would lead us to believe or to suspect that the information furnished by the shipper is incomplete, inaccurate, or false in any way.				
SHIPPERS DECLARED VALUE \$		FREIGHT PAYABLE AT DESTINATION		
IF NO VALUE, DECLARED LIABILITY LIMITED PER CLAUSE 6				
FREIGHT & CHARGES	PREPAID	COLLECT	RECEIVED by the Carrier the Goods as specified above in apparent good order and condition unless otherwise stated, to be transported to such place as agreed, authorized or permitted herein and subject to all the terms and conditions appearing on the front and reverse of this Bill of Lading to which the merchant agrees by accepting the Bill of Lading, any local privileges and customs notwithstanding. The particulars given above as stated by the shipper and the weight, measure, quantity, condition, contents and value of the Goods are unknown to the carrier. In WITNESS whereof three (3) bills of lading all of this tenor and date have been signed, one of which being accomplished, the others to stand void if required by the Carrier one (1) original Bill of Lading must be surrendered duly endorsed in exchange for the Goods or delivery order.	
OCEAN FREIGHT		\$ 473.75		
TOTAL		\$ 473.75		

PLACE AND DATE OF ISSUE:

*APPLICABLE ONLY WHEN DOCUMENT USED AS A COMBINED TRANSPORT BILL OF LADING

By:

ANEXO 12

FLUJO DE PAGO POR ESCENARIO

ESCENARIO1

FLUJO DE PAGO

	SOCIO	ENTRADA	CUOTAS												TOTAL
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
INGRESOS	RECTIFICADORA UNION	11.264	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	19.149
	RECTICAR	11.264	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	19.149
	RECTIFICADORA BONILLA	11.264	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	19.149
	RECTIFICADORA SUDAMERICANA	11.264	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	19.149
	RECTIFICADORA BONILLA	11.264	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	19.149
	RECTIFICADORA SUDAMERICANA	11.264	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	657,06	19.149
	TOTAL	67.583	3.942	114.892											
	FACTURA COMPRA	83.436													

ESCENARIO 2

FLUJO DE PAGO

INGRESOS	SOCIO	ENTRADA	CUOTAS												TOTAL
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	RECTIFICADORA LA DOLOROSA	25.015	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33
RECTIMOTOR	25.015	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	1445,33	42.359
TOTAL	50.031	2.891													
FACTURA DE COMPRA	61.766														

ESCENARIO 3

FLUJO DE PAGO

INGRESOS	SOCIO	ENTRADA	CUOTAS												TOTAL
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	RECTIFICADORA MARLO	17.061	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78
RECTIFICADORA JM	17.061	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	28.891
RECONSTRUCTORA MOTORISTA ECUATORIANA	17.061	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	28.891
ARIAS FABIAN MARCELO	17.061	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	985,78	28.891
TOTAL	68.246	3.943													
FACTURA DE COMPRA	84.254														