



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TÍTULO:

**"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN
DE UNA EMPRESA DE "SERVICIOS EN EL CONTROL
DE PLAGAS", PARA LA CIUDAD DE QUITO,
PROVINCIA DE PICHINCHA"**

*Tesis previa a la Obtención del
Título de Ingeniero Comercial.*

AUTOR:

CRISTIAN PATRICIO ELIZALDE VERA.

DIRECTOR:

ING. COM. CARLOS RODRIGUEZ ARMIJOS MG. SC.

Loja-Ecuador
2015

CERTIFICACIÓN

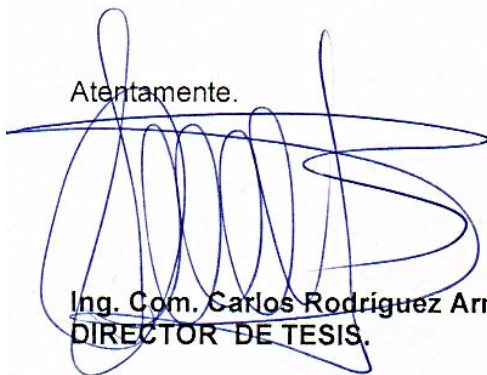
Ing. Com.
Carlos Rodríguez Armijos. Mg. Sc.
DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICA:

Haber dirigido la investigación realizada por el señor Cristian Patricio Elizalde Vera, en la ejecución del presente trabajo **"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE "SERVICIOS EN EL CONTROL DE PLAGAS", PARA LA CIUDAD DE QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA"**, de la carrera de Administración de Empresas de la Modalidad de Estudios a Distancia, el mismo que cumple con la reglamentación sobre el sistema de graduación vigente en la Universidad Nacional de Loja, autorizando su presentación.

Loja, Junio del 2015

Atentamente.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a horizontal line across the middle, positioned over the typed name and title.

Ing. Com. Carlos Rodríguez Armijos. Mg. Sc.
DIRECTOR DE TESIS.

AUTORIA

Yo, Cristian Patricio Elizalde Vera, declaro ser autor del presente trabajo de Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes Jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Cristian Patricio Elizalde Vera.

Firma:



Cédula: 1720706777

Fecha: Loja, Junio del 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, **Cristian Patricio Elizalde Vera**, declaro ser autor de la tesis titulada: **"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE "SERVICIOS EN EL CONTROL DE PLAGAS", PARA LA CIUDAD DE QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA"**, como requisito para optar el grado de Ingeniero Comercial autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en Loja ciudad de Loja, a los 26 días del mes de Junio del dos mil quince, firma el autor.

Firma: 

Autor: Cristian Patricio Elizalde Vera

Cédula: 172070677-7

Dirección: Quito, Barrio El Dorado Calles: Av. Luciano Andrade Marín N15-35 y Francisco Cousin

Correo electrónico: criss_e@hotmail.com

Teléfono: 0967781121

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de tesis: Ing. Carlos Rodríguez Armijos Mg. Sc.

Tribunal de Grado:

| | |
|----------------------------------|------------|
| Dr. Luis Quizhpe Salinas MAE | PRESIDENTE |
| Ing. Edison Espinosa Bailon MAE. | VOCAL |
| Ing. Galon Salcedo Lopez Mg. Sc. | VOCAL |

AGRADECIMIENTO

Mi reconocimiento de gratitud a la Universidad Nacional de Loja, los Catedráticos de la Carrera de Administración de Empresas de la Modalidad de Estudios a Distancia, quienes con sus conocimientos y experiencia, contribuyeron con mi formación.

Quiero dejar constancia de mi agradecimiento al Ingeniero Carlos Rodríguez Armijos Mg. Sc., quien como Director de Tesis ha apoyado el desarrollo y culminación del presente trabajo de investigación.

El autor.

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis de grado está dedicado a DIOS, por darme la vida a través de mis padres quienes con su sacrificio en las tareas diarias han podido darme una buena educación y ha hecho de mí una persona con valores para poder desenvolverme en la vida. A mis hermanos que son inspiración en mi vida y a mi esposa que ha sido un pilar fundamental en para el desarrollo de este objetivo, A todos les dedico este trabajo que lo he realizado con mucho esfuerzo.

Cristian Patricio Elizalde Vera.

a. TÍTULO.

**"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
"SERVICIOS EN EL CONTROL DE PLAGAS", PARA LA CIUDAD DE QUITO,
PROVINCIA DE PICHINCHA"**

b. RESUMEN.

El crecimiento de una empresa dedicada al servicio del control de plagas requiere de la atención y cuidado de todas las familias de la ciudad de Quito, en primer término y de las personas que habitan en ellas, es por esta razón que el presente proyecto se enfoca en una de los aspectos del cuidado de la salud, como es la prestación de este tipo de servicios que tiene gran demanda por las personas en el cuidado de que no existan plagas en sus hogares.

El objetivo general de la presente tesis es realizar un estudio de factibilidad para la creación de una Empresa de “Servicios en el Control de Plagas”, para la Ciudad de Quito, Provincia de Pichincha; para lo cual se ha procedido a realizar los cuatro estudios principales que han permitido determinar su factibilidad.

Para cumplir con el presente objetivo, se utilizaron métodos de investigación como el deductivo que permitió obtener conclusiones precisas para comprender el tema objeto de estudio y plantear las debidas recomendaciones que se tomó en consideración, el método inductivo sirvió para analizar e interpretar la información obtenida de los instrumentos de recolección y análisis de datos; y, el método analítico-sintético que se utilizó para analizar el marco teórico del proyecto de investigación así como los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas al segmento de la población. Además se aplicaron las técnicas como la observación directa y la encuesta a través de la segmentación de mercado que en este caso fueron las familias de la ciudad de Quito en un número de

634.474, de las cuales se realizó un tamaño de la muestra que dio como resultado 399 encuestas a aplicar a dicha segmentación.

En el estudio de mercado se efectuó en la ciudad de Quito, permitió determinar que el proyecto es factible, los resultados obtenidos del análisis de la oferta y demanda lo demuestran así: Existe una demanda insatisfecha de 527.683 servicios en el control de plagas, los cuales con la puesta en marcha de la empresa.

En el estudio técnico se determinó que la empresa estará ubicada en la ciudad de Quito Parroquia: Sangolquí, Calles: Colombia entre Bolívar y Leopoldo Mercado y tendrá una capacidad instalada para brindar 16.640 servicios en el control de plagas, pero se empezara con un 70 % de la misma en el primer año. La ingeniería del proyecto señala que para prestar el servicio se requiere de dos personas que realizan el trabajo, así también mediante un flujograma de procesos se determinó los pasos para llevar adelante una contratación del servicio.

La empresa llevará su razón social como “**Control Total Cía. Ltda.**”, y su logotipo de imagen institucional para su identificación y rápida posición en el mercado. Sera comercializado de forma directa, su publicidad se ha planificado la creación de una página virtual, y una revista especializada. La empresa adoptará una forma Jurídica – Administrativa como compañía de nombre colectivo, establecida como una COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, conformada por tres socios y en un principio generara puestos de trabajo entre personal administrativo y operativo.

En el estudio financiero el proyecto alcanza una inversión de \$180.812,14, de los cuales el 75,11% del total de la inversión será financiado con la aportación de los socios lo que equivale a un valor de \$135.812,14 dólares y el crédito que mantendrá el proyecto con la CFN, constituirá el 24,89% que corresponde a \$45.000 a 10 años plazo al 12% de interés anual con el objeto de financiar la adquisición de: maquinaria y parte de las adecuaciones.

Según los indicadores financieros los cuales indican los resultados favorables para la creación de la empresa se tiene que: Un VAN positivo de \$ 138.095,49 dólares, la TIR de 27,34%, una RB/C de \$ 1,20 dólares nos determinó que por cada dólar invertido se lograra una utilidad de \$ 0,20 centavos de dólar, así como el Periodo de Recuperación de Capital será de 2 años, 10 meses y 28 días, mientras que el análisis de sensibilidad determino que el proyecto soportara un incremento de hasta el 9,73% en su costos y una disminución del 8,10% en sus ingresos.

Y finalmente se realizaron las conclusiones con sus respectivas recomendaciones y los anexos del proyecto de investigación.

ABSTRACT.

The growth of a company dedicated to pest control requires attention and care of all the families of Quito, in the first place and the people who live there, is for this reason that this project focuses one of the aspects of health care, as is the provision of such services is in great demand by people in care that there are no pests in their homes.

The overall objective of this thesis is to conduct a feasibility study for the creation of a company "Services Pest Control" for the City of Quito, Pichincha Province; for which we proceeded to perform the four main studies that have identified their feasibility.

To meet this goal, research methods were used as deduction that yielded accurate conclusions to understand the topic under study and propose appropriate recommendations to be taken into consideration, the inductive method was used to analyze and interpret information obtained from collection instruments and data analysis; and the analytic-synthetic method was used to analyze the theoretical framework of the research project and the results of the surveys to the segment of the population. In addition techniques such as direct observation and survey through market segmentation that were the families of Quito in this case in a number of 634 474, of which sample size gave was performed as applied 399 survey results apply to such segmentation.

In the market study was conducted in the city of Quito, allowed to determine that the project is feasible, the results obtained from the analysis of supply and

demand is shown as follows: There is an unmet demand for 527 683 services in pest control, which with the launch of the company.

On the technical study it determined that the company will be located in the city of Quito Parish: Sangolqui, Streets: Colombia between Bolivar and Leopoldo Market and will have installed 16,640 to provide services in pest control ability, but start with 75% of it in the first year.

Project engineering indicates that to provide the service requires two people doing the work, and also through a process flow chart steps are determined to carry out a service contract.

The company will take its name as "Total Control Cia. Ltda. ", And its corporate image logo for identification and rapid market position. Will be marketed directly, its advertising has planned to create a virtual page, and a journal. The company will adopt a legal form - Administrative as collective name company, established as a LIMITED LIABILITY COMPANY, formed by three partners and initially generate jobs between administrative and operational staff.

In the financial study the project reaches an investment of \$ 180,812.14, of which 75.11% of the total investment will be financed with the contribution of partners which equates to a value of \$ \$ 135,812.14 and credit keep the project with the CFN, constituirá the 24.89% which corresponds to \$ 45,000 10-year term at 12% annual interest rate in order to finance the adquisición of: machinery and part of the adjustments.

According to financial indicators which indicate favorable to the creation of the company results we have: A positive NPV of \$ \$ 138,095.49, the IRR of 27.34%, a RB / C \$ 1.20 \$ determined us that for every dollar invested earnings of \$ 0.20 cents was achieved, and the Capital Recovery Period will be 2 years, 10 months and 28 days, while the sensitivity analysis determined that the project would support an increase up to 9.73% in its costs and a decrease of 8.10% revenue.

Finally conclusions and recommendations with their respective annexes of the research project were performed.

c. INTRODUCCION.

Todos los factores vistos como situaciones adversas, han propiciado la realización del presente trabajo, mismo que está encaminado a elaborar una propuesta práctica para solventar una pequeña parte de la problemática de la ciudad de Quito y su provincia en sus diferentes aspectos, entre ellos el de salubridad. El problema radica en que en ciertos lugares como mercados, ferias libres, o lugares en donde se ofrecen productos de primera necesidad, existe un gran inconveniente referente a que la basura o los desperdicios son innumerables, provocando la proliferación de plagas como roedores, cucarachas, pulgas, garrapatas, etc, que afectan directamente a los hogares que se encuentra a sus alrededores; para contrarrestar este inconveniente se propone la creación de una empresa de “Servicios en el Control de Plagas”, para la Ciudad de Quito a partir de la utilización de productos que no afecten a la salud de sus habitantes y de sus domicilios, oficinas, negocios, etc., cuyo objeto será la aplicación de procesos innovadores para el Control de Plagas, contribuyendo paralelamente a la protección del medio ambiente, al evitar la contaminación con fungicidas que afecten a la salud del ser humano.

El presente proyecto tiene como objetivos específicos realizar un estudio de mercado que permita determinar la oferta y la demanda de los servicios en el control de plagas , determinar los requerimientos técnicos a través de un estudio, así como también la macro, micro localización y la ingeniería del proyecto, realizar un estudio económico financiero las fuentes de financiamiento, inversión, presupuestos, complementar el proyecto con un

estudio administrativo para diseñar la estructura organizacional de la empresa y determinar a qué tipo de organización jurídica pertenece y finalmente la evaluación financiera que determina la aceptabilidad del proyecto mediante los indicadores financieros VAN, TIR, PRC, R/BC y análisis de sensibilidad.

Todo el trabajo de tesis debidamente desagregado por literales se sintetiza de la siguiente manera:

a) Título: *"Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de "Servicios en el control de plagas", para la ciudad de Quito, provincia de Pichincha";* **b)**

Resumen: Se detalla los aspectos más relevantes a los que se concluyó para lograr una comprensión referencial del tema, adicionalmente se realizó la revisión literaria, misma que guarda relación con las etapas del proyecto de inversión; **c) Introducción:** Detalla la problemática encontrada, los objetivos específicos y desagrega la tesis por literales; **d) Revisión de literatura:** Análisis de conceptos científicos básicos que permitieron el desarrollo de la tesis; **e)**

Materiales y Métodos: Describe de los **métodos y técnicas utilizados** para el desarrollo de la investigación, se determinó el cálculo del **tamaño de la muestra**, misma que se aplicó encuestas a las familias de la ciudad de Quito.

Una vez realizadas las encuestas se procedió a efectuar los resultados con la tabulación e interpretación de los mismos obtenidos de las encuestas aplicadas a los demandantes de los servicios en el control de plagas en sus hogares.; **f)**

Resultados: Presenta la tabulación de las encuestas con su respectivo análisis;

g) Discusión: Se presenta el desarrollo del estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo, estudio financiero y evaluación financiera. **h)**

Conclusiones: Realizadas en base a los objetivos planteados; **i) Recomendaciones;** Mismas que nos permita alcanzar la implementación de la empresa de control de plagas **j) Bibliografía** utilizada; **k) Anexos** respectivos que complementan la presente investigación.

d. REVISION DE LITERATURA.

MARCO REFERENCIA.

Definición de Servicio.

Los comportamientos de los clientes de servicios incluyen una amplia gama de factores que incluyen la eficiencia, la velocidad de respuesta, atención al detalle, la confianza, el suministro de información y el seguimiento. La actitud es importante en términos de variables tales como la amabilidad, el respeto, la preocupación y la autenticidad. El tipo y nivel de servicio prestado dependerá de la forma que los clientes interactúen con la organización y sus empleados.

Plagas.

“El concepto de plaga ha evolucionado con el tiempo desde el significado tradicional donde se consideraba plaga a cualquier animal que producía daños, típicamente a los cultivos. Actualmente debe situarse al mismo nivel que el concepto de enfermedad de forma que debe entenderse como plaga a una situación en la cual un animal produce daños económicos, normalmente físicos, a intereses de las personas (salud, plantas cultivadas, animales domésticos, materiales o medios naturales)¹.

Este nuevo concepto permite separar la idea de plaga de la especie animal que la produce, evitando establecer clasificaciones de especies 'buenas' y 'malas', y facilitando la explicación de por qué una especie es beneficiosa en un lugar y

¹ Mur, D. Responsabilidades y Funciones. Revista Control de Plagas. CAESAR. Rosario

perjudicial en otro. Para explicar esto se puede poner el ejemplo del conejo (*Oryctolagus,cuniculus*) muy importante en Europa por ser parte fundamental del ecosistema mediterráneo mientras que muy perjudicial en Australia; la plaga no es el conejo *per se* sino la situación que se produce en cada una de las regiones y los daños económicos que de ella derivan.

Control de Plagas.

El control de plagas es la regulación y el manejo de algunas especies referidas como plagas, normalmente por tratarse de especies que afectan la salud de los habitantes, la ecología, la economía, etc. En el Reino Unido, se tiene en cuenta el bienestar animal, control de pestes humanitario, y la disuasión. Se considera preferible hacer uso de la psicología animal que de la destrucción. Por ej., con el zorro rojo urbano, cuya conducta territorial es usada contra el animal, usualmente conjuntamente con repelentes no agresivos.²

“Como medidas preventivas para la población, los expertos en control de plagas advierten a los ciudadanos que eliminen las posibles fuentes de desarrollo para los mosquitos. En concreto, no dejar botes, bidones o cubos con agua estancada en los exteriores de las viviendas, no propiciar la aparición de agua estancada en los jardines particulares y públicos, no abandonar recipientes que contengan agua en las vías públicas, renovar el agua contenida en los bebederos exteriores de las mascotas y vigilar los envases naturales de agua. Entre los principales síntomas de la infección por Chikungunya destaca la

² Mur, D. Responsabilidades y Funciones. Revista Control de Plagas. CAESAR. Rosario

aparición de fiebre alta, asociada a dolores de cabeza, erupciones cutáneas y fuertes dolores reumáticos y de articulaciones. Tras la picadura del mosquito, la enfermedad se presenta entre 4 y 8 días después. Los casos mortales de la enfermedad se suelen producir en los individuos más vulnerables: ancianos, recién nacidos y personas inmunodeprimidas.”³

EL CONTROL DE PLAGAS Y FUMIGACIÓN, con capacidad para responder de forma efectiva a cualquier problema que podría presentarse en cuanto a presencia de vectores, siendo el objetivo manejar desde el principio el concepto de PREVENCIÓN, es decir no esperar a tener molestias y problemas para actuar. El Control de Plagas trabaja con productos confiables para dicho control, manteniendo excelencia en los servicios a través del uso racional de químicos, análisis de causas y efectos, protección del Medio Ambiente y alternativas físicas, biológicas y químicas para la prevención.

PLAGAS DOMÉSTICAS.- Las plagas urbanas o domésticas son todos los organismos donde su sola presencia o su actividad afecten en alguna medida a las personas, a sus bienes o a sus animales.

También se las denominan Plagas ambientales y Vectores Biológicos de Enfermedades.

Su acción negativa o indeseable puede producirse de diferentes formas:

- Transmitiendo y/o propagando enfermedades

³ Truman, 1996. Guía Científica para Operaciones de Control de Plagas. Universidad de Purdue

- Compitiendo por sus alimentos
- Dañando sus propiedades o bienes
- Resultando molesta por su sola presencia
- Ser peligrosa por su comportamiento

Podemos clasificar a las plagas en:

- “Plagas Ambientales o de Salud Pública: vectores de enfermedades, portadoras y propagadoras de microorganismos patógenos, pueden ser parásitos externos o internos de los seres humanos o compiten con recursos que utiliza el hombre (ratas, moscas, mosquitos, pulgas, piojos, cucarachas).
- Plagas Industriales: productos almacenados : cuero, madera, alimentos: (roedores, gorgojos, polillas, hormigas, palomas y abejas)
- Plagas circunstanciales: murciélagos, arañas, palomas, víboras.”⁴

Es un hecho cierto que las plagas urbanas causan graves inconvenientes y por lo tanto es necesario controlarlas.

Para poder realizar su control debemos:

- Reconocer a la plaga
- Entender sus hábitos
- Conocer las herramientas y técnicas utilizadas en el manejo de las mismas
- Seleccionar adecuadamente los métodos más seguros de aplicación.

⁴ Truman, 1996. Guía Científica para Operaciones de Control de Plagas. Universidad de Purdue.

El reconocimiento de los ambientes (externos e internos), es de especial importancia, pues las plagas que nos conciernen están asociadas a diversos complejos ambientales. Aunque pueden existir diferencias significativas entre los mismos, en todos se establece una interdependencia similar con las actividades diarias del hombre. Frecuentemente pensamos en el ambiente sólo como las grandes áreas exteriores pero en realidad, éstas representan parte del ambiente, especialmente en lo relacionado al trabajo en jardines.

La vivienda del hombre, es el sitio principal hacia donde se conduce el control de plagas. Otros incluyen establecimientos alimenticios, industrias no alimenticias, transportes, hospitales, escuelas.

MARCO CONCEPTUAL.

EMPRESA.

“Una empresa es una organización, institución o industria dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales para satisfacer las necesidades de bienes o servicios de los demandantes, a la par de asegurar la continuidad de la estructura productivo-comercial así como sus necesarias inversiones.”⁵

⁵ Comisión de la Unión Europea: Definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas, adoptada por la comisión. Art. 1

Definición de Empresa

La empresa es la unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil, de acuerdo con las exigencias del bien común. Los elementos necesarios para formar una empresa son: capital, trabajo y recursos materiales.

Importancia

En economía, la empresa es la unidad económica básica encargada de satisfacer las necesidades del mercado mediante la utilización de recursos materiales y humanos. Se encarga, por tanto, de la organización de los factores de producción, capital y trabajo.

Clasificación de las empresas

Según la actividad económica que desarrolla:

1. Del sector primario, es decir, que crea la utilidad de los bienes al obtener los recursos de la naturaleza (agrícolas, ganaderas, pesqueras, mineras, etc.).
2. Del sector secundario, que centra su actividad productiva al transformar físicamente unos bienes en otros más útiles para su uso. En este grupo se encuentran las empresas industriales y de construcción.
3. Del sector terciario (servicios y comercio), con actividades de diversa naturaleza, como comerciales, transporte, turismo, asesoría, etc.

Según La Forma Jurídica:

1. Empresas individuales: Si solo pertenece a una persona. Esta responde frente a terceros con todos sus bienes, tiene responsabilidad ilimitada.
2. Empresas societarias o sociedades: Generalmente constituidas por varias personas.

Según su Tamaño:

1. Microempresa si posee menos de 10 trabajadores.
2. Pequeña empresa: si tiene menos de 50 trabajadores.
3. Mediana empresa: si tiene un número entre 50 y 250 trabajadores.
4. Gran empresa: si posee más de 250 trabajadores.

Según el Ámbito de Operación:

1. Empresas locales
2. Regionales
3. Nacionales
4. Multinacionales

Según la Composición del Capital:

1. Empresa privada: si el capital está en manos de particulares
2. Empresa pública: si el capital y el control está en manos del Estado
3. Empresa mixta: si la propiedad es compartida
4. Empresa de autogestión: si el capital está en manos de los trabajadores

PROYECTO.

“Un proyecto (del latín proiectus) es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas. La razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo previamente definido.”⁶

PROYECTO DE INVERSIÓN

“Un proyecto de inversión es un conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas que intentan cumplir con un fin específico. Por lo general, se establece un período de tiempo y un presupuesto para el cumplimiento de dicho fin, por lo que se trata de un concepto muy similar a plan o programa.”⁷

Una inversión, por otra parte, es la colocación de capital para obtener una ganancia futura. Esto quiere decir que, al invertir, se resigna un beneficio inmediato por uno improbable.

Un proyecto de inversión, por lo tanto, es una propuesta de acción que, a partir de la utilización de los recursos disponibles, considera posible obtener ganancias. Estos beneficios, que no son seguros, pueden ser conseguidos a corto, mediano o largo plazo.

El proyecto de inversión, en definitiva, es un plan al que se le asigna capital e insumos materiales, humanos y técnicos. Su objetivo es generar un rendimiento

⁶ Diccionario de la Real Academia Española, Edición 2013, España.

⁷ Baca, Urbina Gabriel “Evaluación de Proyectos” 3° edición. 1998..

económico a un determinado plazo. Para esto, será necesario inmovilizar recursos a largo plazo.

Las etapas del proyecto de inversión implican la identificación de una idea, un estudio de mercado, la decisión de invertir, la administración de la inversión y la evaluación de los resultados. El proyecto en sí suele ser evaluado por distintos especialistas.

PROYECTOS DE FACTIBILIDAD.

Un proyecto, es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana.

De esta forma, puede haber diferentes ideas, inversiones de monto distinto, tecnología y metodologías con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a satisfacer las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, agricultura, vestido, deportes, etc.

El proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determina control de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

“La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure

resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Sólo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.”⁸

“Por tanto siempre que haya una necesidad humana de un bien o un servicio habrá necesidad de invertir, pues hacerlo es la única forma de producir un bien o servicio. Es claro que las inversiones no se hacen sólo porque alguien desea producir determinado artículo o piensa que produciéndolo ganará dinero. En la actualidad, una inversión inteligente requiere una base que la justifique. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe seguirse. De ahí se deriva la necesidad de elaborar los proyectos.”⁹

“Responde a una decisión sobre uso de recursos con algún o algunos de los objetivos, de incrementar, mantener o mejorar la producción de bienes o la prestación de servicios.”¹⁰

Tipos de Proyecto.

Proyecto de inversión privado.

Es realizado por un empresario particular para satisfacer sus objetivos. Los beneficios que la espera del proyecto, son los resultados del valor de la venta de los productos (bienes o servicios), que generara el proyecto.

⁸ BACA, Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Quinta Edición, Pag. 2, México 2007.

⁹ BACA, Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, Quinta Edición, Pag 3, México 2007.

¹⁰ ARTUR SELDON. Diccionario de Economía. F.G. Pennance Ediciones. Villassar del Mar. Pág. 65

Proyecto de inversión pública o social.

Busca cumplir con objetivos sociales a través de metas gubernamentales o alternativas, empleadas por programas de apoyo. Los terminas evolutivos estarán referidos al termino de las metas bajo criterios de tiempo o alcances poblacionales.

Ciclo de Vida de los Proyectos.

Pre inversión.

Es la fase preliminar para la ejecución de un proyecto que permite, mediante elaboración de estudios, demostrar las bondades técnicas, económicas-financieras, institucionales y sociales de este, en caso de llevarse a cabo. En la etapa de preparación y evaluación de un proyecto, o etapa de análisis de pre inversión, se deben realizar estudios de mercado, técnicos, económicos y financieros. Conviene abordarlos sucesivamente en orden, determinado por la cantidad y la calidad de la información disponible, por la profundidad del análisis realizado, y por el grado de confianza de los estudios mencionados.

Fases en la etapa de pre inversión.

La selección de los mejores proyectos de inversión, es decir, los de mayor bondad relativa y hacia los cuales debe destinarse preferentemente los recursos disponibles constituyen un proceso por fases.

Se entiende así las siguientes:

1. Generación y análisis de la idea del proyecto.
2. Estudio del nivel de perfil.
3. Estudio de pre factibilidad.
4. Estudio de factibilidad.

De esta manera por sucesivas aproximaciones, se define el problema por resolver. En cada fase de estudios se requiere profundidad creciente, de modo de adquirir certidumbre respecto de la conveniencia del proyecto.

Otra ventaja del estudio por fases es la de permitir que al estudio mismo, se destine un mínimo de recursos. Esto es así porque, si una etapa se llega a la conclusión de que el proyecto no es viable técnica y económicamente, carece de sentido continuar con las siguientes. Por lo tanto se evitan gastos innecesarios.

Generación y análisis de la idea de proyecto.

“La generación de una idea de proyecto de inversión surge como consecuencia de las necesidades insatisfechas, de políticas, de un la existencia de otros proyectos en estudios o en ejecución, se requiere complementación mediante

acciones en campos distintos, de políticas de acción institucional, de inventario de recursos naturales.”¹¹

En el planteamiento y análisis del problema corresponde definir la necesidad que se pretende satisfacer o se trata de resolver, establecer su magnitud y establecer a quienes afectan las deficiencias detectadas (grupos, sectores, regiones o a totalidad del país). Es necesario indicar los criterios que han permitido detectar la existencia del problema, verificando la confiabilidad y pertinencia de la información utilizada. De tal análisis surgirá la especificación precisa del bien que desea o el servicio que se pretende dar.

Asimismo en esta etapa, corresponde identificar las alternativas básicas de solución del problema, de acuerdo con los objetivos predeterminados. Respecto a la idea de proyecto definida en su primera instancia, es posible adoptar diversas decisiones, tales como abandonarla, postergar su estudio, o profundizar este.

Conviene plantear primero el análisis en términos puramente técnica, para después seguir con los económicos. Ambos análisis permiten calificar las alternativas u opciones de proyectos y como consecuencia de ello, elegir la que resulte más conveniente con relación a las condiciones existentes.

¹¹ G. BACA URBINA. Evaluación de Proyectos, Análisis Administrativo del Riesgo. Segunda Edición. Pág. 38

ETAPAS DE INVERSIÓN.

Esta etapa de un proyecto se inicia con los estudios definitivos y termina con la puesta en marcha. Sus fases son:

Financiamiento: Se refiere al conjunto de acciones, trámites y demás actividades destinadas a la obtención de los fondos necesarios para financiar a la inversión, en forma o proporción definida en el estudio de pre-inversión correspondiente. Por lo general se refiere a la obtención de préstamos.

Estudios definitivos: Denominado también estudio de ingeniería, es el conjunto de estudios detallados para la construcción, montaje y puesta en marcha. Generalmente se refiere a estudios de diseño de ingeniería que se concretan en los planos de estructuras, planos de instalaciones eléctricas, planos de instalaciones sanitarias, etc., documentos elaborados por arquitectos e ingenieros civiles, eléctricos y sanitarios, que son requeridos para otorgar la licencia de construcción. Dichos estudios se realizan después de la fase de pre-inversión, en razón de su elevado costo y a que podrían resultar inservibles en caso de que el estudio salga factible, otra es que deben ser lo más actualizados posibles al momento de ser ejecutados. La etapa de estudios definitivos, no solo incluye aspectos técnicos del proyecto sino también actividades financieras, jurídicas y administrativas.

Ejecución y montaje: Comprende al conjunto de actividades para la implementación de la nueva unidad de producción, tales como compra del terreno, la construcción física en sí, compra e instalación de maquinaria y

equipos, instalaciones varias, contratación del personal, etc. Esta etapa consiste en llevar a ejecución o a la realidad el proyecto, el que hasta antes de ella, solo eran planteamientos teóricos.

Puesta en marcha: Denominada también “**Etapa De Prueba**” consiste en el conjunto de actividades necesarias para determinar las deficiencias, defectos e imperfecciones de la instalación de la infraestructura de producción, a fin de realizar las correcciones del caso y poner “a punto” la empresa, para el inicio de su producción normal.

ETAPAS DE OPERACIÓN.

Es la etapa en que el proyecto entra en producción, iniciándose la corriente de ingresos generados por la venta del bien o servicio resultado de las operaciones, los que deben cubrir satisfactoriamente a los costos y gastos en que sea necesario incurrir. Esta etapa se inicia cuando la empresa entra a producir hasta el momento en que termine la vida útil del proyecto, periodo en el que se hará el análisis evaluación de los resultados obtenidos.

La determinación de la vida útil de un proyecto puede determinarse por el periodo de obsolescencia del activo fijo más importante (ejemplo: maquinarias y equipo de procesamiento). Para efecto de evaluación económica y financiera, el horizonte o vida útil del proyecto más utilizado es la de 10 años de operativo, en casos excepcionales 15 años.

ESTRUCTURA DE UN PROYECTO DE FACTIBILIDAD.

ESTUDIO DE MERCADO.

El estudio de mercado indica las características y especificaciones del servicio o producto de acuerdo a las necesidades y deseos del cliente, por lo que se puede definir el tipo de clientes interesados.¹²

Un diagnóstico de los principales factores que inciden sobre el producto en el mercado, esto es: Precio, Calidad, Canales de Comercialización, Publicidad, Plaza, Promoción, para conocer el posicionamiento del producto en su fase de introducción en el mercado.

MERCADO.

“En términos económicos, se le dice mercado al escenario (físico o virtual) donde tiene lugar un conjunto regulado de transacciones e intercambios de bienes y servicios entre partes compradoras y partes vendedoras que implica un grado de competencia entre los participantes a partir del mecanismo de oferta y demanda.”¹³

¹² Naresh K. Malhotra. Investigación de mercados. Un enfoque aplicado. Pág. 6.

¹³ Definicionabc.com/economia/mercado.php#ixzz2hcL7DfRK

DEMANDA Y OFERTA.

DEMANDA.

Se estudia la demanda en términos históricos, actuales y proyectados según su cantidad y distribución geográfica de mercado local, nacional o internacional del consumo probable del producto que estamos ofreciendo para poder cotejar luego frente a la oferta y determinar la demanda insatisfecha.

Demanda Potencial.- Comprende toda la cantidad de bienes y servicios que pueden ser consumidos en un mercado.

Demanda Real.- Comprende toda la cantidad de bienes o servicios que son comprados en un mercado.

OFERTA.

Para **Laura Fisher y Jorge Espejo**, autores del libro "Mercadotecnia", la **oferta** se refiere a "las cantidades de un producto que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado." Complementando ésta definición, ambos autores indican que la **ley de la oferta** "son las cantidades de una mercancía que los productores están dispuestos a poner en el mercado, las cuales, tienden a variar en relación directa con el movimiento del precio, esto es, si el precio baja, la oferta baja, y ésta aumenta si el precio aumenta" ¹⁴

¹⁴ Del libro: Mercadotecnia, Tercera Edición, de Fischer Laura y Espejo Jorge, Mc Graw Hill, Pág. 243.

DEMANDA INSATISFECHA

Es la cantidad de bienes o servicios que falta en un mercado.

MARKETING.

Podemos distinguir entre una definición social y una gerencial del marketing. Según una definición social, el marketing es un proceso a través del cual individuos y grupos obtienen lo que necesitan y lo desean mediante la creación, la oferta y el libre intercambio de productos y servicios valiosos con otros.

En cuanto a la definición gerencial, el marketing a menudo se ha descrito como “el arte de vender productos” sin embargo Peter Drucker un importante teórico en administración, dice que “el objetivo del marketing es volver superflua la actividad de vender. “El propósito del marketing es conocer y entender al cliente tan bien que el producto o servicios se ajuste perfectamente a él y se venda solo. Idealmente, el resultado del marketing debe ser un cliente que está listo para comprar.”¹⁵

PRODUCTO.

“Según Kotler. Philip “Producto es algo que puede ser ofrecido a un mercado con la finalidad de que se le preste atención, sea adquirido, utilizado o consumido con el objeto de satisfacer un deseo o una necesidad”.¹⁶

¹⁵ Dirección de Marketing: Conceptos Esenciales, Escrito por Kotler, Philip - Mexico 2002, Pág. 4

¹⁶ kotler, philip Dirección de Marketing. Ed. Prentice /hall de España. Madrid 1991 Pág. 473

DISTRIBUCIÓN O PLAZA.

Plaza: Este elemento se lo utiliza para conseguir que el producto llegue a su destino, es decir al cliente con absoluta satisfacción para su uso y consumo, también llamado canales de distribución.

PRECIO.

Es el valor del intercambio del producto determinado por la utilidad o la satisfacción derivada de la compra y el uso o el consumo del producto.

Es el elemento mix que se fija más acorto plazo y con el que la empresa puede adaptarse rápidamente según la competencia, este se distingue del resto de los elementos porque es el único que genera ingresos.

Para determinar el precio, la empresa deberá tener en cuenta lo siguiente:

Los costes de producción, distribución.

El margen que desea obtener.

Los elementos del entorno, principalmente la competencia.

Las estrategias de marketing adoptadas.

Los objetivos establecidos.

PUBLICIDAD.

“La publicidad es el conjunto de técnicas que utiliza el marketing de las empresas para dar a conocer a los consumidores sus productos y sus ofertas”.¹⁷

La Asociación Americana de Mercadeo presenta la siguiente definición: Propaganda es cualquier forma pagada de presentación y promoción impersonal de ideas, bienes o servicios por un patrocinador identificado.

Determinar el costo en publicidad es una labor menos compleja que el cálculo del gasto en promoción, ya que existen ciertos indicadores de la magnitud del costo en publicidad por industrias, los cuales se pueden emplear en los estudios a nivel de pre factibilidad y, en algunos casos, a nivel de factibilidad. Generalmente dichos costos se estiman como un porcentaje sobre el volumen de ventas proyectado. Cualquier tipo de propaganda siempre presenta tres elementos básicos:

El anunciante es la empresa que hace uso de la propaganda con el fin de incrementar sus negocios.

La agencia es la empresa de publicidad que cuenta con personal especializado en técnicas de comunicación en masa.

Los medios publicitarios son los órganos a través de los cuales se transmite la propaganda. Los más comunes entre otros son los periódicos, la radio, las

¹⁷ Antonio Merino Fernández, Marketing y Ventas en la Oficina de la Farmacia Ediciones Díaz de Santos S.A. Madrid España, 1997 Pág. 105

revistas, el cine, los avisos en los vehículos de transporte, las vallas, la televisión, las campañas publicitarias, las ferias, exposiciones y el internet.

“La selección de los medios publicitarios depende de la ubicación de los consumidores, del nivel de desarrollo del país, el grado de educación de los consumidores y el tipo de producto.”¹⁸

ESTUDIO TÉCNICO.

“El Estudio Técnico se ocupa de determinar aspectos como: Tamaño, proceso, localización, tipo y dimensiones de las obras físicas necesarias y disponibilidad de bienes y servicios para la ejecución del proyecto y su ubicación, organización para la producción, programa de realización del proyecto, las estimaciones de costos, y otros aspectos de tecnología relacionados con el proyecto. No se pueden dejar de lado otros aspectos como prever las posibles mejoras que pueden implantarse en virtud del avance técnico actual y del esperado en el futuro.”¹⁹

El estudio técnico es fundamental en un proyecto de inversión, ya que es en este donde se estudia la localización y tamaño óptimo de las instalaciones; ilustrando así todos los factores influyentes para el mejor desarrollo del proyecto, entre los cuales se cuentan los agentes que influyen en la compra de maquinaria y equipo, así como la calendarización de la adquisición de estas, los

¹⁸ Texto UNL-ELABORACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION EMPRESARIAL-MODULO 9 – Asignatura dos-FORMULACION DE PROYECTOS-ESTUDIO DE MERCADO-2012.

¹⁹ Catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/barrera_f_me/capitulo2.pdf

diferentes métodos para determinar el tamaño de la planta, los métodos para su localización, y los métodos de distribución y, finalmente, también se examinan los procesos de producción que pueden operar para el proyecto de inversión.

Dentro del estudio técnico se procura contestar las preguntas ¿cómo producir lo que el mercado demanda? ¿Cuál debe ser la combinación de factores productivos? ¿Dónde producir? ¿Qué materias primas e insumos se requieren? ¿Qué equipos e instalaciones físicas se necesitan? ¿Cuánto y cuándo producir? Los estudios técnicos para un Proyecto de inversión deben considerar fundamentalmente cuatro grandes bloques de información:

Estudio de materias primas

- Localización general y específica del proyecto
- Dimensionamiento o tamaño de la planta.
- Estudio de ingeniería del proyecto

Para esto el estudio técnico cuenta con los antecedentes de los otros estudios, a los cuales sirve en forma interactiva, en un proceso iterativo para encontrar la mejor solución.

Todo estudio técnico tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización.

Los objetivos del estudio técnico para los proyectos son los siguientes:

- Determinar la localización más adecuada en base a factores que condicionen su mejor ubicación.
- Enunciar las características con que cuenta la zona de influencia donde se ubicará el proyecto.
- Definir el tamaño y capacidad del proyecto.
- Mostrar la distribución y diseño de las instalaciones.
- Especificar el presupuesto de inversión, dentro del cual queden comprendidos los recursos materiales, humanos y financieros necesarios para su operación.
- Incluir un cronograma de inversión de las actividades que se contemplan en el proyecto hasta su puesta en marcha.
- Enunciar la estructura legal aplicable al proyecto.
- Comprobar que existe la viabilidad técnica necesaria para la instalación del proyecto en estudio.

TAMAÑO.

El tamaño del proyecto hace referencia a la capacidad de producción de un bien o de la prestación de un servicio durante la vigencia de un proyecto.

“Desde un principio es importante definir la unidad de medida del tamaño del proyecto que permita dimensionarlo y compararlo con otros similares. La forma más utilizada es establecer la cantidad de producción o de prestación del servicio por unidad de tiempo. Existen además algunas medidas que permiten complementar la apreciación del tamaño del proyecto, pueden ser entre otras: el monto de inversión asignada al proyecto, el número de puestos de trabajo

creados, el área física ocupada, la participación en el mercado, o los niveles de venta alcanzados entre otros”²⁰

CAPACIDAD INSTALADA.

La capacidad instalada es aquella capacidad que tiene la maquinaria al salir de la fábrica, es decir permanentemente.

a. Capacidad Utilizada

Es la fracción de capacidad instalada con que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda existente en el mercado y que se desea cubrir en un periodo determinado.

b. Reservas

Desde un punto de vista muy general, podemos decir que las reservas son beneficios que la empresa no ha repartido y se han guardado por la incertidumbre del futuro.

Clasificación de las reservas.

- Reserva legal: La ley obliga a destinar un 10% del beneficio obtenido por la compañía a reservas durante todos los periodos contables.
- Reservas estatutarias: El procedimiento es el mismo que la reserva legal, pero el origen no es la ley, sino que los estatutos de la empresa obligan a constituir esta reserva.

²⁰ Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera - Escrito por Juan José Miranda Miranda 5ª Ed. Bogotá MM editores, 2005-pag. 119

- Reservas especiales: La ley puede obligar a la constitución de reservas por algún motivo determinado.
- Reservas voluntarias: La sociedad en sí misma, decide de forma voluntaria establecer esta reserva. Estas reservas incluyen los beneficios que la empresa ha decidido no distribuir y dejar en el balance de situación. Para constituir esta reserva primero se han de establecer la reserva legal y la estatutaria.

c. Capacidad Financiera.

La capacidad de inversión, nos indica que porcentaje de nuestros recursos tiene la capacidad de ser invertido para generar un mayor rendimiento financiero y de capital para la empresa. Esta capacidad, involucra el capital circulante, el capital permanente y la edad de capacidad, elementos estos que en su conjunto están encaminados a evaluar constantemente nuestro flujo de efectivo para poder determinar la orientación de nuestros recursos y así determinar cuál es la cantidad precisa de unidades de producción o servicios y la cantidad adecuada de insumos a mantener en nuestros inventarios, buscando la mayor eficiencia, y minimizar los costos o gastos innecesarios que puedan generar los insumos o materia prima.

d. Capacidad Administrativa.

Es la capacidad de planificar, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos y las actividades de trabajo con el propósito de lograr los objetivos y metas de la empresa de manera eficaz y eficiente.

LOCALIZACIÓN.

Es el análisis de los factores que determinan el sitio donde el proyecto logra la máxima utilidad con el mínimo costo. Las decisiones de localización pueden catalogarse de infrecuentes, de hecho algunas empresas solo la toman una vez un su historia de vida, es una decisión compleja en la mayoría de los casos, tanto en sí misma como por sus interrelaciones, aunque es acertado que en algunas empresas la localización viene determinada por un factor dominante que restringe el número de alternativas.

Factores de localización

- Transporte
- Oferta de mano de obra
- Espacio para expansión
- Actitud de la comunidad
- Oportunidad de combinar con instalaciones existentes
- Proximidad de fuentes de aprovisionamiento
- Aprovisionamiento de agua
- Medios de transporte y coste de los medios
- Tipografía del lugar
- Suministros de energía
- Posibilidad de deshacerse de los desechos
- Proximidad de centros de enseñanza secundaria y universitaria
- Posibilidad de publicidad en vías de accesos
- Posibilidad de conservación de la mano de obra actual

- Comunicaciones
- Clima
- Políticas locales, legales e impositivas
- Estructura impositiva

MACRO LOCALIZACIÓN.

Primera etapa se selecciona el área general (país, estado) en que se ubicara el proyecto, a través del análisis de sus condiciones generales tanto de infraestructura, económico, su población e indicadores y características económicas y sociales más importantes.

“Esta localización a nivel regional, deberá justificarse tanto técnica como económicamente a través de los análisis de costos comparativos que tenga en relación con otras alternativas. Su objetivo es de que a través de su estudio, reducirá el número de soluciones posibles para la micro localización, al eliminar regiones geográficas que no sean acordes con la metas de localización establecidas.”²¹

En el caso de la macro localización, es muy importante analizar además de los factores económicos y sociales que influyen en la realización del proyecto, el análisis de las normas legales vigentes acerca de los derechos de propiedad, contaminación ambiental y leyes laborales; así como hacer un análisis de la accesibilidad de los servicios bancarios y financieros que se pudieren necesitar de manera inmediata.

²¹ Victoria Eugenia Erossa Martín Proyectos de inversión en ingeniería: LIMUSA Noriega Editores

MICRO LOCALIZACIÓN

El objetivo de este análisis parcial, es determinar cuál es la mejor alternativa dentro de la macro localización, con lo que le es posible llegar a la especificación de la zona seleccionada.

Define la ubicación precisa que tendrá el proyecto, en ella identificaremos claramente el lugar, medidas del terreno, domicilio, vías de acceso, etc., esta micro localización abarca también la definición de las condiciones naturales, geográficas y físicas que tiene el lugar, así como su infraestructura y disponibilidad de mano de obra para el proyecto.

Dentro de la micro localización se describirán las dimensiones y distribución física general de los edificios, construcciones, patios, etc., que requiera la planta.

“La selección de la micro localización en ocasiones reduce la dificultad gracias a la creación de parques industriales, en los que gracias a la adecuación del terreno y la instalación previa de servicios generales para estos fines, reduce sensiblemente los costos de instalación”²²

INGENIERÍA DEL PROYECTO.

El estudio de ingeniería de proyecto aporta los datos técnicos y económicos que faciliten establecer sus costos de construcción y explotación. Deben identificarse problemas de carácter técnico en la ejecución o aquellos que limiten

²² La Evaluación Del Proyecto en la Decisión Del Empresario-Volumen 1 – Rubén Valbuena Álvarez /1era ed. 2000 Facultad de Economía UNAM, México

la concreción del proyecto. En este estudio deben definirse los requerimientos de mano de obra, insumos, obras civiles, maquinaria, equipos para construcción y funcionamiento del proyecto.

“El estudio de mercado proporciona la información necesaria para efectuar la ingeniería del proyecto.”²³

COMPONENTE TECNOLÓGICO.

Infraestructura Física.

Hace referencia al espacio físico necesario para la operación de la empresa.

Distribución de la Planta.

Conocidos los equipos principales y las instalaciones necesarias, se deberá considerar el área para su entrada, salida y maniobra de carga o descarga, se desarrollara un diagrama que especifique donde se encuentra cada uno de los equipos y sus instalaciones. El objetivo de la distribución de la planta es colocar las maquinarias y demás equipo de una manera que facilite el desenvolvimiento del proceso de producción.

Proceso de producción.

“Es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser

²³ Victoria Eugenia Erossa Martín Proyectos de inversión en ingeniería: LIMUSA Noriega Editores

elementos de salida (productos) tras un proceso en el que incrementa su valor.”²⁴

Diseño del producto.

El diseño del producto es la configuración específica de elementos, materiales y componentes que le dan sus particulares atributos de función y forma, y determina como debe ser fabricado y usado. (Roy y Potler, 1993:176; Roy y Riedel, 1997:538). El diseño del producto es el proceso de idear y establecer los planes que son necesitados para la fabricación de un producto, requiriendo una perspectiva multidisciplinar y considerando muchos factores en el (Roozenburg y Eekels, 1995).

Flujograma de Proceso.

“El flujo grama constituye una herramienta por medio de la cual se describe paso a paso cada una de las actividades de que consta el proceso de producción. “Los flujo-gramas de proceso difieren significativamente en cuanto a su presentación ya que no existe ni puede admitirse un esquema rígido para su elaboración el mismo es criterio del proyectista y el mismo puede utilizar su imaginación; lo que debe quedar claro es que el flujo grama debe mostrar las actividades y su secuencia lógica.”²⁵

²⁴ Victoria Eugenia Erossa Martín Proyectos de inversión en ingeniería: LIMUSA Noriega Editores

²⁵ CHIAVENATO, Idalberto. INICIACIÓN A LA ORGANIZACIÓN Y CONTROL. Editorial Mc Graw Gil Anio 1993. Pag.66 hasta 72

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

BASE LEGAL

- **Acta constitutiva.**

“Una Acta Constitutiva es aquel documento o constancia notarial en la cual se registrarán todos aquellos datos referentes y correspondientes a la formación de una sociedad o agrupación. Entre otras cuestiones, en la misma, se especificarán sus bases, fines, integrantes, las funciones específicas que les tocarán desempeñar a cada uno de estos, las firmas autenticadas de ellos que servirán para dar cuenta llegado el momento de tener que probar la identidad de alguno y toda aquella información de importancia y fundamental de la sociedad que se constituye.”²⁶

La razón social o denominación.

La razón social es el nombre legal de una empresa o sociedad comercial, que se integra con el nombre real de uno o más miembros, seguido del tipo societario. Como persona jurídica titular de derechos y obligaciones debe estar legalmente identificada e inscrita bajo ese nombre, al igual que sucede con las personas.²⁷

²⁶ CHIAVENATO, Idalberto. INICIACIÓN A LA ORGANIZACIÓN Y CONTROL. Editorial Mc Graw Gil Anio 1993. Pag.66 hasta 76

²⁷ CHIAVENATO, Idalberto. INICIACIÓN A LA ORGANIZACIÓN Y CONTROL. Editorial Mc Graw Gil Anio 1993. Pag.66 hasta 82

- **Domicilio.**

Toda empresa en su fase de operación estará sujeta a múltiples situaciones derivadas de la actividad y del mercado, por lo tanto deberá indicar claramente la dirección domiciliaria en donde se ubicara en caso de requerirlo los clientes u otra persona natural o jurídica.

- **Objeto de la sociedad.**

“Al constituirse una empresa lo hace con un objetivo determinado ya sea: producir, generar o comercializar bienes o servicios, ello debe estar claramente definido, indicando además el sector productivo en el cual emprenderá la actividad”²⁸

- **Capital Social.**

Define el monto del capital que los socios o accionistas de una empresa aportan a la misma sin derecho de devolución para el inicio de las operaciones más los posteriores incrementos de capital o disminuciones.

- **Tiempo de duración de la sociedad**

Toda actividad tiene un tiempo determinado de vida para el cual se planifica y sobre el cual se evalúa posteriormente con el objeto de medir los resultados obtenidos frente a los esperados, por ello la empresa debe a si mismo indicar para que tiempo o plazo operará.

²⁸ VELASQUEZ, Ramiro., Administración de Empresas., Edit. Norma., Vol.4., 2006

- **Administradores**

Los administradores realizan cosas a través de otras personas, toman decisiones, asignan recursos y dirigen las actividades de los demás para conseguir las metas planteadas en un principio, los administradores realizan su trabajo dentro de una organización, la cual es una unidad social coordinada deliberadamente y compuesta por dos o más personas que funciona de manera continua para alcanzar sus metas.

NIVELES JERÁRQUICOS.

Legislativo-directivo.

El nivel legislativo-directivo es máximo nivel de dirección en una empresa, son aquellos que dictan las políticas y reglamentos mediante los cuales operara, está conformado por los propietarios de la empresa y tomara el nombre de Junta General de Socios o Accionistas, dependiendo del tipo de empresa baja la cual se haya constituido legalmente. Este máximo órgano de dirección empresarial estar representado por un presidente.

Ejecutivo.

El nivel ejecutivo o intermedio estará integrado por los distintos jefes o mandos intermedios, en el cual se toman decisiones de carácter técnico relativas al cumplimiento de los planes y programas diseñados para alcanzar los objetivos generales de la empresa, este nivel asimila las presiones e influencia ambientales generadas por la incertidumbre en el nivel institucional, es una relación entre las tareas por realizar y el tiempo que se empleara en hacerlas.

Asesor.

El nivel de asesoramiento está llamado a orientar las decisiones que merecen un trato especial, con el objeto de que no exista falencias en los procesos, generalmente están ligados a temas de carácter laboral, judicial y de inversión de la empresa con otras organizaciones o clientes.

Operativo.

Conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con el proceso de producción, encaminada a cumplir con las tareas asignadas para consecución del producto o servicio final.

Auxiliar o de apoyo.

“Este nivel se lo conforma con todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa.”²⁹

ORGANIGRAMAS.

Los organigramas son la representación gráfica de las relaciones e interrelaciones dentro de una organización, identificando las líneas de autoridad y responsabilidad.

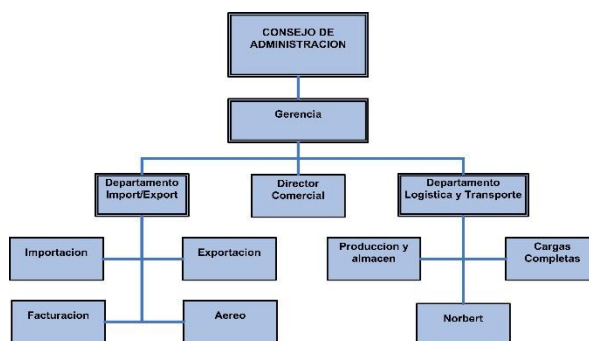
²⁹ VELASQUEZ, Ramiro, Administración., Edit. Norma S.A., Vol.4., 2006

CLASES DE ORGANIGRAMAS.

Organigrama Estructural.

Es la representación gráfica que muestra la imagen en conjunto de las diversas unidades existentes que integran una organización determinada, así como también las relaciones entre ellas.

Gráfico 1
Ejemplo de Organigrama



Fuente: Fundamento de Recursos Humanos, Chiavenato

MANUALES.

Son tratados de carácter administrativo los cuales contienen en forma sistemática información sobre las políticas, guías de acción, fases de un procesos, procedimientos y funciones a seguir por parte del personal y la manera de ejecutar determinadas actividades o operaciones de una organización o institución.

HOJA DE FUNCIONES

Es un detalle de la función a realizar, el perfil del puesto, las características principales y los requisitos a cumplir para ocupar el mismo. Una hoja de función forma parte de un manual de funciones.

Gráfico 2
Ejemplo de hoja de funciones

| I. IDENTIFICACION | |
|---|---|
| Nivel: | Asistencial |
| Denominación: | Asistente Contable |
| Código: | 3433 |
| Grado: | 00 |
| Nº de Cargos : | Uno (01) |
| Dependencia: | Administrativa |
| Ubicación Geográfica: | Sasaina, C. marca (San Bernardo Bajo) |
| II. PROPOSITO PRINCIPAL | |
| Ingresar de manera ordenada, exacta, diligente y cronológicamente la información contable que permita conocer los estados y la situación financiera de la organización en cualquier momento. | |
| III. FUNCIONES | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar los registros presupuestales y contables relaciones con las operaciones presupuestales financieras de la empresa. 2. Mantener actualizados los libros auxiliares presupuestales y contables. 3. Diligenciar mensualmente el pago de la Rete fuente y otros impuestos nacionales realizados por el municipio. 4. Registrar los extractos bancarios, notas crédito y notas débito. 5. Elaborar la Conciliación Bancaria. 6. Elaborar el reembolso de caja menor. 7. Ingresar los registros para la elaboración de los Estados Financieros. 8. Custodiar los documentos necesarios para el cumplimiento de sus funciones. 9. Solicitar, antes de su finalización, los materiales necesarios para el cumplimiento de sus obligaciones. 10. Registrar contablemente, las operaciones relacionadas con el ingreso y salida de bienes de la empresa. 11. Desarrollar y poner en marcha controles internos en las actividades que realiza. 12. Desempeñar las demás funciones que sean necesarias para garantizar el mejoramiento y el normal funcionamiento de la Administración. | |
| IV. CONTRIBUCIONES INDIVIDUALES | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Brindar con esmero los cuidados necesarios que garanticen el correcto ingreso de los registros contables que garanticen el éxito administrativo de la empresa. 2. Valer por el buen funcionamiento y mantenimiento de los equipos asignados a su cargo. 3. Estar disponible para cualquier eventualidad de última hora. | |
| V. CONOCIMIENTOS BASICOS ESENCIALES | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Formación Tecnológica en Gestión Contable y Financiera. 2. Normas de Administración Empresarial 3. Aptitud para trabajar en equipo y bajo presión. 4. Informática básica. 5. Normas y políticas de presupuesto. 6. Metodología de investigación y diseño de proyectos. 7. Manejo de Paquetes contables. 8. Habilidad en la digitación alfanumérica. | |
| VI. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA | |
| EDUCACION | EXPERIENCIA |
| Mínimo: Tecnólogo en Gestión Contable y Financiera. | Doce (12) meses relacionado con el cargo. |
| Máximo: Contador Público. | |

Fuente: Fundamento de Recursos Humanos, Chiavenato.

CLASES DE MANUALES.

- Manual de organización
- Manual de políticas
- Manual de procedimientos

➤ **ESTUDIO FINANCIERO.**

El estudio financiero describe los recursos necesarios a invertir en un proyecto, con detalle de cantidades y fechas por comprometer en los diversos ítems señalados, su forma de forma de financiación (aportes propios y créditos), y las estimaciones de ingresos y egresos para el periodo de vida útil del proyecto.

LA INVERSIÓN DEL PROYECTO.

“La inversión de un proyecto implica la asignación de una cantidad de variados recursos propios y de terceros para la obtención de determinados bienes y servicios durante un cierto periodo de tiempo con la expectativa de obtener un rendimiento en el futuro.”³⁰

Por lo expuesto las inversiones suponen la existencia de inversionista que pueden ser personas naturales o jurídicas, dispuestas a destinar recursos disponibles con la expectativa de obtener en un futuro un porcentaje de rendimiento.

INVERSIONES FIJAS.

Son aquellas que se realizan en bienes tangibles, se utilizan para garantizar la operación del proyecto y no son objeto de comercialización por parte de la empresa y se adquieren para utilizarse durante su vida útil; son entre otras: los terrenos para la construcción de instalaciones, o explotaciones agrícolas, o ganaderas o mineras; las construcciones civiles como edificios industriales o

³⁰ Welsch Glenn; Presupuesto, Planificación y Control de utilidades, Edit. McGraw-Hill, Quinta Edición, México 1990

administrativos; las vías de acceso internas, bodegas, parqueaderos, cerramientos, maquinaria, equipo y herramientas; vehículos, muebles, etc.

“Con excepción de los terrenos, los otros activos fijos comprometidos en el proceso de producción van perdiendo valor a consecuencia de su uso y también por efecto obsolescencia debido al desarrollo tecnológico.”³¹

Terrenos.

El estudio de micro localización nos ha permitido identificar plenamente el emplazamiento final de las instalaciones, tanto de producción como administrativas y las unidades auxiliares.

Una forma válida de estimar ese valor, en principio, es determinando el área necesaria y su precio unitario en la zona. Cabe anotar ahora que la compra de un terreno o cualquier recurso natural, constituye una inversión financiera, mas no una inversión en sentido económico estricto, ya que no representa un incremento del producto bruto o del valor agregado, sino una transferencia o simplemente un cambio de dueño; sin embargo, las erogaciones que se hagan en busca de una mejor utilización si constituyen una inversión económica.

Edificios y Construcciones.

El costo global de las obra incluye ciertas erogaciones iniciales de preparación y adaptación para la construcción, tales como: limpieza, replanteo, nivelación, drenajes, etc.

³¹ Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera, económica, social ambiental. Pág. 177,178 /Juan José Miranda. 5ª. Ed.-Bogotá: MM editores, 2005

“Además de las edificaciones donde funcionara la planta de producción o la sede principal, si se trata de una comercializadora o prestadora de servicios, habrá que hacer inversiones en obras auxiliares tales como: zonas de parqueo, laboratorio, bodegas, y talleres, así también se debe incluir caminos y vías de acceso, vías internas vehiculares y peatonales, cerramientos además de las acometidas para servicios. También hacen parte de estas inversiones, los honorarios destinados al pago de contratistas incluyendo los pagos de licencia de construcción, jornales de honorarios por sus respectivas prestaciones, aportes al seguro social, servicios provisionales e impuestos de delineación.”³²

Maquinaria y Equipos.

Comprende las inversiones necesarias para la producción o prestación del servicio, así como los equipos que utilizan en las instalaciones auxiliares como: laboratorios, talleres y oficinas.

Vehículos.

Corresponde a todos los equipos de movilización interna y externa, tanto de pasajeros como de carga, ya sea para el transporte de insumos o de productos destinados a los consumidores.

³² Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera, económica, social ambiental. Pag. 177,178 /Juan José Miranda. 5ª. Ed.-Bogotá: MM editores, 2005

Muebles y Equipo de Oficina.

Se trata de la dotación de las oficinas y bodegas previstas en la estructura administrativa.

Estudios Técnicos y Jurídicos.

“Los estudios previos pueden ser de carácter técnico o jurídico. Se trata de los estudios de suelo, selección de procesos, asesoría tributarias y de sociedades, titulaciones, conceptos jurídicos sobre la pertinencia del uso del suelo, estudios geológicos o de suelos, etc., que tengan efectos directos sobre el proyecto en cuestión y se realizan después de haber tomado la decisión de emprender el proyecto. Es obvio que en caso de que por alguna circunstancia el proyecto no se realice, estos tomarán el carácter de no recuperable o hundidos.”³³

Organización y Patentes.

Si por el uso de patentes, marcas, registros o derechos similares, se paga una suma global, este valor constituye una inversión, y se podrá cargar como costo sin ser desembolso, en los primeros 5 años del proyecto; pero si se acuerda un pago anual por su uso, este se cargará como un costo de operación, como cualquier otro.

Capacitación Personal. Todos los gastos ocasionados por el entrenamiento, capacitación, adiestramiento y mejoramiento del personal tanto directivo como ejecutivo, técnico y operativo, se cargarán al rubro de inversiones.

³³ Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera, económica, social ambiental. Pág. 177,178 /Juan José Miranda. 5ª. Ed.-Bogotá: MM editores, 2005

Instalación, Pruebas y Puesta en marcha.

“En algunos proyectos se debe prever recursos para atender obras provisionales como: campamentos, depósitos, oficinas, cuyo objetivo es prestar servicios durante la etapa preliminar mientras se adelantan las obras definitivas. Algunas de estas inversiones pueden recuperarse al final del periodo de instalación; sin embargo, en ocasiones resulta más práctico tomar en arriendo las instalaciones y aplicar su valor a los gastos de organización. Antes de comenzar la producción del; bien o la prestación del servicio en forma regular, la organización deberá asumir ciertos costos, como: salarios de operarios, costos de materia prima y materiales, honorarios de ingenieros y supervisores con el fin de probar y auditar la calidad del producto, y garantizar el óptimo funcionamiento del equipo; además del acoplamiento entre los diferentes departamentos. Los gastos operacionales que se incurra en el periodo de prueba y hasta que se alcancen niveles satisfactorios de calidad y eficiencia, deben ser cargado al concepto de inversiones diferidas.”³⁴

Intereses durante la Construcción.

El costo causado por el uso del capital ajeno, durante el periodo de instalación, incluye intereses, costos de administración del crédito, lo mismo que las comisiones que se pagan en la emisión y colocación de nuevas acciones o para suscripción de valores.

³⁴ Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera, económica, social ambiental. Pág. 177,178 /Juan José Miranda. 5ª. Ed.-Bogotá: MM editores, 2005

CAPITAL DE TRABAJO O DE OPERACIÓN.

El capital de trabajo es la capacidad de una compañía para llevar a cabo el normal desenvolvimiento de sus actividades, mismo que puede ser calculado como los activos que sobran en relación a los pasivos de corto plazo.

a) Efectivo en Caja y Bancos.

Se entiende por el dinero en efectivo disponible que tiene una empresa en sus cuentas para el desarrollo normal de sus operaciones.

b) Cuentas por Cobrar.

Es el crédito que una empresa otorga a sus clientes en la venta de bienes o servicios, puede tomar la forma de crédito comercial el cual se refiere al crédito que la empresa da a otras empresas, o bien la forma de crédito de consumo que tiene que ver con el crédito que la empresa extiende a los consumidores finales. Para la emisión de créditos la empresa debe tomar en cuenta dos puntos importantes:

El establecimiento de políticas de crédito y cobranza

La evaluación de cada solicitante de crédito en particular.

c) Inventarios.

Los inventarios están constituidos por las materias primas, sus productos en proceso, los suministros que se utilizan en las operaciones y los productos finales.

d) Materiales, Suministros y Repuestos.

Comprende los materiales destinados a la fabricación ya sea materia prima o auxiliar, mientras que los suministros intervienen en los procesos de producción o comercialización o procesos complementarios como el mantenimiento.

Los repuestos comprenden las partes y piezas a ser destinadas a su montaje en las instalaciones, equipos y maquinaria en sustitución de otros averiados por la generación del trabajo.

FINANCIAMIENTO.

Determinado los montos correspondientes para las inversiones fijas y su capital de trabajo y en consecuencia el monto total para iniciar el proyecto, es necesario analizar la manera de financiarlo.

El estudio financiero del proyecto deberá indicar las fuentes de los recursos financieros necesarios para la ejecución y funcionamiento así como también la descripción los mecanismos mediante los cuales se canalizaran estos recursos hacia los usos específicos de proyecto.

Existen dos formas básicas de clasificar los recursos económicos para el proyecto.

PRIMERA FORMA.

- Fuentes Internas de financiamiento
- Fuentes Externas de Financiamiento

SEGUNDA FORMA.

- Recursos Propios
- Créditos

PRESUPUESTOS.

El presupuesto es el cómputo anticipado de los gastos que generara un determinado proyecto determinado en valores y términos financieros mismo que debe cumplirse en un determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas.

Funciones.

La principal función de los presupuestos se relacione con el control financiero de la empresa.

El control presupuestario es el proceso de descubrir que es lo que se está haciendo, comparando los resultados con los datos presupuestados a fin de verificar los logros y remediar las diferencias.

Los presupuestos pueden desarrollar roles preventivos como correctivos dentro de una organización.

Importancia.

Los presupuestos son de gran importancia debido a que ayudad a minimizar el riesgo de las operaciones en una organización.

Son importante debido a que sirven como mecanismo para la revisión de políticas y estrategia de una organización lo cual ayuda a direccionarla hacia los objetivos planteados.

Los presupuestos ayudan a mantener el plan de operaciones de la organización dentro de los límites razonables.

Objetivos.

Planear de forma integral sistemática todas las acciones que la organización debe desarrollar en un periodo determinado.

Controlar y medir los resultados cuantitativos, cualitativos y fijar responsabilidades en las diferentes dependencias de la organización para lograr el cumplimiento de las metas previstas.

Coordinar los diferentes centros de costo para asegurar el funcionamiento de la organización de forma integral

DEPRECIACIONES.

“Es la disminución que sobre el valor de un bien tangible como consecuencia de una pérdida en su valor material o funcional, por uso, desgaste, obsolescencia, etc.”³⁵

³⁵ Diccionario contable, administrativo y fiscal. Edición 2004, Pag. 83, International Thomson editores, José Isauro López

CÁLCULO DE COSTOS UNITARIOS.

COSTOS.

COSTO FIJOS. “Son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo completo de producción. Se incurre en los mismos por el simple transcurso del tiempo y no varían como resultado directo de cambios en el volumen.”³⁶

COSTOS VARIABLES. Son aquellos que varían en forma directa en función de los cambios en el volumen de producción.

COSTO TOTAL DE PRODUCCION.

Como su nombre lo indica comprende los costes en los que incurre todo el proceso de producción y es la sumatoria de los costes variable y los costes fijos.

$$CT = CV + CF$$

INGRESOS.

Están conformados por el resultado de las ventas u otros ingresos tales como: arriendos, intereses, valores por ventas de activos fijos, venta de acciones.

PUNTO DE EQUILIBRIO.

Se dice que una Empresa está en su Punto de Equilibrio cuando no genera ni Ganancias, ni Pérdidas. Es decir cuando el Beneficio es igual a cero.

Para un determinado costo fijo de la Empresa, y conocida la Contribución Marginal de cada producto, se puede calcular las cantidades de productos o

³⁶ SAPAG CHAIN, Reinaldo y Nassir. Presentación y evaluación de proyectos, tercera edición.

servicios y el monto total de ventas necesario para no ganar ni perder; es decir para estar en Equilibrio.

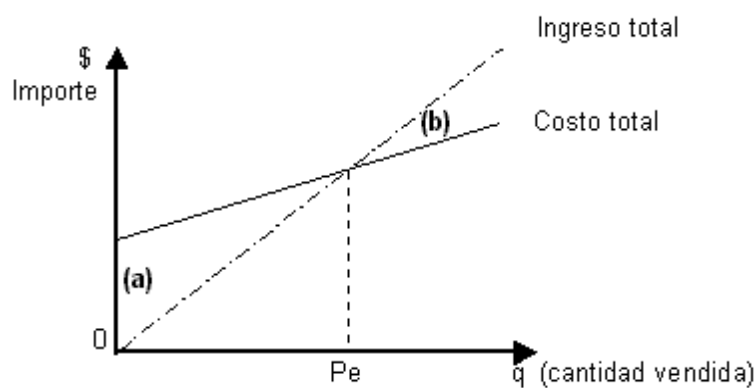
La fórmula para el cálculo, es la siguiente:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Margen de Contribución}} = \text{Cantidades}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en \$} = \text{Cantidades} \times \text{Precio de Venta}$$

En el caso (a) el punto de equilibrio está expresado en cantidades de producto y en el caso (b) en montos de venta.

Gráfico No. 3
Gráfico del Punto de Equilibrio



Fuente: Francisco López, La Cuenta de Resultados,

- (a) Área de Pérdida
- (b) Área de Ganancia

En función de los Ingresos.

INGRESOS.

TOTALES = Costos fijos + costos variables totales

Asumimos que los costos variables unitarios son proporcionales al precio de venta, luego, así también lo serán los costos variables totales y los ingresos totales. En otras palabras, debemos mantener esa proporción, por lo tanto, podemos escribir la última expresión de la siguiente forma:

INGRESOS TOTALES = costos fijos + A x (Ingresos totales)

Donde A es la fracción que representa la relación entre el costo variable y el precio de venta (llamado APORTACION).

$$A = W - CV$$

Relación de aportación

La relación de aportación o BV puede expresarse de diferentes formas:

La aportación (A) es la diferencia en unidades monetarias entre el precio de venta y los costos variables o efectivos. La relación de aportación (BV) es el porcentaje que representa la aportación con respecto al precio de venta.

El margen de contribución es el mismo margen bruto (utilidad bruta expresada como un porcentaje de las ventas), que estudiamos en la parte concerniente a los ratios financieros.

Fórmula para calcular el punto de equilibrio:

A partir de esta fórmula calcularemos el punto de equilibrio en unidades monetarias, sea con datos totales o unitarios de los costos variables y ventas. El punto de equilibrio en unidades físicas lo obtenemos a través de una simple división del resultado proporcionada por la fórmula (35) entre el precio unitario.

Otras nomenclaturas utilizadas

PV = Precio de venta del bien o servicio

Q = Cantidad vendida o producida

A = Aportación

BV = Relación de aportación

La fórmula supone que todo lo producido es vendido, es decir, no va a inventarios. Los productos que están en inventario tienen costos fijos asignados, que no se están recuperando (no vendidos) en el momento del análisis.

Para operar correctamente la fórmula es necesario que todas las variables estén expresados en la misma unidad, bien valores monetarios o bien en unidades.

“El punto de equilibrio también sirve para calcular el volumen de las ventas que debe realizar una empresa para obtener un porcentaje de utilidad determinado. La fórmula es la siguiente:”³⁷

FLUJO DE CAJA.

“El flujo de fondos, flujo de caja, cash flow, flujos de entradas y salida, flujo de efectivo, es la acumulación neta de activos líquidos en un período determinado y, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa, que se utiliza para determinar; problemas de liquidez, analizar la viabilidad de proyectos de inversión, y, medir la rentabilidad o crecimiento de un negocio. Sus componentes son: Vida útil u horizonte del proyecto, inversiones, costos, ingresos y valor de rescate del proyecto.”³⁸

ELEMENTOS DEL FLUJO DE CAJA.

El Flujo de Caja de cualquier Proyecto se compone de cuatro elementos básicos:

- Los egresos iniciales de fondos.
- Los ingresos y egresos de operación
- El momento en que ocurren estos ingresos y egresos, y
- El valor de desecho o salvamento del Proyecto

³⁷ ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, Guía de Estudio, Módulo seis, Modalidad de Estudios a Distancia-UNL.

³⁸ SAPAG CHAIN, Reinaldo y Nassir. PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. Cuarta Edición.

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El Valor Actual Neto expresa en términos absolutos el valor actual de recursos obtenidos al final del periodo de duración del proyecto.

Indicadores

- 1.- Si el VAN es positivo y mayor a 1 significa que es conveniente financieramente.
- 2.- Si el VAN es negativo y menor a 1 no es conveniente financieramente.

Fórmula:

$$\text{VAN} = \sum \text{Flujo Neto de Caja} - \text{Inversión}$$

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).

“La tasa interna de retorno es aquella tasa que al utilizarla para descontar los flujos futuros de ingresos netos, hace que el valor presente neto de la inversión sea igual a cero. Normalmente la tasa interna de retorno se compara con la tasa de interés de mercado.”³⁹

Indicadores:

- 1.- Si la TIR. Es mayor que el costo del capital debe aceptarse el proyecto.
- 2.- Si la TIR. Es menor que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.
- 3.- Si la TIR. Es igual que el costo de capital es indiferente llevar a cabo el proyecto.

³⁹ Diccionario de Términos Económicos, Editorial Universitaria, 1995, César Sepúlveda L

Fórmula:

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{menor}}{VAN_{menor} - VAN_{mayor}} \right)$$

RELACIÓN BENEFICIO/COSTO.

Es otro indicador financiero que permite medir cuanto se conseguiría en dólares por cada dólar invertido, se lo determina actualizando los ingresos por un lado y por otro lado los egresos por lo que se considera el valor de actualización.

Indicadores:

- 1.- Si la relación beneficio costo es mayor a uno se acepta el proyecto.
- 2.- Si la relación beneficio costo es menor a uno no se acepta el proyecto.
- 3.- Si la relación beneficio costo es igual a uno conviene o no conviene realizar el proyecto.

Fórmula:

$$Relación\ Beneficio\ Costo = \frac{Sumatoria\ del\ Ingreso\ actualizado}{Sumatoria\ del\ Costo\ actualizado}$$

PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL.

Son los años que la empresa tarda en recuperar la inversión inicial mediante las entradas de efectivo que la misma produce.

Indicadores:

Resultado que se compara con el número de periodos aceptables para la empresa.

Fórmula:

$$PRC = \text{Año que cubre la inversión} - \left(\frac{\text{Inversión} - \sum \text{primeros flujos}}{\text{Flujo del periodo que supera la Inversión}} \right)$$

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

El análisis de sensibilidad es un estudio que permite ver de qué manera se alterara la decisión económica se varían algunos factores.

Indicadores:

- 1.- Cuando el coeficiente resultante es mayor que uno el proyecto es sensible a esos cambios.
- 2.- Cuando el coeficiente resultante es igual, no se ve efecto alguno.
- 3.- Cuando el coeficiente resultante es menor a uno el proyecto no es sensible.

Fórmula:

$$\text{Diferencia de TIR} = \text{TIR del proyecto} - \text{Nueva TIR}$$

$$\% \text{ Variación} = \frac{\text{Diferencia de TIR}}{\text{TIR del proyecto}}$$

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\% \text{ Variación}}{\text{Nueva TIR}}$$

e. MATERIALES Y MÉTODOS.

MATERIALES.

Recursos Humanos: Las personas que contribuyeron al desarrollo de la presente tesis fueron: Ing. Com. Carlos Rodríguez Armijos como Director de Tesis y el autor Cristian Elizalde.

Recursos Materiales: Para la elaboración de la presente tesis se utilizó: libros, cuadernos, hojas de papel bond, esferográficos, corrector, computadora, impresora.

MÉTODOS.

Para realizar el presente trabajo, se ha tomó en consideración a la metodología como un procedimiento general para identificar de una manera precisa la naturaleza del objetivo de la investigación, por lo tanto se empleó métodos, técnicas y procedimientos de investigación.

Métodos.

Para hacer factible la elaboración del presente proyecto de tesis se basó en los procedimientos que recomienda la investigación científica, apoyándonos en los siguientes métodos:

Método deductivo.

Este método consistió en obtener conclusiones particulares a partir de una ley universal determinando los hechos más importantes del fenómeno por analizar extrayendo conceptos, principios, definiciones, leyes y normas generales; por lo

tanto este método permitió obtener conclusiones precisas para comprender el tema objeto de estudio y plantear las debidas recomendaciones que se tomó en consideración.

Método inductivo.

Sigue un proceso en el que a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explicaron o relacionaron los fenómenos estudiados.

Por lo tanto este método sirvió para analizar e interpretar la información obtenida de los instrumentos de recolección y análisis de datos como lo son la entrevista y las encuestas que se aplicaron, lo que permitió deducir con claridad puntos circunstanciales en los que se desenvuelve el objeto de estudio.

Método analítico – sintético.

Método filosófico dualista por medio del cual se llega a la verdad de las cosas, primero se separan los elementos que intervienen en la realización de un fenómeno determinado, después se reúnen los elementos que tienen relación lógica entre sí (como en un rompecabezas) hasta completar y demostrar la verdad del conocimiento. Hay quienes lo manejan como métodos independientes.

Este método se utilizó para analizar el marco teórico del proyecto de investigación así como los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas al segmento de la población, se lo utilizo también en el estudio técnico, estudio financiero y evaluación financiera para conocer la factibilidad de la creación de la empresa de servicios de control de plagas.

Técnicas.

Teniendo como base a la técnica como el conjunto de instrumentos y medios que se encargan de cuantificar, medir y correlacionar datos, de tal grado que se pueda definir con estructura el proceso de investigación; gracias a su aplicación se obtuvieron los datos precisos para el desarrollo del Proyecto de Tesis, cuya información fue luego procesada para obtener resultados concretos del objeto de estudio; dentro de estas técnicas tenemos:

Técnica de la revisión bibliográfica y documental.

Esta técnica consistió en interpretar la información de libros, revistas, ensayos y todo tipo de documento acorde al objeto de estudio; por lo tanto esta técnica ayudó a enfocarse a los contenidos precisos para llevar a desarrollar con estructura la investigación y al mismo tiempo tener un conocimiento ordenado y sistemático del objeto de la investigación.

Observación.

Esta técnica consistió en visualizar lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo al problema a investigar; esta técnica permitió realizar un sondeo de la realidad objetiva; a través de esta técnica se consiguió visualizar si el servicio que se va a ofrecer tuvo aceptación en el mercado local, identificando sus oportunidades y amenazas así como de sus puntos fuertes y débiles.

SEGMENTACIÓN.

En el presente proyecto es para conocer los requerimientos de la demanda del producto, de acuerdo al número de habitantes y de familias de la ciudad de

Quito, la población total es de 2'239.199 habitantes., según el INEC en el censo poblacional del año 2010, con una tasa de crecimiento del 3,18% que proyectada para el año 2014 da un total de 2'537.899 habitantes. Esto dividido para 4 integrantes por familia da un total de 634.474 familias en la ciudad de Quito para el año 2014.

Muestra.- La muestra fue seleccionada en base a la siguiente fórmula:

Tamaño de la Muestra:

Para obtener el tamaño de la muestra se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + (\alpha)^2 N}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Total universo (634.474 familias, población proyectada para el 2014 en el distrito metropolitano de Quito).

α = error estándar 0.05

634.474

n = -----

1 + (0.05)² (634.474)

n = 399 encuestas.

Para determinar el tamaño de la muestra se toman las familias de la ciudad de Quito del año base, se aplicó la fórmula y se obtuvo como resultado 399 encuestas a través de las cuales se obtuvo información acerca de la demanda del servicio a ofertar.

Para esto se realizó la distribución muestral para saber cuántas encuestas se aplicó en las parroquias de la ciudad de Quito.

DISTRIBUCION MUESTRAL

| PARROQUIAS | POBLACIÓN EN FAMILIAS | % | ENCUESTAS |
|----------------------|-----------------------|-------|-----------|
| ALANGASI | 6.063 | 1,08% | 4 |
| AMAGUAÑA | 7.777 | 1,39% | 6 |
| CALACALI | 974 | 0,17% | 1 |
| CALDERON (CARAPUNGO) | 38.061 | 6,80% | 27 |
| CHECA (CHILPA) | 2.245 | 0,40% | 2 |
| CONOCOTO | 20.518 | 3,67% | 15 |
| CUMBAYA | 7.866 | 1,41% | 6 |
| EL QUINCHE | 4.014 | 0,72% | 3 |
| GUANGOPOLO | 765 | 0,14% | 1 |
| GUAYLLABAMBA | 4.053 | 0,72% | 3 |
| LA MERCED | 2.099 | 0,37% | 1 |
| LLANO CHICO | 2.668 | 0,48% | 2 |
| NANEGALITO | 757 | 0,14% | 1 |
| NAYON | 3.909 | 0,70% | 3 |
| PACTO | 1.200 | 0,21% | 1 |
| PIFO | 4.161 | 0,74% | 3 |
| PINTAG | 4.483 | 0,80% | 3 |
| POMASQUI | 7.228 | 1,29% | 5 |

| | | | |
|-------------------|----------------|-------------|------------|
| PUELLARO | 1.372 | 0,25% | 1 |
| PUEMBO | 3.398 | 0,61% | 2 |
| QUITO | 404.787 | 72,31% | 289 |
| SAN ANTONIO | 8.089 | 1,45% | 6 |
| SAN JOSE DE MINAS | 1.811 | 0,32% | 1 |
| TABABELA | 706 | 0,13% | 1 |
| TUMBACO | 12.486 | 2,23% | 9 |
| YARUQUI | 4.464 | 0,80% | 3 |
| ZAMBIZA | 1.004 | 0,18% | 1 |
| TOTAL | 634.474 | 100% | 339 |

También se realizaron 52 encuestas a los oferentes de la ciudad de Quito.

Fuente: INEC 2010

f. RESULTADOS.

ENCUESTAS PARA DETERMINAR LA DEMANDA DEL SERVICIO DE CONTROL DE PLAGAS EN LOS HOGARES DE LA CIUDAD DE QUITO.

Pregunta N° 1

¿Realiza algún tipo de control de plagas en su hogar? DP

CUADRO 1

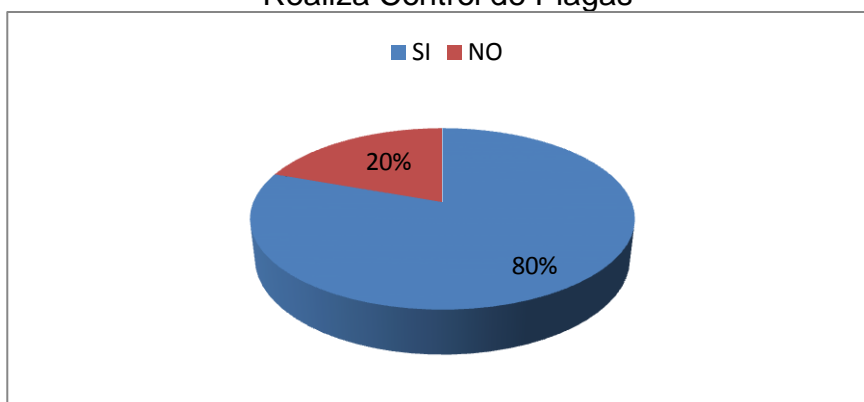
Realiza Control de Plagas

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|--------------|------------|------------|
| SI | 321 | 80 |
| NO | 78 | 20 |
| TOTAL | 399 | 100 |

Fuente: Encuestas a las familias de Quito.
Elaboración: El autor

GRÁFICA 4

Realiza Control de Plagas



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

De acuerdo a la pregunta anterior el 80% de las familias encuestadas de la ciudad de Quito si realizan control de plagas en sus hogares, mientras que el 20% no lo hacen, esto quiere decir que hay muchos hogares que necesitan de este servicio para cuidar su familia de enfermedades.

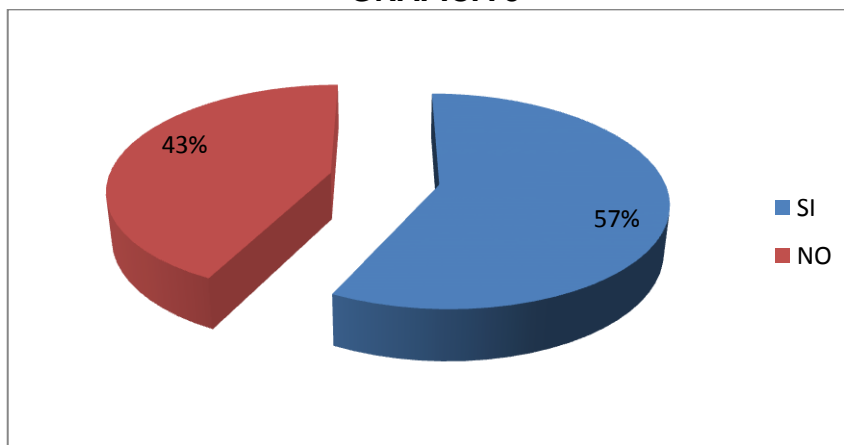
Pregunta N° 2.

¿Utiliza alguna empresa que le ofrezca servicio de Control de Plagas para su hogar? DR

CUADRO 2
Utiliza empresa

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|--------------|------------|------------|
| SI | 184 | 57 |
| NO | 137 | 43 |
| TOTAL | 321 | 100 |

Fuente: Encuestas a las familias de Quito.
Elaboración: El autor

GRÁFICA 5***ANÁLISIS E INTERPRETACION.***

De acuerdo a la pregunta anterior el 57% de las familias encuestadas de la ciudad de Quito si utilizan alguna empresa que le ofrezca servicio de Control de Plagas para su hogar, mientras que el 43% de las familias manifestaron que no lo hacen por cuanto tienen ellos mismos que encargarse de este tipo de control, esto quiere decir que muchas familias acuden a los servicios para controlar las plagas que tienen en sus hogares a empresa que existen en el mercado local.

Pregunta N° 3

¿Considera que es importante contar con una empresa especializada en el control de plagas para su hogar?

CUADRO 3

Importante contar con empresa

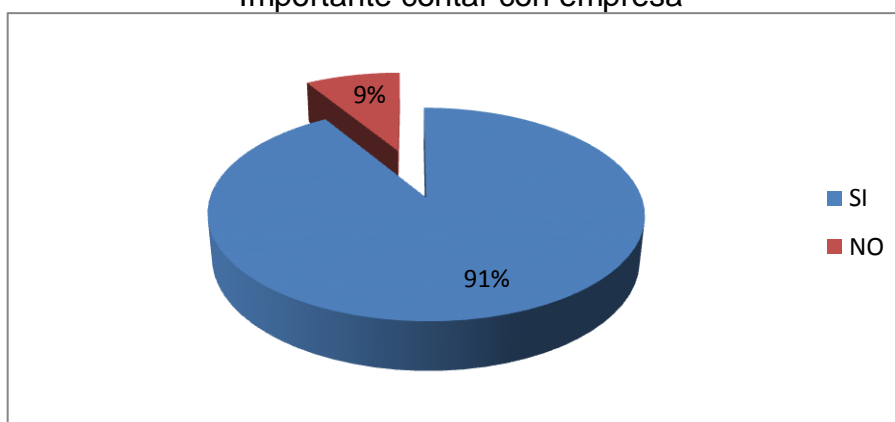
| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|--------------|------------|------------|
| SI | 168 | 91 |
| NO | 16 | 9 |
| TOTAL | 184 | 100 |

Fuente: Encuestas a las familias de Quito.

Elaboración: El autor

GRÁFICA 6

Importante contar con empresa



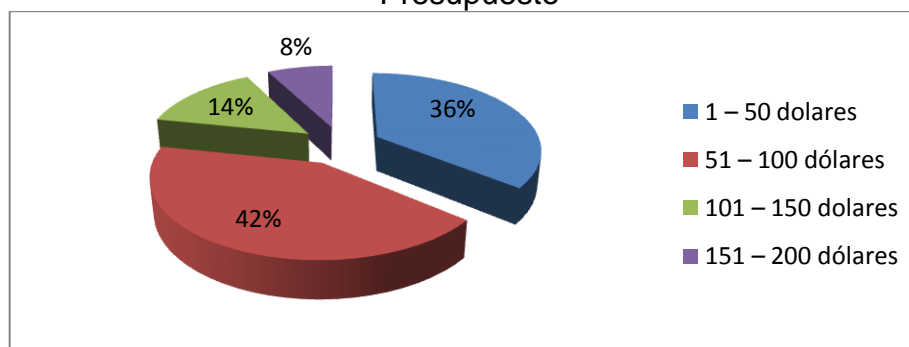
ANÁLISIS E INTERPRETACION.

De acuerdo a la pregunta anterior el 91% de las familias encuestadas de la ciudad de Quito si considera que es importante contar con una empresa especializada en el control de plagas para su hogar, mientras que el 9% de las familias manifestaron que no lo es, esto significa que la gran mayoría de familias están conscientes que deben eliminar las plagas que llegan a sus hogares y es necesario que existan empresas que se dediquen a este tipo de actividades para salvaguardar la salud de sus hogares.

Pregunta N° 4**¿Cuánto paga usted por el servicio de control de plagas?****CUADRO 4**
Presupuesto

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|-------------------|------------|------------|
| 1 – 50 dolares | 66 | 36 |
| 51 – 100 dólares | 78 | 42 |
| 101 – 150 dolares | 26 | 14 |
| 151 – 200 dólares | 14 | 8 |
| TOTAL | 184 | 100 |

Fuente: Encuestas a las familias de Quito.
Elaboración: El autor

GRÁFICA 7
Presupuesto***ANÁLISIS E INTERPRETACION.***

De acuerdo a la pregunta anterior el 36% de las familias encuestadas de la ciudad de Quito utiliza de entre 1 a 50 dólares de su presupuesto para la contratación del servicio de control de plagas, el 42% de las familias utilizan de entre 51 a 100 dólares, el 14% utilizan de entre 101 a 150 dolares de su presupuesto y el 8% utilizan de entre 151 a 200 dólares, esto significa que las familias de la ciudad de Quito si utilizan un presupuesto para acabar con las plagas que tienen en sus hogares.

Pregunta N° 5

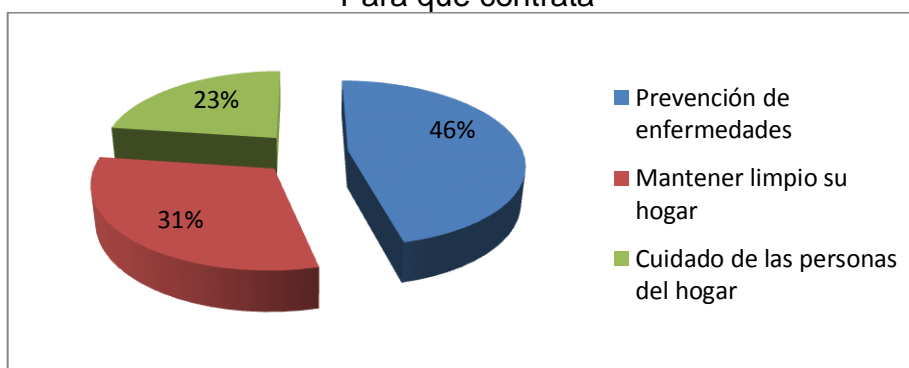
¿Para que contrata usted una empresa para el control de plagas para su hogar?

CUADRO 5
Para que contrata

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|-----------------------------------|------------|----|
| Prevención de enfermedades | 85 | 46 |
| Mantener limpio su hogar | 57 | 31 |
| Cuidado de las personas del hogar | 42 | 23 |

Fuente: Encuestas a las familias de Quito.
Elaboración: El autor

GRÁFICA 8
Para que contrata



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

De acuerdo a la pregunta anterior el 46% de las familias encuestadas de la ciudad de Quito contratan una empresa para el control de plagas para su hogar por prevención de enfermedades, el 31% de las familias manifestaron que es por mantener limpio su hogar y el 23% de las familias manifestaron que por cuidado de las personas de su hogar, esto significa que es indispensable contratar este tipo de empresas.

Pregunta N° 6

¿Cuántas veces al año usted requiere los servicios de una empresa en el control de plagas en su hogar?

CUADRO 6

Requerimientos al año

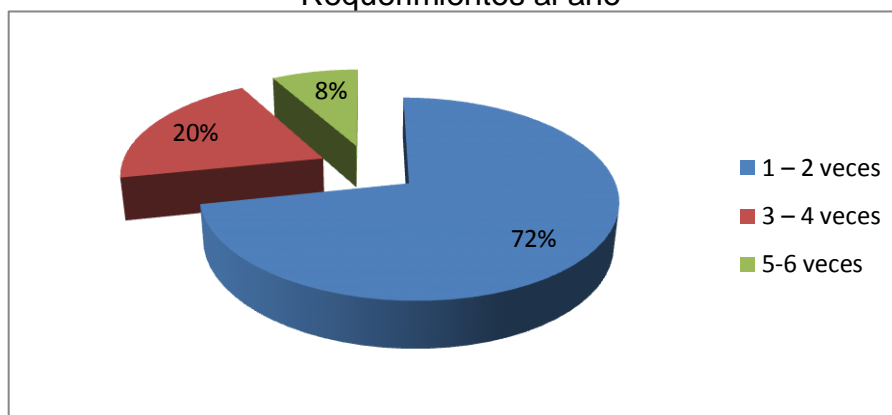
| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|--------------------|-------------------|------------|
| 1 – 2 veces | 132 | 72 |
| 3 – 4 veces | 37 | 20 |
| 5 – 6 veces | 15 | 8 |
| TOTAL | 184 | 100 |

Fuente: Encuestas a las familias de Quito.

Elaboración: El autor

GRÁFICA 9

Requerimientos al año



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

De acuerdo a la pregunta anterior el 72% de las familias encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron que requieren de entre 1 a 2 veces al año de los servicios de una empresa en el control de plagas en su hogar, el 20% de ellos manifestaron que de 3 a 4 veces, y el 8% de entre 5 a 6 veces, esto significa que quienes requieren de este tipo de empresas, solicitan su servicio por lo menos de 2 veces en el año.

Pregunta N° 7

¿El servicio de control de plagas que contrata actualmente satisface sus necesidades?

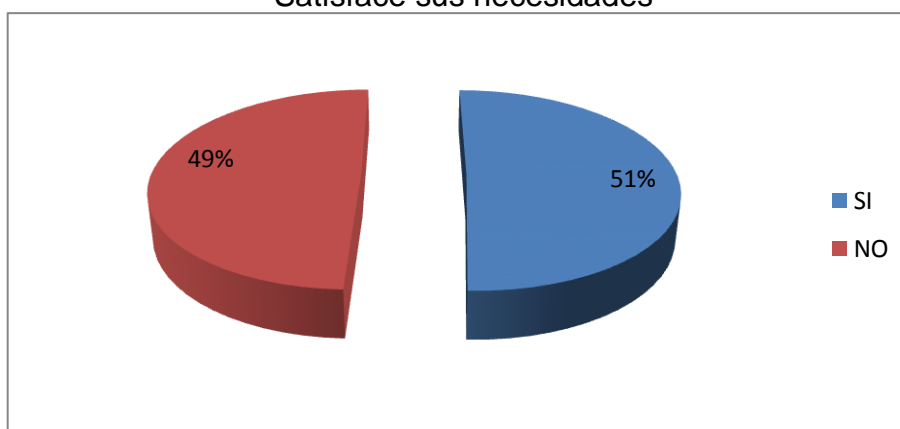
CUADRO 7
Satisface sus necesidades

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|--------------|------------|------------|
| SI | 93 | 51 |
| NO | 91 | 49 |
| TOTAL | 184 | 100 |

Fuente: Encuestas a las familias de Quito.

Elaboración: El autor

GRÁFICA 10
Satisface sus necesidades



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

De acuerdo a la pregunta anterior el 51% de las familias encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron que el servicio de control de plagas que contrata actualmente si satisface sus necesidades, mientras que el 49% de ellos manifestaron que no satisfacen sus necesidades, esto quiere decir que hay una gran parte de familias que se sienten satisfechas por los servicios prestados por estas empresas pero otras familias no están muy de acuerdo teniendo que mejorar en este sentido.

Pregunta N° 8

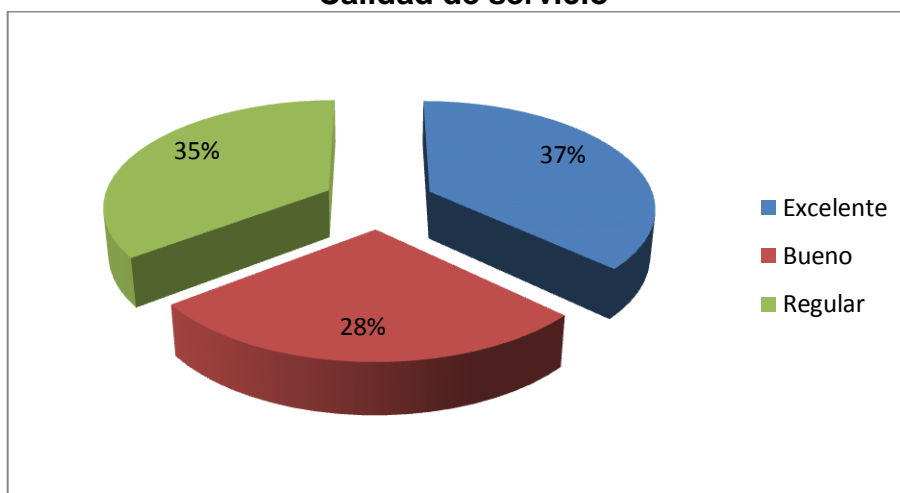
¿Qué opina de la calidad del servicio de control de plagas ofrecidos en la ciudad de Quito?

CUADRO 8
Calidad de servicio

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|--------------|------------|------------|
| Excelente | 68 | 37 |
| Bueno | 51 | 28 |
| Regular | 65 | 35 |
| TOTAL | 184 | 100 |

Fuente: Encuestas a las familias de Quito.
Elaboración: El autor

GRÁFICA 11
Calidad de servicio

***ANÁLISIS E INTERPRETACION.***

De acuerdo a la pregunta anterior el 37% de las familias encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron que la calidad del servicio de control de plagas ofrecidos en la ciudad de Quito es excelente, el 28% es bueno, el 29% es regular y el 6% es malo, esto quiere decir que hay familias en la ciudad que consideran excelente y regular el servicio ofrecido por estas empresas.

Pregunta N° 9

¿Cómo usted se enteró de la existencia de la empresa de control de plagas que utiliza actualmente?

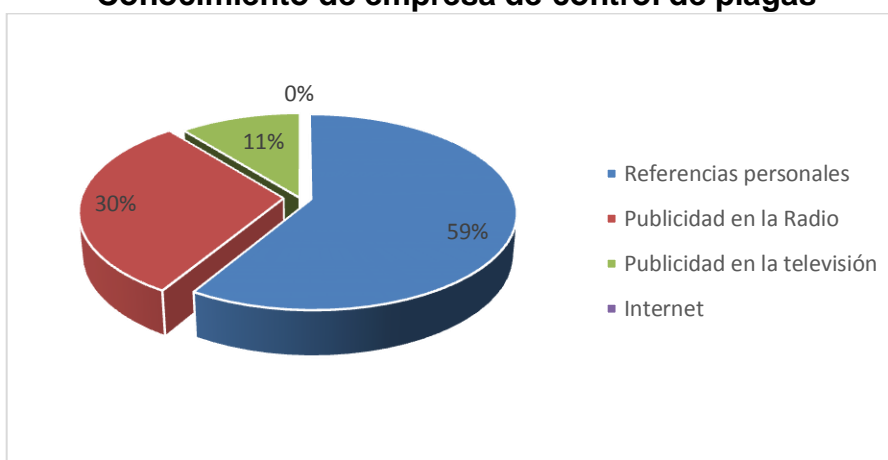
CUADRO 9
Conocimiento de empresa de control de plagas

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|-----------------------------|------------|------------|
| Referencias personales | 108 | 59% |
| Publicidad en la Radio | 56 | 30% |
| Publicidad en la televisión | 20 | 11% |
| Internet | 0 | 0 |
| TOTAL | 184 | 100 |

Fuente: Encuestas a las familias de Quito.

Elaboración: El autor

GRÁFICA 12
Conocimiento de empresa de control de plagas

***ANÁLISIS E INTERPRETACION.***

De acuerdo a la pregunta anterior el 59% de las familias encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron se han enterado de la existencia de empresas de control de plagas por medio de referencias personales, el 30% indican que por medio de publicidad radial; el 11% manifestaron que se han enterado mediante la televisión y finalmente ninguno las ha conocido por medio ningún medio virtual.

Pregunta N° 10

¿Si en la ciudad de Quito se creara una nueva empresa de servicios en el control de plagas, haría uso de esta nueva empresa donde le ofrezcan seguridad y confiabilidad en el trabajo?

CUADRO 10

Nueva empresa

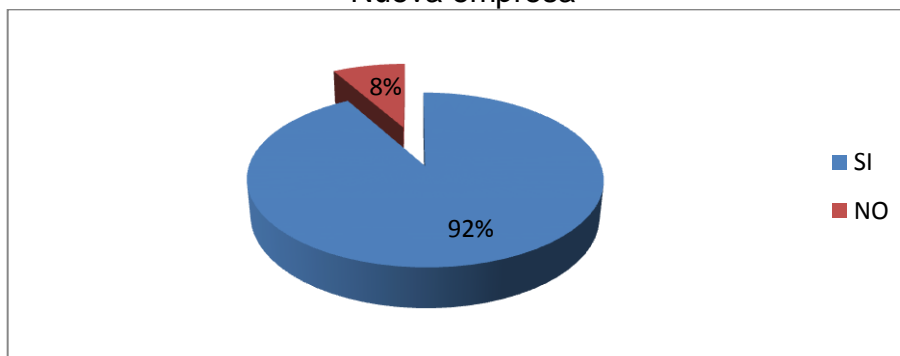
| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|--------------|------------|------------|
| SI | 169 | 92 |
| NO | 15 | 8 |
| TOTAL | 184 | 100 |

Fuente: Encuestas a las familias de Quito.

Elaboración: El autor

GRÁFICA 13

Nueva empresa



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

De acuerdo a la pregunta anterior el 92% de las familias encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron que si en la ciudad de Quito se creara una nueva empresa de servicios en el control de plagas, si harían uso de esta nueva empresa donde ofrezcan seguridad y confiabilidad en el trabajo, mientras el 8% de las familias encuestadas manifestaron que no harían uso de esta empresa, esto quiere decir que la mayoría de las familias encuestadas si harían uso de esta nueva empresa demostrando que el siguiente estudio si es factible de realizarlo.

Pregunta N° 11

¿Qué medio de comunicación usted creería conveniente que utilice la nueva empresa para hacer conocer sus servicios?

CUADRO 11

Medio de comunicación

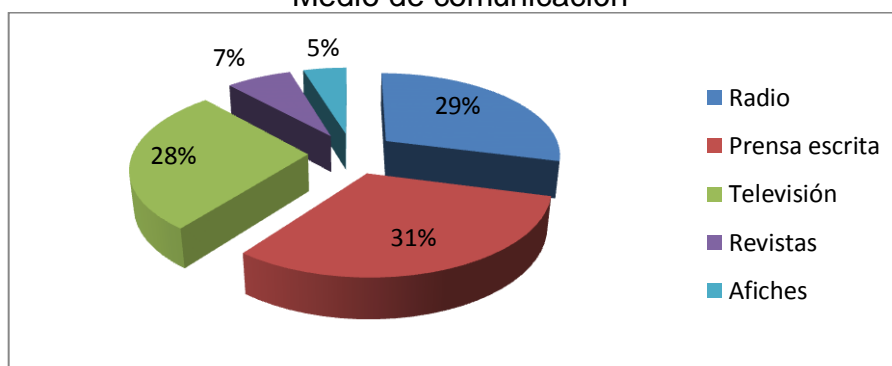
| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|--------------------|-------------------|------------|
| Radio | 49 | 29 |
| Prensa escrita | 53 | 31 |
| Televisión | 47 | 28 |
| Revistas | 12 | 7 |
| Afiches | 8 | 5 |
| TOTAL | 169 | 100 |

Fuente: Encuestas a las familias de Quito.

Elaboración: El autor

GRÁFICA 14

Medio de comunicación

***ANÁLISIS E INTERPRETACION.***

De acuerdo a la pregunta anterior el 29% de las familias encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron que el medio de comunicación conveniente que utilice la nueva empresa para hacer conocer sus servicios es la radio, el 31% manifestaron que es la prensa escrita, el 28% dijeron la televisión, el 7% por medio de revistas de la ciudad y el 5% manifestaron que serían los afiches entregados en las calles, la mayoría de familias están de acuerdo que sería la prensa escrita, la radio y la televisión.

Pregunta N° 12

¿Le gustaría que la nueva empresa realice promociones a los hogares de la ciudad de Quito por los servicios ofrecidos?

CUADRO 12

Promociones

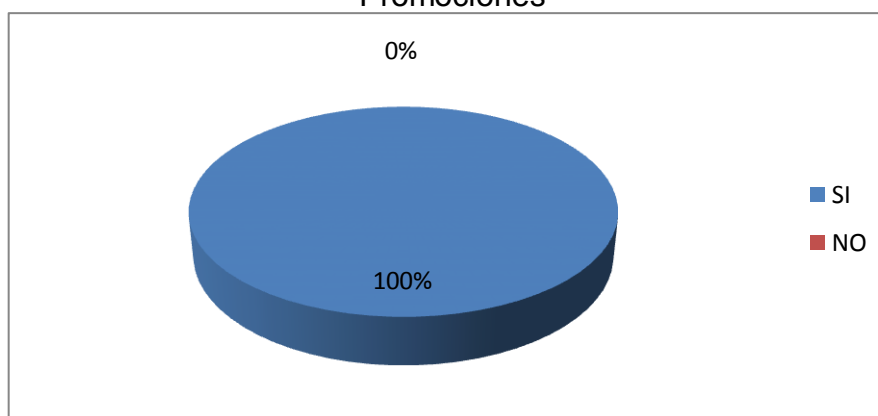
| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|--------------|------------|------------|
| SI | 169 | 100 |
| NO | 0 | 0 |
| TOTAL | 169 | 100 |

Fuente: Encuestas a las familias de Quito.

Elaboración: El autor

GRÁFICA 15

Promociones

***ANÁLISIS E INTERPRETACION.***

De acuerdo a la pregunta anterior el 100% de las familias encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron que si le gustaría que la nueva empresa realice promociones a los hogares de la ciudad de Quito por los servicios ofrecidos, esto quiere decir que todas las familias que harían uso de la nueva empresa está de acuerdo en que la empresa realice promociones por los servicios contratados por la empresa y reciban estas promociones en beneficio de las familias que contratan esta nueva empresa.

Pregunta N° 13

¿Cuál serían la ubicación de la nueva empresa que usted considera que sea la ideal?

CUADRO 13

Ubicación

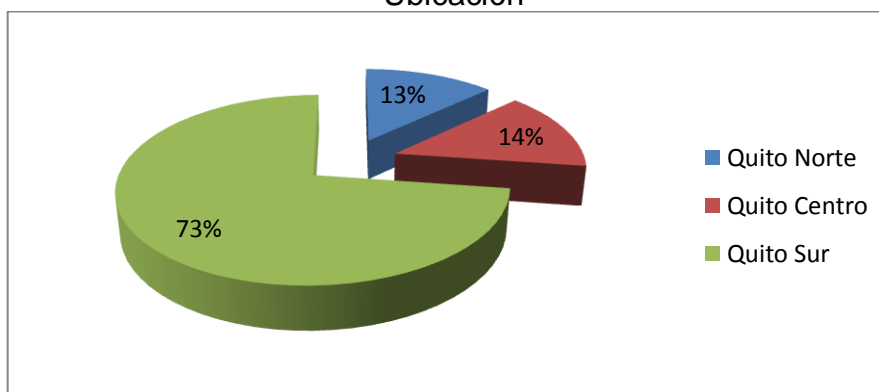
| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|--------------|------------|------------|
| Quito Norte | 22 | 13 |
| Quito Centro | 24 | 14 |
| Quito Sur | 123 | 73 |
| TOTAL | 169 | 100 |

Fuente: Encuestas a las familias de Quito.

Elaboración: El autor

GRÁFICA 16

Ubicación



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

De acuerdo a la pregunta anterior el 13% de las familias encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron que la ubicación de la nueva empresa sería la ideal que este en Quito Norte, el 14% de las familias creen que serían muy buena ubicación en Quito Centro y el 73% consideran que sería en Quito Sur, esto significa que la mayoría de las familias que requieran los servicios de esta nueva empresa estaría bien ubicada al Sur de la ciudad porque consideran que es mucho mejor esta ubicación por diferentes factores.

ENCUESTAS PARA DETERMINAR LA OFERTA DEL SERVICIO DE CONTROL DE PLAGAS EN LOS HOGARES DE LA CIUDAD DE QUITO.

Pregunta N° 1

¿Qué tiempo de servicios en el control de plagas tiene la empresa?

CUADRO 14

Tiempo de servicios

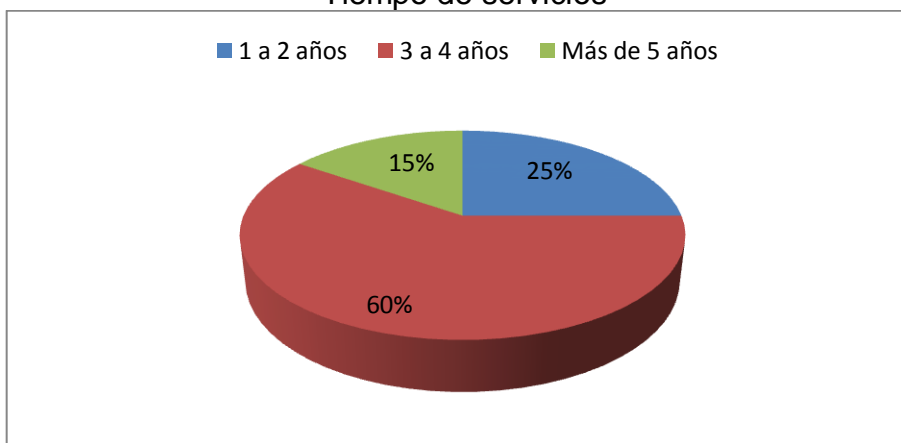
| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|---------------|------------|------------|
| 1 a 2 años | 13 | 25 |
| 3 a 4 años | 31 | 60 |
| Más de 5 años | 8 | 15 |
| TOTAL | 52 | 100 |

Fuente: Encuestas a empresas de la ciudad de Quito

Elaboración: El autor

GRÁFICA 17

Tiempo de servicios



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

De acuerdo a la pregunta anterior el 25% de las empresas encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron que prestan el servicios en el control de plagas de 1 a 2 años, el 60% de 3 a 4 años y el 15% más de 5 años, lo que demuestra que hay empresa que están ya con buen tiempo en el mercado.

Pregunta N° 2 ¿Qué tipo de maquinaria es la que utiliza para el servicio de control de plagas?

CUADRO 15

Tipo de maquinaria

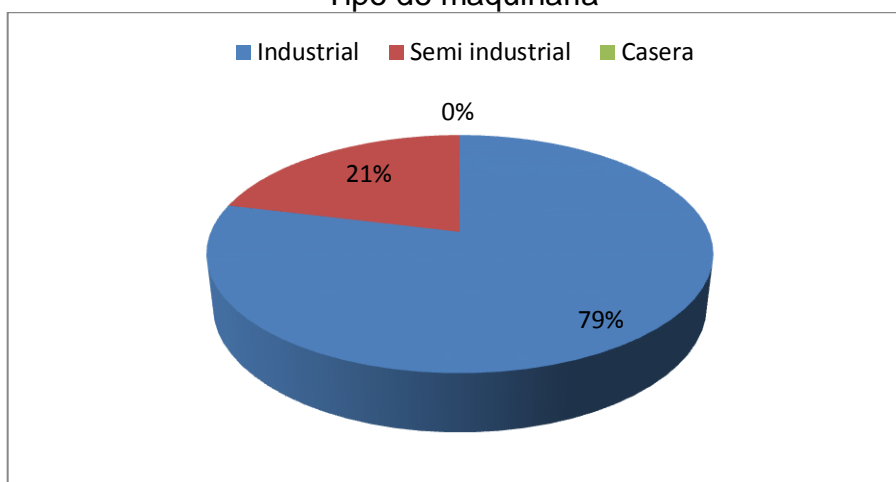
| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|-----------------|------------|------------|
| Industrial | 41 | 79 |
| Semi industrial | 11 | 21 |
| Casera | 0 | 0 |
| TOTAL | 52 | 100 |

Fuente: Encuestas a empresas de la ciudad de Quito

Elaboración: El autor

GRÁFICA 18

Tipo de maquinaria



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

De acuerdo a la pregunta anterior el 79% de las empresas encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron que la maquinaria que utilizan para sus labores en el control de plagas es industrial, mientras que el 21% de estas empresas utilizan maquinaria semi industrial pero que tiene la misma capacidad de realizar estos trabajos, ninguna empresa trabaja con maquinaria casera.

Pregunta N° 3

¿Cuántos servicios ofrece al año a los hogares de la ciudad de Quito por los servicios ofrecidos?

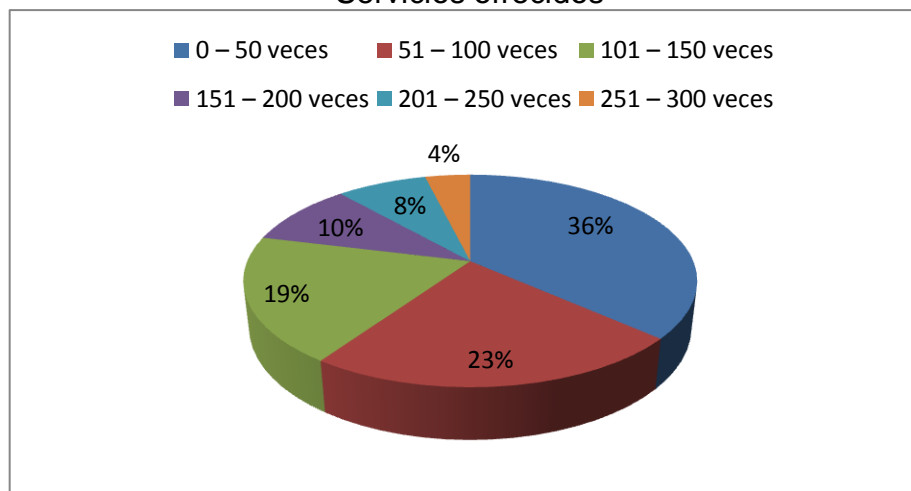
CUADRO 16
Servicios ofrecidos

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|-----------------|------------|------------|
| 1 – 50 veces | 19 | 36 |
| 51 – 100 veces | 12 | 23 |
| 101 – 150 veces | 10 | 19 |
| 151 – 200 veces | 5 | 10 |
| 201 – 250 veces | 4 | 8 |
| 251 – 300 veces | 2 | 4 |
| TOTAL | 52 | 100 |

Fuente: Encuestas a empresas de la ciudad de Quito

Elaboración: El autor

GRÁFICA 19
Servicios ofrecidos



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

De acuerdo a la pregunta anterior el 36% de las empresas encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron que ofrecen sus servicios en el año de 0 a 50 veces, el 23% de entre 51 a 100 veces, el 19% de ellas de entre 101 a 150 veces en el año, el 10% de ellas de entre 151 a 200 veces, el 8% de entre 201 a 250 veces y el 4% de entre 251 a 300 veces en el año.

Pregunta N° 4**¿Cuál es el cobro por cada servicio de control de plagas mensual?****CUADRO 17**

Costo

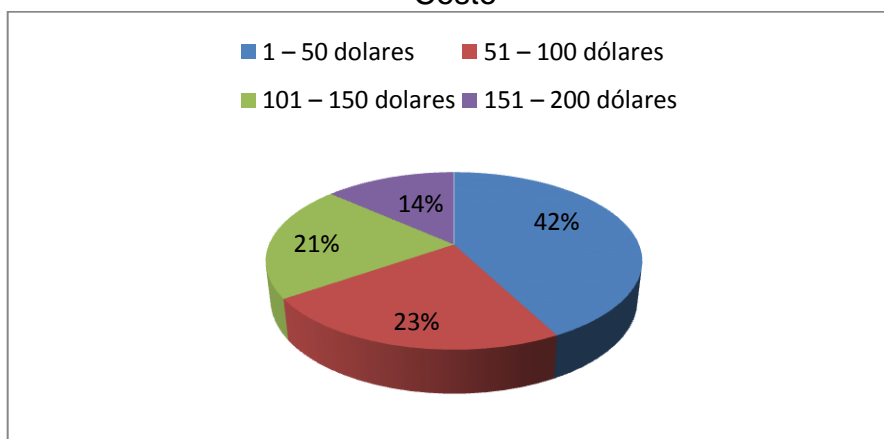
| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|-------------------|------------|------------|
| 1 – 50 dolares | 22 | 42 |
| 51 – 100 dólares | 12 | 23 |
| 101 – 150 dolares | 11 | 21 |
| 151 – 200 dólares | 7 | 14 |
| TOTAL | 52 | 100 |

Fuente: Encuestas a empresas de la ciudad de Quito

Elaboración: El autor

GRÁFICA 20

Costo

**ANÁLISIS E INTERPRETACION.**

De acuerdo a la pregunta anterior el 42% de las empresas encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron que el costo que cobran por cada servicio de control de plagas es de 1 a 50 dólares, el 23% está de entre 51 a 100 dólares, el 21% están cobrando entre 101 a 150 dólares y el 14% entre 151 a 200 dólares, esto es dependiendo de qué tan grande es el control de plagas que realicen en los hogares de la ciudad.

Pregunta N° 5

¿Qué medio de comunicación utiliza usted para hacer conocer su empresa?

CUADRO 18

Medio de comunicación

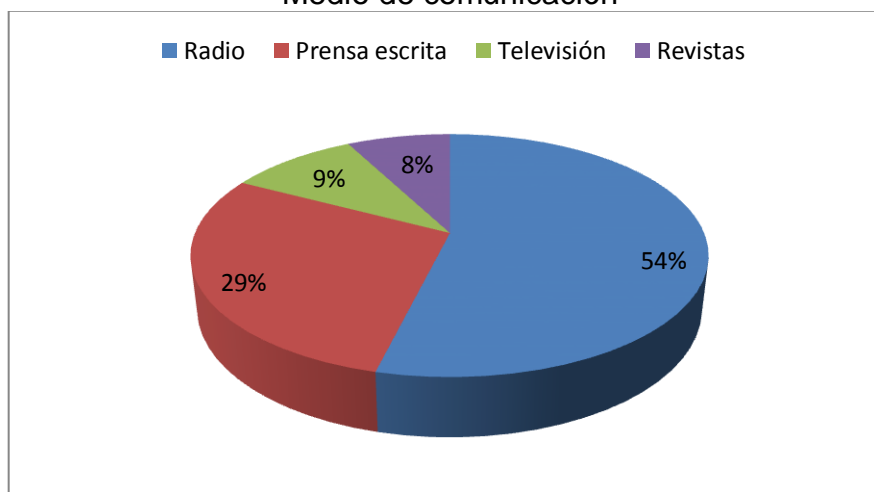
| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|--------------------|-------------------|------------|
| Radio | 28 | 54 |
| Prensa escrita | 15 | 29 |
| Televisión | 5 | 9 |
| Revistas | 4 | 8 |
| TOTAL | 52 | 100 |

Fuente: Encuestas a empresas de la ciudad de Quito

Elaboración: El autor

GRÁFICA 21

Medio de comunicación

***ANÁLISIS E INTERPRETACION.***

De acuerdo a la pregunta anterior el 42% de las empresas encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron que utilizan la radio para hacer conocer la empresa y los servicios que ofrecen, el 29% utiliza la prensa escrita, el 9% utiliza la televisión de la ciudad y el 8% las revistas que circulan en la ciudad.

Pregunta N° 6

¿Su empresa realiza promociones por el servicio ofrecido?

CUADRO 19

Medio de comunicación

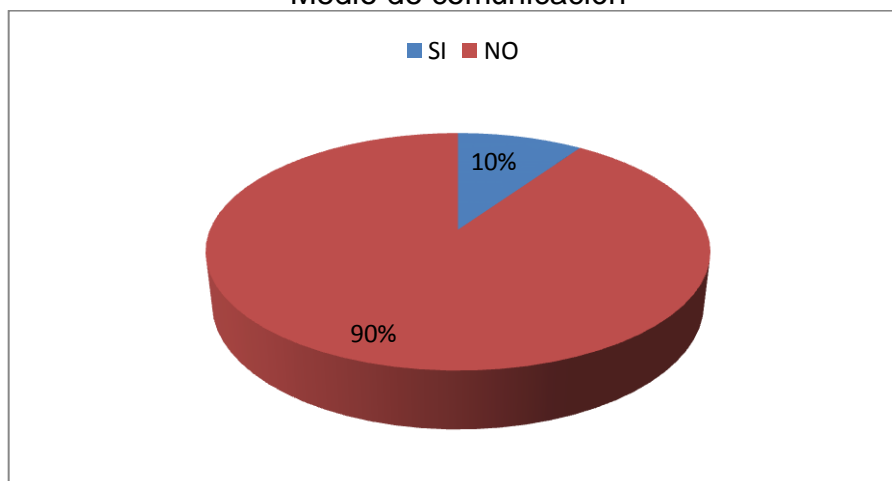
| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|--------------|------------|------------|
| SI | 5 | 90 |
| NO | 47 | 10 |
| TOTAL | 52 | 100 |

Fuente: Encuestas a empresas de la ciudad de Quito

Elaboración: El autor

GRÁFICA 22

Medio de comunicación



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

De acuerdo a la pregunta anterior el 10% de las empresas encuestadas de la ciudad de Quito manifestaron que si realizan promociones por los servicios ofrecidos, mientras que el 90% de las empresas encuestadas manifestaron que no lo hacen, esto significa que la mayoría de estas empresas necesitan realizar este tipo de actividades a sabiendas que esto genera más clientes para su empresa.

g. DISCUSION.

Estudio de mercado.

Demanda potencial.

El determinar la demanda potencial de los servicios en el control de plagas para los hogares de la ciudad de Quito, tiene como objetivo principal determinar cuál será la demanda o nivel de servicios ofrecidos por parte de la empresa.

Las familias de la ciudad de Quito objeto de estudio de este proyecto son 634.474 familias a los cuales se les aplicó la tasa de crecimiento del 3,18% anual por los cinco años de vida útil del proyecto.

En este caso la demanda potencial son las familias que realizan el control de plagas en la ciudad de Quito que tienen un porcentaje del 80% del total de las familias que fueron encuestadas.

CUADRO 20

| DEMANDA POTENCIAL | | | |
|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Año | Número de familias | % Demanda Potencial | Demanda Potencial |
| 0 | 634.474 | 80% | 507.579 |
| 1 | 654.650 | 80% | 523.720 |
| 2 | 675.468 | 80% | 540.374 |
| 3 | 696.948 | 80% | 557.558 |
| 4 | 719.111 | 80% | 575.288 |
| 5 | 741.979 | 80% | 593.582 |
| 6 | 765.574 | 80% | 612.459 |
| 7 | 789.919 | 80% | 631.935 |
| 8 | 815.038 | 80% | 652.031 |
| 9 | 840.957 | 80% | 672.765 |
| 10 | 867.699 | 80% | 694.159 |

Fuente: CUADRO 1
Elaboración: El autor

Para determinar la demanda potencial se consideraron los resultados del CUADRO 1, en el cual se señala que el número de familias que realizan el control de plagas es el 80% o sea 507.579 familias, mismas que son consideradas como demandantes potenciales del proyecto que para el año cero.

Demanda Real.

La demanda real está constituida de bienes o servicios que se utilizan dentro del mercado, lo que permite determinar cuál es el consumo real sobre el servicio en estudio.

Para obtener la demanda real se toma los datos de la demanda potencial determinados en el CUADRO 20 y se multiplica por el porcentaje (100%) obtenido de la pregunta No.2 que dice: ***¿Utiliza alguna empresa que le ofrezca servicio de Control de Plagas para su hogar?***

**CUADRO 21
DEMANDA REAL**

| AÑO | Demanda Potencial | % Familias que utilizan el servicio de control de plagas | Demanda Real |
|------------|--------------------------|---|---------------------|
| 0 | 507.579 | 57% | 289.320 |
| 1 | 523.720 | 57% | 298.520 |
| 2 | 540.374 | 57% | 308.013 |
| 3 | 557.558 | 57% | 317.808 |
| 4 | 575.288 | 57% | 327.914 |
| 5 | 593.582 | 57% | 338.342 |
| 6 | 612.459 | 57% | 349.102 |
| 7 | 631.935 | 57% | 360.203 |
| 8 | 652.031 | 57% | 371.657 |
| 9 | 672.765 | 57% | 383.476 |
| 10 | 694.159 | 57% | 395.671 |

Fuente: CUADRO 2
Elaboración: El autor

Los demandantes para el servicio de control de plagas en la ciudad de Quito para el año cero son 289.320 familias.

CONSUMO PER CÁPITA

Para determinar el promedio de uso del servicio se ha tomado en consideración la pregunta No. 7 de la encuesta realizada, la cual establece cuántas veces al año requieren los servicios de una empresa en el control de plagas, como se demuestra en siguiente cuadro.

CUADRO 22
Promedio Anuales del Servicio

| VARIABLE | FRECUENCIA | XM | XM.F | TOTAL ANUAL |
|--------------|------------|-----|------|-------------|
| 1 – 2 veces | 132 | 1.5 | 198 | 198 |
| 3 – 4 veces | 37 | 3.5 | 130 | 130 |
| 5 – 6 veces | 15 | 5.5 | 83 | 83 |
| TOTAL | 184 | | | 410 |

Fuente: CUADRO 6
Elaboración: El autor

| | |
|----------------------------|------------------------------|
| Promedio de Contrataciones | $\Sigma x.m.f$ |
| | ————— |
| | ΣF |
| | 410 |
| Promedio de Contrataciones | ————— |
| | 184 |
| Promedio de Contrataciones | 2,28 |

**CUADRO 23
PROYECCIÓN**

| Años | Demanda Real | Consumo per cápita | Demanda Real de servicios al año |
|-------------|---------------------|---------------------------|---|
| 0 | 289.320 | 2 | 578.640 |
| 1 | 298.520 | 2 | 597.041 |
| 2 | 308.013 | 2 | 616.027 |
| 3 | 317.808 | 2 | 635.617 |
| 4 | 327.914 | 2 | 655.829 |
| 5 | 338.342 | 2 | 676.685 |
| 6 | 349.102 | 2 | 698.203 |
| 7 | 360.203 | 2 | 720.406 |
| 8 | 371.657 | 2 | 743.315 |
| 9 | 383.476 | 2 | 766.952 |
| 10 | 395.671 | 2 | 791.341 |

Fuente: CUADRO 21 y 22
Elaboración: El autor

DEMANDA EFECTIVA

La demanda efectiva del servicio de control de plagas se obtuvo multiplicando la demanda real del CUADRO 23, con el porcentaje del CUADRO 10.

CUADRO 24

| PROYECCION DE LA DEMANDA EFECTIVA | | | |
|--|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| AÑO | Demanda Real de servicios | % de Demanda Efectiva | Demanda efectiva de servicios |
| 0 | 578.640 | 92% | 532.349 |
| 1 | 597.041 | 92% | 549.278 |
| 2 | 616.027 | 92% | 566.745 |
| 3 | 635.617 | 92% | 584.767 |
| 4 | 655.829 | 92% | 603.363 |
| 5 | 676.685 | 92% | 622.550 |
| 6 | 698.203 | 92% | 642.347 |
| 7 | 720.406 | 92% | 662.774 |
| 8 | 743.315 | 92% | 683.850 |
| 9 | 766.952 | 92% | 705.596 |
| 10 | 791.341 | 92% | 728.034 |

Fuente: CUADRO 10 y 23
Elaboración: El autor

Análisis de la Oferta

Oferta Actual.

En la Ciudad de Quito existen 52 empresas destinadas al Servicio de Control de Plagas para las familias de la ciudad. Esta oferta se la calcula con la tasa de crecimiento del 4,98% del crecimiento empresarial en la ciudad de Quito según el INEC.⁴⁰

⁴⁰ INEC 2010.

**CUADRO 25
OFERTA**

| PROYECCION DE LA OFERTA DE EMPRESAS PROVEEDORAS DEL SERVICIO DE LIMPIEZA | |
|---|---|
| Año | Numero de Empresa Proveedoras del Servicio |
| 0 | 52 |
| 1 | 55 |
| 2 | 58 |
| 3 | 61 |
| 4 | 65 |
| 5 | 69 |
| 6 | 72 |
| 7 | 75 |
| 8 | 78 |
| 9 | 81 |
| 10 | 85 |

Fuente: INEC.

Elaboración: El autor

**CUADRO 26
PROMEDIO DE LA OFERTA DEL SERVICIO**

| Alternativa | Frecuencia | XM | F.XM |
|--------------------|-------------------|-----------|----------------|
| 1 – 50 veces | 19 | 25 | 475 |
| 51 – 100 veces | 12 | 50.5 | 606 |
| 101 – 150 veces | 10 | 125.5 | 1.255 |
| 151 – 200 veces | 5 | 175.5 | 877,5 |
| 201 – 250 veces | 4 | 225.5 | 902 |
| 251 – 300 veces | 2 | 275.5 | 551 |
| TOTAL | 52 | | 4.666,5 |

Fuente: CUADRO 16
Elaboración: El autor

| | |
|----------------------------|----------------|
| Promedio de Contrataciones | $\Sigma x m.f$ |
| | <hr/> |
| | ΣF |
| Promedio de Contrataciones | 4.666,5 |
| | <hr/> |
| | 52 |
| Promedio de Contrataciones | 89.74 |

Fue necesario proyectar el número de empresas proveedoras del servicio de control de plagas por el tiempo de vida del proyecto que es de 5 años, determinándose una tasa de crecimiento del 4.98%.

CUADRO 27

| PROYECCIÓN DE LA OFERTA ANUAL EN SERVICIOS | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| Año | Proyección oferta del servicio al 4.98% | Promedio per cápita de servicios anuales | Oferta del servicio anual |
| 0 | 52 | 89,74 | 4.666 |
| 1 | 55 | 89,74 | 4.936 |
| 2 | 58 | 89,74 | 5.205 |
| 3 | 61 | 89,74 | 5.474 |
| 4 | 65 | 89,74 | 5.833 |
| 5 | 69 | 89,74 | 6.192 |
| 6 | 72 | 89,74 | 6.545 |
| 7 | 75 | 89,74 | 6.918 |
| 8 | 78 | 89,74 | 6.918 |
| 9 | 81 | 89,74 | 7.312 |
| 10 | 85 | 89,74 | 7.729 |

Fuente: CUADRO 25
Elaboración: El autor

CUADRO 28
BALANCE ENTRE LA OFERTA Y DEMANDA
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

| Año | Demanda Efectiva | Oferta Anual | Demanda Insatisfecha |
|------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------|
| 0 | 532.349 | 4.666 | 527.683 |
| 1 | 549.278 | 4.936 | 544.342 |
| 2 | 566.745 | 5.205 | 561.540 |
| 3 | 584.767 | 5.474 | 579.293 |
| 4 | 603.363 | 5.833 | 597.530 |
| 5 | 622.550 | 6.192 | 616.358 |
| 6 | 642.347 | 6.545 | 635.802 |
| 7 | 662.774 | 6.918 | 655.856 |
| 8 | 683.850 | 6.918 | 676.932 |
| 9 | 705.596 | 7.312 | 698.284 |
| 10 | 728.034 | 7.729 | 720.305 |

Fuente: CUADRO 24 y 27
 Elaboración: El autor

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

Para la comercialización de servicio en el control de plagas en la ciudad de Quito es necesario considerar aspectos su suma importancia que permitan al empresario llegar de forma directa hacia el consumidor dando a conocer la empresa como el servicio y sus beneficios para lograr un posicionamiento en el mercado.

PRODUCTO.

El servicio a comercializar por la empresa estará acorde a las exigencias de las personas encuestadas como son: Servicios de limpieza interna y externa de casas, edificios y lo concerniente a pasillo, bodegas, salas, muebles, dormitorios, etc.

NOMBRE: Quedara de la siguiente manera: **“CONTROL TOTAL”**

ESLOGAN:

“Un ambiente limpio y sano para toda tu familia”

LOGOTIPO:

El logotipo de la empresa está enfocado en visualizar el servicio en el control de plagas y quienes realizan lo efectúan, incorporando en la imagen una actitud positiva, calidad, eficiencia y buena salud.



SERVICIOS

Los servicios a ser ofertados comprende la desinfección de alfombras y butacas, limpieza de jardines y cisternas, en el futuro se proyectara y calificara como gestores ambientales para complementar los servicios con los procesos de reciclaje.

PRECIO

El precio es la sumatorios de todos los rubros que se invierten para brindar el servicio, más un porcentaje de utilidad pronosticado.

La fijación del precio en la oferta del servicio estará fijado por la cantidad de áreas a intervenir, ya que de esto depende el número de operarios realizara las actividades.

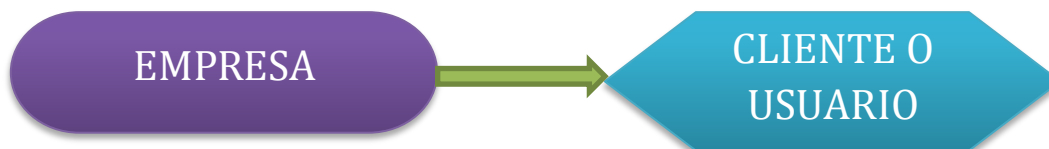
PLAZA

La cobertura del servicio llega a la zona urbana del cantón Quito, lugar donde iniciamos las operaciones de la empresa para brindar un servicio de 24 horas, 7 días a la semana. La ubicación de las oficinas se encuentran estratégicamente en la zona de Quito Sur de manera que sus usuarios y clientes tengan un fácil acceso para encontrar las oficinas y solicitar el servicio.

Canal de Comercialización

La empresa utilizara el canal de comercialización directo donde nuestro cliente será atendido de forma inmediata, sin intermediarios, de esta manera se busca una distribución del servicio que no solo satisfaga a nuestro cliente sino que además de una ventaja competitiva a nuestro servicio.

Grafico 23



PROMOCIÓN

La promoción ofrece un incentivo adicional que permite estimular el mercado meta para que realice un comportamiento favorable para la contratación del servicio.

La promoción estará basada en descuentos en el valor del servicio, incremento de tareas complementarias de limpieza, elaboración de proformas con sus respectivas recomendaciones basadas en visitas previas en los hogares sin costo alguno.

Estrategias de Publicidad

La publicidad es el medio que permite difundir la identidad de la empresa y sus servicios, ubicándonos de esta manera en la mente de nuestros consumidores.

La publicidad será constante y creativa, tomando en cuenta de forma real y clara el servicio a brindar con el objetivo de no difundir una publicidad engañosa, siendo deber y obligación de los directivos y empleados de la empresa velar por la calidad, mejoramiento del servicio a fin de obtener altos niveles de competitividad.

**CUADRO 29
COSTO DE PUBLICIDAD**

| PRESUPUESTO ANUAL DE PUBLICIDAD | | | |
|--|-----------------|-----------------------|--------------------|
| DESCRIPCION DE LA PUBLICIDAD | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO ANUAL |
| CREACION DE PAGINA WEB | 1 | 600 | 600 |
| CREACION E IMPRESIÓN DE PUBLICIDAD | 1 | 50 | 600 |
| DIFUSION TRIMESTRAL EN REVISTA 1/4 DE PAG. | 4 | 50 | 200 |
| TRIPTICOS PARA FERIAS | 600 | 0,25 | 150 |
| TOTAL | | | 1.550 |

ESTUDIO TECNICO.

El proyecto está basado en satisfacer a las familias de la ciudad de Quito brindando un servicio eficiente satisfaciendo las necesidades que el cliente requiere, tomando en cuenta para ello toda la demanda insatisfecha que existe y toda la inversión que se debe realizar en recursos materiales y humanos para la aplicación del mismo, con la información obtenida en el estudio de mercado, se ha podido establecer el tamaño de la planta, es decir que la cantidad demandada proyectada a futuro fue considerada como el factor principal.

TAMAÑO DE LA EMPRESA.

El tamaño del proyecto está definido por su capacidad instalada, y entre múltiples factores que inciden en la determinación del nivel óptimo, se considera: la demanda, el abastecimiento de insumos para brindar el servicio, la capacidad financiera de la empresa, el tiempo laborable y el número de empleados que se requiere para cubrir la demanda.

CAPACIDAD INSTALADA

En el caso de la empresa de servicio de control de plagas, la capacidad instalada es el nivel máximo de servicio que puede realizar la empresa, para lo cual se tiene que recurrir a la utilización de determinados materiales y componentes que permitan la realización del servicio, como herramientas, insumos y por supuesto el personal a utilizarse.

El personal considerado para los servicios son cuatro personas especializadas en el control de plagas, quienes utilizaran para cada servicio de control de plagas los implementos necesarios como bomba de fumigación, overol, mascarilla, insecticidas, y cebos para roedores, con la cantidad necesaria para el domicilio de acuerdo a la plaga que tenga en su hogar; así como también aspiradora y lavadora de alfombras cuando se lo requiera.

Cada obrero realizará alrededor 16 servicios diarios, esto multiplicado por 4 obreros da un total de 64 servicios diarios, que al multiplicar por 260 días laborables, da un total de 16.640 servicios anuales, en donde realizará las actividades que en ese momento solicite la familia que requiera de los servicios, en el caso de requerirse mayor cantidad de tiempo en otro tipo de servicios, será cubierto por la empresa contratante. Como la demanda insatisfecha es de 527.683 servicios, la empresa cubrirá el 3,15% de los servicios que existen en el mercado.

CAPACIDAD UTILIZADA

La capacidad utilizada es una medida de lo cerca que está la empresa de funcionar en plena capacidad. Es el nivel más alto de producción que una planta puede mantener dentro de un plan de trabajo real, teniendo en cuenta el tiempo de inactividad normal que puede darse al iniciar de las operaciones de la empresa.

Para iniciar las actividades en la empresa de servicio de plagas, se ha considerado un volumen máximo de producción del 70% de su capacidad instalada; ya que por diversos factores no se pueda contar con el 100% de contrataciones, lo que ocasionaría gastos innecesarios a la empresa; por lo que se irá incrementando paulatinamente un 5% anual, en concordancia con el posicionamiento de la empresa.

CUADRO 30
CAPACIDAD UTILIZADA

| AÑO | CAPACIDAD DE SERVICIOS INSTALADOS | CAPACIDAD UTILIZADA | CAPACIDAD DE SERVICIOS UTILIZADOS |
|------------|--|----------------------------|--|
| 1 | 16.640 | 70% | 12.480 |
| 2 | 16.640 | 75% | 13.312 |
| 3 | 16.640 | 80% | 14.144 |
| 4 | 16.640 | 85% | 14.976 |
| 5 | 16.640 | 90% | 15.808 |
| 6 | 16.640 | 95% | 15.813 |
| 7 | 16.640 | 95% | 15.813 |
| 8 | 16.640 | 95% | 15.813 |
| 9 | 16.640 | 95% | 15.813 |
| 10 | 16.640 | 95% | 15.813 |

Fuente: Las empresas e instituciones publicas

Elaboración: El autor

LOCALIZACION DE LA EMPRESA.

La empresa se ubicara considerando muy en cuenta la cercanía con los posibles clientes quienes están acentuados en su mayoría en el sector sur de la ciudad de Quito, así como también la cercanía con los proveedores de insumos, la fácil accesibilidad a sus instalaciones y la completa accesibilidad a los servicios básicos y de transporte.

MACRO LOCALIZACIÓN.

La empresa se ubicara ubicada en la Provincia de Pichincha, cantón Quito como el sector más propicio de acuerdo a los siguientes factores:

- Mayor concentración de demandantes.
- En caso de requerir mayor cantidad de maquinaria, insumos y mano de obra como producto de una gran demanda la empresa tendrá con mayor facilidad conseguirla en la ciudad de Quito.
- La infraestructura en el área urbana es muy favorable y rentable para el giro del negocio.

Macro localización Grafico 24



Fuente: Distrito metropolitano de Quito.
Elaborado por: El Autor.

MICRO LOCALIZACIÓN.

La micro localización consiste en la selección de un lugar específico donde se ubicara la planta y sus oficinas administrativas para lo cual se ha considerado dos alternativas dentro del distrito metropolitano de Quito.

Factores de localización:

Mano de Obra: El proceso de producción del servicio es de fácil operación el cual no requiere personal especializado, por tanto la consecución de mano de obra adecuada no reviste ningún problema. El adiestramiento y la capacitación constituyen un proceso previo a la contratación lo cual permitirá dar un servicio de calidad.

Disponibilidad de acceso al Cliente: Es un factor clave en el giro del negocio ya que la mayoría de las empresas e instituciones públicas se encuentran dentro de la ciudad de Quito y el servicio a brindar se lo realizará de manera directa al consumidor final por lo tanto el lugar seleccionado deberá contar con la mayor accesibilidad a los clientes.

Servicios Generales: La empresa se ubicará en el sector urbano de la ciudad de Quito especialmente en el sector sur de la capital, por lo tanto se contará con todos los servicios básicos indispensables como son: luz, agua, teléfono, internet, para el funcionamiento de las actividades administrativas y logísticas de la empresa.

Transporte: El costo del transporte es un factor de suma importancia para la movilización de los empleados tanto operativos, como administrativos, así como también en la entrega de los insumos para la operación del servicio.

CUADRO 31
PONDERACIÓN DE LOS FACTORES DE LOCALIZACIÓN

| MATRIZ DE LOCALIZACIÓN | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Factor de Localización | Ponderación del Factor (%) | OPCION A | OPCION B |
| | | San Rafael | Sangolqui |
| | | Calificación | Calificación |
| Mano de Obra | 100 | 80 | 85 |
| Disponibilidad de acceso al Cliente | 100 | 90 | 95 |
| Servicios Generales | 100 | 75 | 95 |
| Transporte | 100 | 80 | 90 |
| TOTAL | 100 | 82 | 92 |

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito

Elaboración: El Autor

De acuerdo a los resultados obtenidos en la matriz de localización se ha determinado que la ubicación óptima para la empresa a crearse es la siguiente:

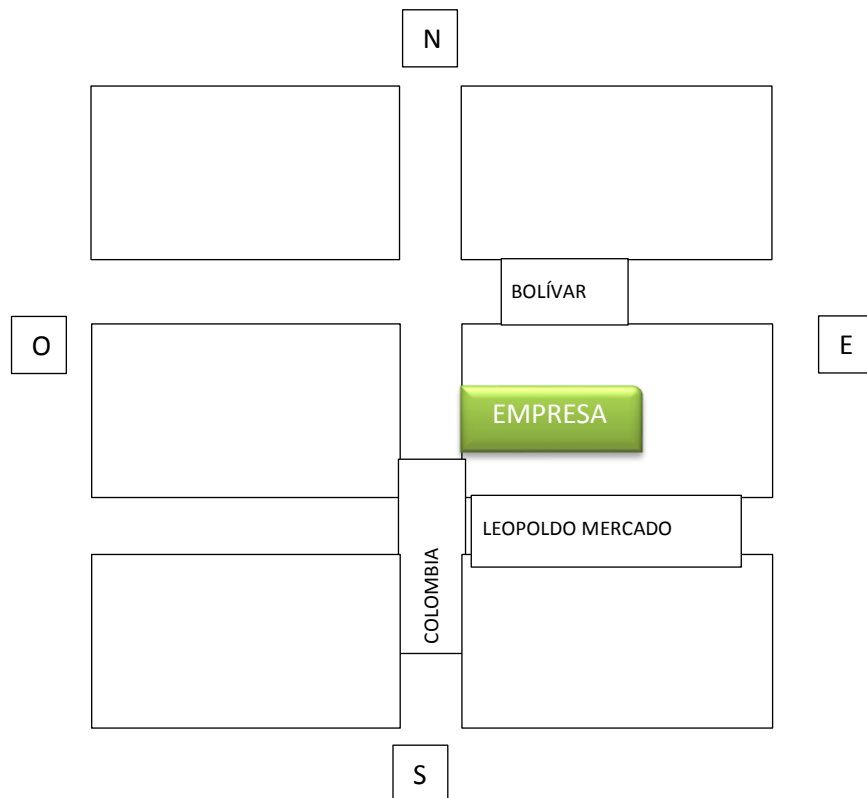
Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

Parroquia: Sangolqui

Calles: Colombia entre Bolívar y Leopoldo Mercado

Micro localización de la Planta
Grafico 25



DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA.

INGENIERÍA DEL PROYECTO.

El presente estudio da a conocer el proceso por el cual se llega a brindar el servicio de control de plagas adecuado, tiene como función acoplar los recursos físicos para el requerimiento óptimo para la generación del servicio, incluye la construcción y distribución de la planta y los recursos necesarios para poner en marcha a la empresa.

SERVICIO.

Al tratarse de un servicio a ser brindado en los hogares de la ciudad de Quito, la planta estará constituida por una modesta área destinada para el almacenaje de los productos que servirán para el control de las plagas que el cliente indique, y una bodega para el resguardo de la maquinaria y su mantenimiento.

El área administrativa contara con todas las instalaciones y servicios que permitan brindar una atención adecuada a los clientes, es decir con una recepción, sala de espera, sala de reuniones, oficinas, baños, estacionamientos y guardianía, mobiliario, equipos y sistemas informativos, telecomunicaciones y personal capacitado para proporcionar a los clientes una verdadera atención.

La distribución de la planta está diseñada de manera que se pueda aprovechar y optimizar el tamaño y espacio disponible.

Requerimiento de Talento Humano

CUADRO 32

| No. DE PERSONAS POR PUESTO | CARGO |
|----------------------------|--------------------------------|
| | Personal Administrativo |
| 1 | Administrador |
| 1 | Vendedor |
| 1 | Secretaria - Recepcionista |
| | Personal Operativo |
| 1 | Bodeguero |
| 4 | Obreros |
| 5 | Total |

Fuente: Análisis de Puestos

Elaboración: El Autor

Requerimiento de Maquinaria y Equipos

CUADRO 33

| MAQUINARIA | |
|--|---|
| CANT | DESCRIPCIÓN |
| 1 | Furgoneta |
| 2 | Aspiradora Industrial |
| 2 | Bomba fumigadora de 10 litros de capacidad |
| 2 | Lavadora industrial de alfombras y butacas sistema de inyección y extracción. |
| EQUIPO PARA LIMPIEZA INTERNA Y EXTERNA | |
| CANT | DESCRIPCIÓN |
| 4 | Arneses |
| 4 | Canastillas |
| 100 | Metros de Cuerda para escalar |
| 4 | Cascos |
| EQUIPO MANUAL DE LIMPIEZA | |
| CANT | DESCRIPCIÓN |
| 5 | Sistemas Planos de Limpieza en Seco y Húmedo |
| 3 | Escalera pie de gallo 1,5 y 3mt. |
| 5 | Exprimidores para trapeadores |

Elaboración: El Autor

Requerimiento de Mobiliario

CUADRO 34

| MOBILIARIO | |
|------------|-----------------------------------|
| CANT. | DESCRIPCION |
| 2 | Escritorios |
| 1 | Archivadores aéreos |
| 1 | Archivadores grandes |
| 1 | Counter de Recepción |
| 1 | Escritorio para Sala de Reuniones |
| 10 | Sillas sin brazos |
| 3 | Sillas con brazos |
| 1 | Pizarras |

Elaboración: El Autor

Requerimiento de Equipos

CUADRO 35

| CANT. | EQUIPO Y MATERIALES DE OFICINA |
|-------|--------------------------------|
| 2 | Computadoras |
| 2 | Impresoras Multifunción |
| 2 | Teléfonos |

Elaboración: El Autor

MAQUINARIA.

**Grafico 26
ASPIRADORA INDUSTRIAL**



Fuente: Maquinarias Enríquez Quito

Características:

- Caudal (l/s): 2x3600
- Depresión (kpa): 25
- Capacidad deposito (l): 30
- Potencia maxima (W): 2x1500
- Nivel sonoro (dBA): 67
- Cable electrico (m): 10
- Dimensiones (LxAxH): 605x600x1200
- Peso (kg): 35

Grafico 27
BOMBA FUMIGADORA



Fuente: Maquinarias Enríquez Quito

Características:

Boquilla ajustable de cono hueco. Lanza rígida en latón. Llave de paso con filtro en malla d acero inoxidable.

- Palanca intercambiable para operar a ambos lados de acero inoxidable.
- Correas acolchadas y ajustables para mayor comodidad.
- Chasis anatómico plástico con agarraderas o metálico con tratamiento especial.
- Tapa con selle hermético y diafragma de ventilación. Boca amplia para un llenado fácil y seguro.
- Tanque fabricado en polietileno de alta densidad con mirilla indicadora de nivel, resistente al impacto y protegido contra luz ultra violeta.
- Manguera en caucho reforzado probada a 300 psi.
- Bomba tipo pistón con sistema de válvulas completo, con anillo flotante y sistema de émbolo auto lubricado.

Grafico 28
LAVADORA INDUSTRIAL DE ALFOMBRAS



Fuente: Maquinarias Enríquez Quito

Características:











| | |
|--|-----|
| Motor HP | 1 |
| Diámetro del cepilo- cm | 43 |
| Presion de la maquina (KG) | 37 |
| RPM del cepillo | 190 |
| Sup. de fragado de pisos estimado (m2/hora) | 200 |
| Sup. de lavado de alfombras est. (m2/hora) | 120 |
| Tanque en material de alto impacto cap. (Litros) | 12 |
| Cable (largo en metros) | 10 |

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE EJECUCION DEL SERVICIO.

Esta parte describe el proceso mediante el cual se brinda el servicio de control de plagas, explica la forma en que se va dando el servicio de forma secuencial y rotativa y se describe en los siguientes pasos.

- 1.- Ingreso del personal profesional en control de plagas a la casa del cliente en donde se brindará el servicio.
- 2.- Se procede con la recolección de basura de todos los tachos y dejar en los contenedores.
- 3.- Se procede con el aspirado de todas las áreas alfombradas que posea la casa.
- 4.- Se procede a pasar el trapeador con desinfectante por todas las áreas internas con pisos de parquet, porcelanito, pisos flotantes, cerámica.
- 5.- Se procede a la fumigación de todas las áreas de la casa y sus alrededores en donde el cliente explico que se pueden encontrar los animales o bichos a exterminar.
- 6.- Se realiza el control de calidad del servicio en este punto debido a que se termina la fase de fumigación de la casa.
- 7.- Se realiza la fumigación de jardines y parqueaderos
- 8.- Culminación de todos los procesos de fumigación.

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DEL CONTROL DE PLAGAS

| DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL SERVICIO | | | | | | |
|------------------------------------|--|---|--|--|---------------|-------------------|
| Paso No. | Descripción del Método de Limpieza | Simbología | | | Análisis | Observaciones |
| | | Transporte | operación | Inspección | Tiempo | |
| | PROCESO DEL SERVICIO |  |  |  | mm | |
| 1 | Ingreso del personal |  | | | - | Uso de Vehículo |
| 2 | Recolección de Basura | |  | | 2 | Trabajo manual |
| 3 | Aspirado de alfombras | |  | | 8 | Trabajo manual |
| 4 | Trapeador con desinfectante | |  | | 3 | Trabajo manual |
| 5 | Fumigación de todas las áreas de la casa | |  | | 8 | Uso de maquinaria |
| 6 | Fumigación de jardines y parqueaderos | |  | | 6 | Uso de maquinaria |
| 6 | Control de calidad de la fumigación interna de la casa | |  | | 3 | Trabajo manual |
| TOTAL | | | | | 30 MIN | |

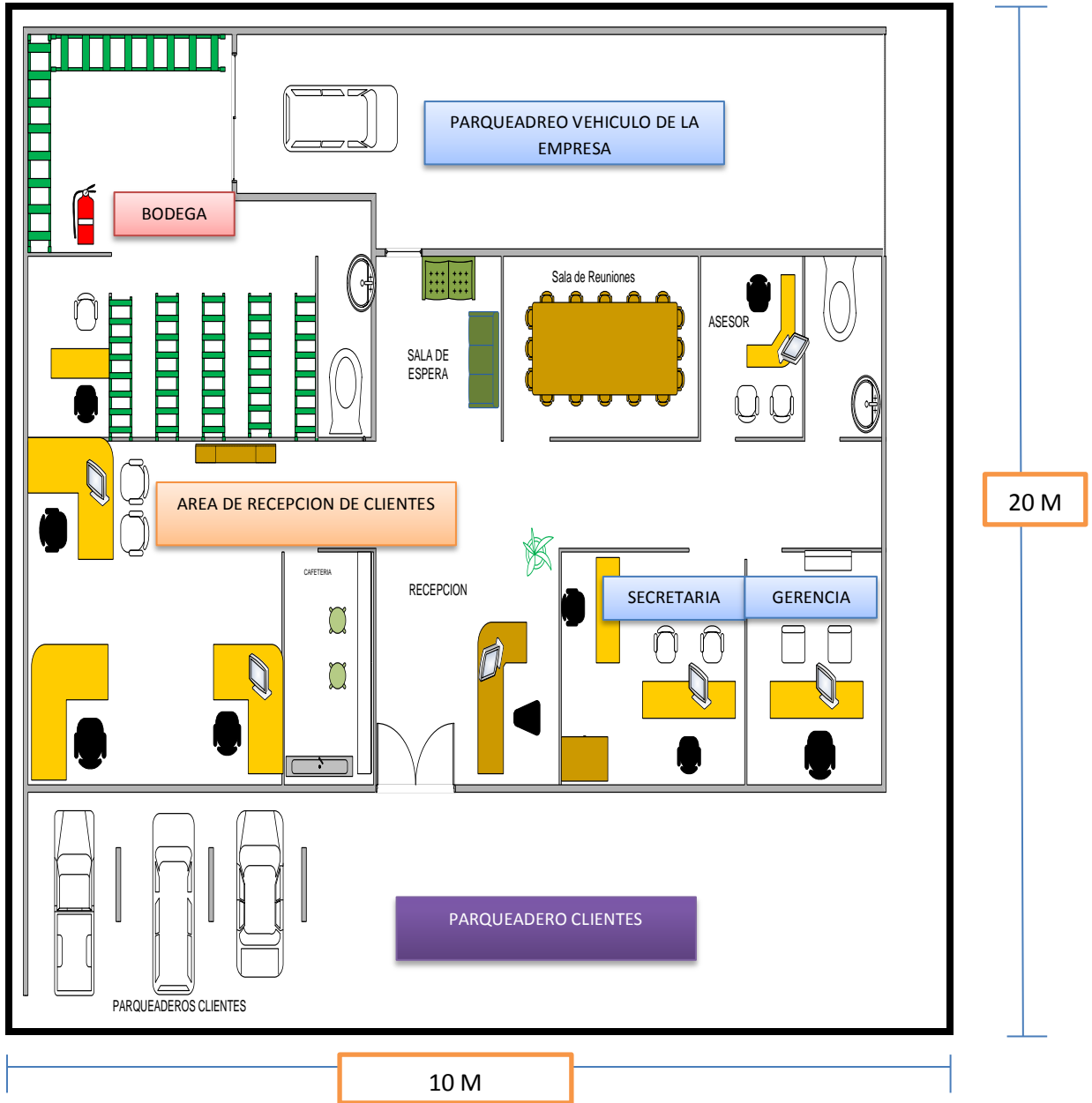
Elaboración: El Autor

Cada obrero realiza un servicio en 30 minutos, es decir en 8 horas diarias, realizará 16 servicios.

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA.

A continuación se proponen las dimensiones de cada una de sus áreas, que en conjunto permitan la operación más económica y eficiente para aprovechar de la mejor manera posible los espacios y recursos de que se dispone para quienes hagan uso de las instalaciones, tomando en consideración las reglas de normatividad que deben cumplirse para su construcción.

DISTRIBUCION DE LA PLANTA



ESTUDIO ADMINISTRATIVO ORGANIZACIONAL.

ORGANIZACIÓN JURÍDICA.

Para la creación del proyecto de la empresa de Servicio en el Control de Plagas para la ciudad de Quito”, se realizó un análisis de varias alternativas para la organización legal administrativa.

BASE LEGAL.

MODELO DE MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Señor Notario:

En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase insertar una de constitución de compañía de responsabilidad limitada, al tenor de las cláusulas siguientes:

PRIMERA.

Comparecientes.

Comparecen a la celebración de este instrumento público, por sus propios derechos, los señores: Cristian Patricio Elizalde, Luis Francisco Elizalde y Tatiana Graciela Elizalde, todos los comparecientes son mayores de edad, casados, de nacionalidad ecuatoriana, domiciliados en la ciudad de Quito.

SEGUNDA.

Constitución.

Por medio de esta escritura pública, los comparecientes tienen a bien, libre y voluntariamente, constituir la compañía de responsabilidad limitada “**Control Total Cía. Ltda.**”, que se registrará por las leyes del Ecuador y el siguiente estatuto.

TERCERA.

Estatuto.

La compañía que se constituye mediante el presente instrumento, se registrará por el estatuto que se expone a continuación:

CAPÍTULO PRIMERO

NATURALEZA, NACIONALIDAD, DENOMINACIÓN, DOMICILIO, OBJETO SOCIAL, MEDIOS, DURACIÓN, DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN.

Artículo Primero.

Naturaleza, nacionalidad y denominación.

La denominación que la compañía utilizará en todas sus operaciones será “**Control Total Cía. Ltda.**”, esta sociedad se constituye como una compañía de responsabilidad limitada de nacionalidad ecuatoriana y se registrará por las Leyes ecuatorianas y por el presente estatuto, en cuyo texto se le designará posteriormente simplemente como “la Compañía”.

Artículo Segundo.

Domicilio.

El domicilio principal de la compañía es la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, República del Ecuador. Por resolución de la junta general de socios podrá establecer, sucursales, agencias y oficinas en cualquier lugar del país o del extranjero, conforme a la Ley y a este estatuto.

Artículo Tercero.

Objeto social.

El objeto social de la empresa es brindar el servicio en el Control de Plagas para las familias de la ciudad de Quito, Provincia de Pichincha.

Para la consecución del objeto social, la compañía podrá actuar por sí o por interpuesta persona natural o jurídica, y celebrar actos, contratos, negocios, civiles y mercantiles, permitidos por la ley.

Artículo Cuarto.

Duración.

El plazo de duración de la compañía es de cinco años, contados a partir de la fecha de inscripción de esta escritura constitutiva en el Registro Mercantil; sin embargo, la junta general de socios, convocada expresamente, podrá disolverla en cualquier tiempo o prorrogar el plazo de duración, en la forma prevista en la Ley de Compañías y este estatuto.

Artículo Quinto.

Disolución y liquidación.

La Junta General podrá acordar la disolución anticipada de la compañía antes de que venza el plazo señalado en el artículo cuarto.

Disuelta la Compañía, voluntaria o forzosamente, el procedimiento de liquidación será el contemplado en la Ley de la materia.

CAPÍTULO SEGUNDO

CAPITAL SOCIAL Y PARTICIPACIONES

Artículo Sexto.

Capital social.

El capital social de la Compañía es de usd 400,00 cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América, dividido en cuatrocientas (400) participaciones sociales iguales acumulativas e indivisibles de un dólar cada una. Los Certificados de Aportación serán firmados por el Presidente y el Gerente General de la Compañía.

El número de socios que crearan la empresa será tres.

Artículo Séptimo.

Participaciones.

Las participaciones estarán representadas en certificados de aportación no negociables. Cada participación da derecho a un voto en la Junta General, así como a participar en las utilidades y demás derechos establecidos en la ley o en el estatuto social.

Artículo Octavo.

Transferencias de participaciones.

La propiedad de las participaciones no podrá transferirse por acto entre vivos sin la aprobación unánime del capital social expresado en junta general. La cesión se hará por escritura pública, a la que se incorporará como habilitante la certificación conferida por el Gerente General de la compañía respecto al cumplimiento del mencionado requisito. En el libro de participaciones y socios se inscribirá la cesión y luego se anulará el certificado de aportación correspondiente, extendiéndose uno nuevo a favor del cesionario. De la escritura de cesión se sentará razón al margen de la inscripción referente a la constitución de la sociedad, así como al margen de la matriz de la escritura de constitución en el respectivo protocolo del notario.

CAPÍTULO TERCERO**ÓRGANO DE GOBIERNO: LA JUNTA GENERAL****Artículo Noveno.**

Junta general y atribuciones.

Es el Órgano Supremo de gobierno de la Compañía, formado por los socios legalmente convocados y constituidos. Será presidida por el Presidente de la Compañía, y ejercerá la secretaría el Gerente General, sin perjuicio de que la junta designe Presidente y secretario a falta de éstos. Son atribuciones de la Junta General los siguientes:

- a) Resolver sobre la prórroga del plazo de duración de la compañía, su disolución anticipada, la reactivación, el aumento o disminución del capital, la transformación, fusión, o cualquier otro asunto que implique reforma del Contrato Social o Estatuto;
- b) Resolver sobre la distribución de los beneficios sociales;
- c) Conocer y aprobar el informe del Gerente General, así como las cuentas y balances que presenten los administradores;
- d) Aprobar la cesión de las participaciones sociales y la admisión de nuevos socios;
- e) Disponer que se inicien las acciones pertinentes contra los administradores, sin perjuicio del ejercicio de este derecho por parte de los socios, de acuerdo a la Ley;
- f) Interpretar obligatoriamente las cláusulas del Contrato Social, cuando hubiere duda sobre su inteligencia;
- g) Designar al Presidente y al Gerente General, fijar sus remuneraciones, y removerlos por causas legales, procediendo a la designación de sus reemplazos, cuando fuere necesario;
- h) Acordar la exclusión de los socios de acuerdo con la Ley;
- i) Autorizar la constitución de mandatarios generales de la Compañía;

j) Autorizar al Gerente General la realización de contratos cuya cuantía exceda de cinco mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (usd 5.000,00), así como de actos de disposición de bienes inmuebles de la Compañía;

k) Las demás que no hubieren sido expresamente previstas a algún órgano de administración.

Artículo Décimo.

Juntas ordinarias.

Se reunirán al menos una vez al año en el domicilio principal de la Compañía, dentro de los tres primeros meses siguientes a la finalización del respectivo ejercicio económico. En estas Juntas deberá tratarse al menos sobre lo siguiente:

a) Conocer el informe anual del Gerente General, las cuentas y el estado de pérdidas y ganancias, el balance general, y acordar la resolución correspondiente;

b) Resolver sobre la distribución de los beneficios sociales;

c) Cualquier otro asunto constante en la convocatoria.

Artículo Décimo Primero.

Convocatorias.

La convocatoria a Junta General se hará mediante comunicación escrita dirigida a cada socio en la dirección registrada por cada uno de ellos y por la prensa en

uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía, por lo menos con ocho días de anticipación al día fijado para la reunión sin contar el día de la convocatoria ni el de la reunión. La convocatoria especificará el orden del día, el lugar y hora exactos de la reunión y llevará la firma de quien la convoque.

En caso de segunda convocatoria, ésta deberá expresar claramente que la junta se reunirá con el número de socios presentes. Esta convocatoria no podrá modificar el objeto de la primera, ni demorar la reunión más de treinta días de la fecha fijada para la primera reunión. Las Juntas Generales, sean ordinarias o extraordinarias, serán convocadas por el Gerente General, o por el Presidente en ausencia de aquel, sin perjuicio de la facultad conferida a los socios de acuerdo al artículo ciento veinte de la Ley de Compañías.

Artículo Décimo Segundo.

Instalación y quórum decisorio.

Para que la Junta General se encuentre válidamente constituida en primera convocatoria, deberán hallarse presentes los socios que representen al menos más de la mitad del capital social. En segunda convocatoria podrá reunirse la Junta General con el número de socios presentes, siempre que así se haya expresado en la convocatoria respectiva. Las resoluciones se adoptarán con el voto favorable de los socios que representen la mitad más uno del capital social suscrito concurrente a la reunión. Los votos en blanco y las abstenciones se sumarán a la mayoría. Para la instalación de la Junta se procederá por

Secretaría a formar la lista de los asistentes, debiendo hacer constar en la lista a los socios que consten como tales en el Libro de Participaciones y Socios. Para la verificación del quórum de instalación no se dejará transcurrir más de cuarenta y cinco minutos de la hora fijada en la convocatoria. En lo demás se estará a lo dispuesto en la Ley.

Artículo Décimo Tercero.

Representación.

Los socios pueden hacerse representar ante las Juntas Generales de Socios, para ejercer sus derechos y atribuciones, mediante carta o poder dirigida al Presidente de la misma. Cada socio no puede hacerse representar sino por un solo mandatario cada vez, cualquiera que sea su número de participaciones. Asimismo, el mandatario no puede votar en representación de otra u otras participaciones de un mismo mandante en sentido distinto, pero la persona que sea mandataria de varias participaciones puede votar en sentido diferente en representación de cada uno de sus mandantes.

Artículo Décimo Cuarto.

De las actas.

Las deliberaciones de la Junta General se asentarán en un acta, que llevará las firmas del Presidente y del Secretario de la junta. En el caso de juntas universales, éstas podrán reunirse en cualquier parte del territorio nacional; pero deberán firmar el acta todos los asistentes que necesariamente deben

representar el 100% del capital social, bajo pena de nulidad. De cada junta se formará un expediente con la copia del acta y de los demás documentos que justifiquen que las convocatorias se hicieron en la forma prevista en la Ley y los Estatutos; se incorporarán además los demás documentos que hubieren sido conocidos por la junta. Las actas se elaborarán a través de un ordenador o a máquina, en hojas debidamente foliadas, que podrán ser aprobadas en la misma sesión, o a más tardar dentro de los quince días posteriores.

Artículo Décimo Quinto.

Juntas Generales Extraordinarias.

Se reunirán en cualquier tiempo, en el domicilio principal de la compañía, para tratar los asuntos puntualizados en la convocatoria.

Artículo Décimo Sexto.

Juntas Generales y Universales.

La Junta se entenderá convocada y quedará válidamente constituida en cualquier tiempo y lugar, dentro del territorio de la República, para tratar cualquier asunto, siempre que esté presente todo el capital social, y los asistentes acepten por unanimidad la celebración de la junta. En cuanto al quórum decisorio se estará a lo previsto en el artículo duodécimo de este estatuto. Las Actas de 1as Juntas Universales serán firmadas por todos los asistentes, bajo pena de nulidad.

CAPÍTULO CUARTO

ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN: EL PRESIDENTE Y EL GERENTE GENERAL

Artículo Décimo Séptimo.

La compañía se administrará por un Gerente General y/o el Presidente, que tendrán las atribuciones y deberes que se mencionan en las cláusulas que siguen.

El Gerente General ejerce la representación legal, judicial y extrajudicial de la Compañía.

Artículo Décimo Octavo.

Del Presidente de la Compañía.

El Presidente será nombrado por la Junta General para un período de tres años, pudiendo ser reelegido indefinidamente; podrá ser o no socio de la Compañía. Sus atribuciones y deberes serán los siguientes:

- a) Convocar, presidir y dirigir las sesiones de Junta General, debiendo suscribir las actas de sesiones de dicho organismo;
- b) Suscribir conjuntamente con el Gerente General los certificados de aportación;
- c) Suscribir el nombramiento del Gerente General; y,

d) Subrogar al Gerente General en caso de ausencia o fallecimiento de éste, hasta que la Junta General proceda a nombrar un nuevo Gerente General, con todas las atribuciones del subrogado.

La Junta General deberá designar un nuevo Presidente en caso de ausencia definitiva; en caso de ausencia temporal será subrogado por el gerente general.

Artículo Décimo Noveno.

Del Gerente General.

El Gerente General será elegido por la Junta General para un período de tres años, tendrá la representación legal judicial o extrajudicial de la Compañía. Podrá ser reelegido indefinidamente. Para ser Gerente General no se requiere ser socio de la Compañía. Este administrador no podrá ejercer ningún otro cargo que de acuerdo con la ley y a juicio de la Junta General sea incompatible con las actividades de la compañía.

El Gerente General tendrá los más amplios poderes de administración y manejo de los negocios sociales con sujeción a la Ley, los presentes estatutos y las instrucciones impartidas por la Junta General. En cuanto a sus derechos, atribuciones, obligaciones y responsabilidades se estará a lo dispuesto por la Ley de Compañías y este contrato social.

Son atribuciones especiales del Gerente General:

a) Subrogar al Presidente de la compañía en caso de ausencia temporal;

b) Realizar todos los actos de administración y gestión diaria encaminados a la consecución del objeto social de la compañía;

Ejecutar a nombre de la Compañía toda clase de actos, contratos y obligaciones con bancos, entidades financieras, personas naturales o jurídicas, suscribiendo toda clase de obligaciones; previa autorización de la Junta General, nombrar mandatarios generales y apoderados especiales de la compañía y removerlos cuando considere conveniente; Someter anualmente a la Junta General ordinaria un informe relativo a la gestión llevada a cabo al frente de la Compañía, así como el balance general y demás documentos que la Ley exige;

Formular a la Junta General las recomendaciones que considere convenientes en cuanto a la distribución de utilidades y la constitución de reservas;

Nombrar y remover al personal de la compañía y fijar sus remuneraciones, así como sus deberes y atribuciones;

Dirigir y supervigilar la contabilidad de la compañía, así como velar por el mantenimiento y conservación de sus documentos;

Abrir y cerrar cuentas bancarias y designar a la o las personas autorizadas para emitir cheques o cualquier otra orden de pago contra las referidas cuentas;

Librar, aceptar, endosar y avalar letras de cambio y cualesquiera otros papeles de comercio relacionados con las actividades de la compañía;

Cumplir y hacer cumplir las decisiones de la Junta General; y,

Ejercer y cumplir todas las atribuciones y deberes que reconocen e imponen la Ley y los estatutos presentes así como todas aquellas que sean inherentes a su función y necesarias para el cabal cumplimiento de su cometido.

CAPÍTULO QUINTO

DE LOS SOCIOS

Artículo Vigésimo.

Derechos y obligaciones de los socios.

Son derechos de los socios especialmente los siguientes:

- a) Intervenir en las Juntas Generales;
- b) Participar en los beneficios sociales en proporción a sus participaciones sociales pagadas;
- c) Participar en la misma proporción en la división el acervo social, en caso de liquidación de la Compañía;
- d) Intervenir con voz y con voto en las Juntas Generales;
- e) Gozar de preferencia para la suscripción de participaciones en el caso de aumento de capital;
- f) Impugnar las resoluciones de la Junta General conforme a la Ley;
- g) Limitar su responsabilidad hasta el monto de sus respectivos aportes;

h) Pedir la convocatoria a Junta General, en la forma establecida en el artículo ciento veinte de la Ley de Compañías, siempre que concurrieren el o los socios que representen por lo menos el diez por ciento del capital social.

i) Son obligaciones de los socios principalmente:

j) Pagar la aportación suscrita en el plazo previsto en estos estatutos; caso contrario la compañía podrá ejercer cualquiera de las acciones previstas en el artículo doscientos diecinueve de la Ley de Compañías;

k) No interferir en modo alguno en la administración de la Compañía;

l) Los demás contemplados en la ley o en estos estatutos.

CAPÍTULO SEXTO

BALANCES, REPARTO DE UTILIDADES Y FORMACIÓN DE RESERVAS

Artículo Vigésimo Primero.

Balances.

Los balances se practicarán al fenecer el ejercicio económico al treinta y uno de diciembre de cada año y los presentará el Gerente General a consideración de la Junta General Ordinaria. El balance contendrá no sólo la manifestación numérica de la situación patrimonial de la sociedad, sino también las explicaciones necesarias que deberán tener como antecedentes la contabilidad de la compañía que ha de llevarse de conformidad a las disposiciones legales y reglamentarias, por un contador o auditor calificado.

Artículo Vigésimo Segundo.

Reparto de utilidades y formación de reservas.

A propuesta del Gerente General, la Junta General resolverá sobre la distribución de utilidades, constitución de fondos de reserva, fondos especiales, castigos y gratificaciones, pero anualmente se segregarán de los beneficios líquidos y realizados por lo menos el cinco por ciento (5%) para formar el fondo de reserva legal hasta que este fondo alcance un valor igual al veinticinco por ciento (25%) del capital social. La Junta General para resolver sobre el reparto de utilidades deberá ceñirse a lo que al respecto dispone la Ley de Compañías.

Una vez hechas las deducciones legales, la Junta General podrá decidir la formación de reservas facultativas o especiales, pudiendo destinar, para el efecto, una parte o todas las utilidades líquidas distribuidas a la formación de reservas facultativas o especiales. Para el efecto, será necesario el consentimiento unánime de todos los socios presentes; en caso contrario, del saldo distribuible de los beneficios líquidos anuales, por lo menos un cincuenta por ciento (50%) será distribuido entre los socios en proporción al capital pagado que cada uno de ellos tenga en la compañía.

CAPÍTULO SÉPTIMO

DISPOSICIONES VARIAS

Artículo Vigésimo Tercero.

Acceso a los libros y cuentas.

La inspección y conocimiento de los libros y cuentas de la compañía, de sus cajas, carteras, documentos y escritos en general sólo podrá permitirse a las entidades y autoridades que tengan la facultad para ello en virtud de contratos o por disposición de la Ley, así como a aquellos empleados de la compañía cuyas labores así lo requieran, sin perjuicio de lo que para fines especiales establezca la Ley.

Artículo Vigésimo Cuarto.

Normas supletorias.

Para todo aquello sobre lo que no haya expresa disposición estatutaria se aplicarán las normas contenidas en la Ley de Compañías, y demás leyes y reglamentos pertinentes, vigentes a la fecha en que se otorga la escritura pública de constitución de la compañía, las mismas que se entenderán incorporadas a estos estatutos.

CUARTA.

Suscripción y pago de participaciones.

El capital social ha sido íntegramente suscrito por los socios y pagado en su totalidad en numerario, como se desprende del cuadro de integración que a continuación se detalla:

Socio

Capital suscrito

Capital pagado en numerario 20.000,00 USD

Capital por pagar

Capital en número de participaciones 10.000,00 USD USD

QUINTA.

Nombramiento de Administradores.

Para los períodos señalados en los artículos décimo octavo y décimo noveno de los estatutos sociales, se designa como Presidente de la Compañía al señor Eco. Galo López y como Gerente General de la misma a señor Enrique Aranda.

SEXTA.

Declaraciones.

a) Los firmantes de la presente escritura pública son los socios fundadores de la Compañía, quienes declaran expresamente que ninguno de ellos se reserva en su provecho personal, beneficios tomados del capital de la compañía en participaciones u obligaciones.

b) Los socios facultan al abogado Dr. Luis Misqueña Montalvo para que obtenga las aprobaciones de esta escritura y cumpla los demás requisitos de Ley, para el establecimiento de la compañía.

c) Por el capital pagado en efectivo, de acuerdo al detalle señalado anteriormente, se adjunta el certificado de depósito bancario en la cuenta

“Integración de Capital”, abierta en el banco Pacifico para que se agregue como parte integrante de esta escritura.

Usted, Señor Notario se servirá agregar y anteponer las cláusulas de estilo necesarias para la completa validez de este instrumento.

Atentamente,

Dr. Luis Misqueña Montalvo

Abogado

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Es la parte fundamental en la operación de la empresa, puesto que hará posible que los recursos económicos y de personal sean manejaos con eficiencia.

La estructura organizativa se presente por medio de los organigramas los cuales están acompañados por el manual de funciones, donde están establecidos los niveles jerárquicos de autoridad

NIVELES JERÁRQUICOS

Los niveles administrativos cumplen con la función y responsabilidad asignadas a ellos originados por la ley, por necesidad o por costumbre con la finalidad de alcanzar las metas y objetivos propuestos.

a. Nivel Legislativo.

Es el máximo nivel de dirección de la empresa, dictan las políticas y reglamentos para que opere, y está conformado por los dueños de la empresa, que toma el nombre de Junta General de Accionistas y está integrado por los socios legalmente constituidos.

b. Nivel Ejecutivo.

Está conformado por el Gerente General, el cuál será nombrado por nivel legislativo y es responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se deberá en gran medida a su capacidad de gestión.

c. Nivel asesor.

Es el órgano colegiado que orienta las decisiones que merecen un tratamiento especial como es el caso de lo laboral y relaciones judiciales de la empresa, por ejemplo asesores jurídicos.

d. Nivel de Apoyo.

Este nivel se lo conforma con todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa, por ejemplo secretarias, contadores, etc.

e. Nivel Operativo.

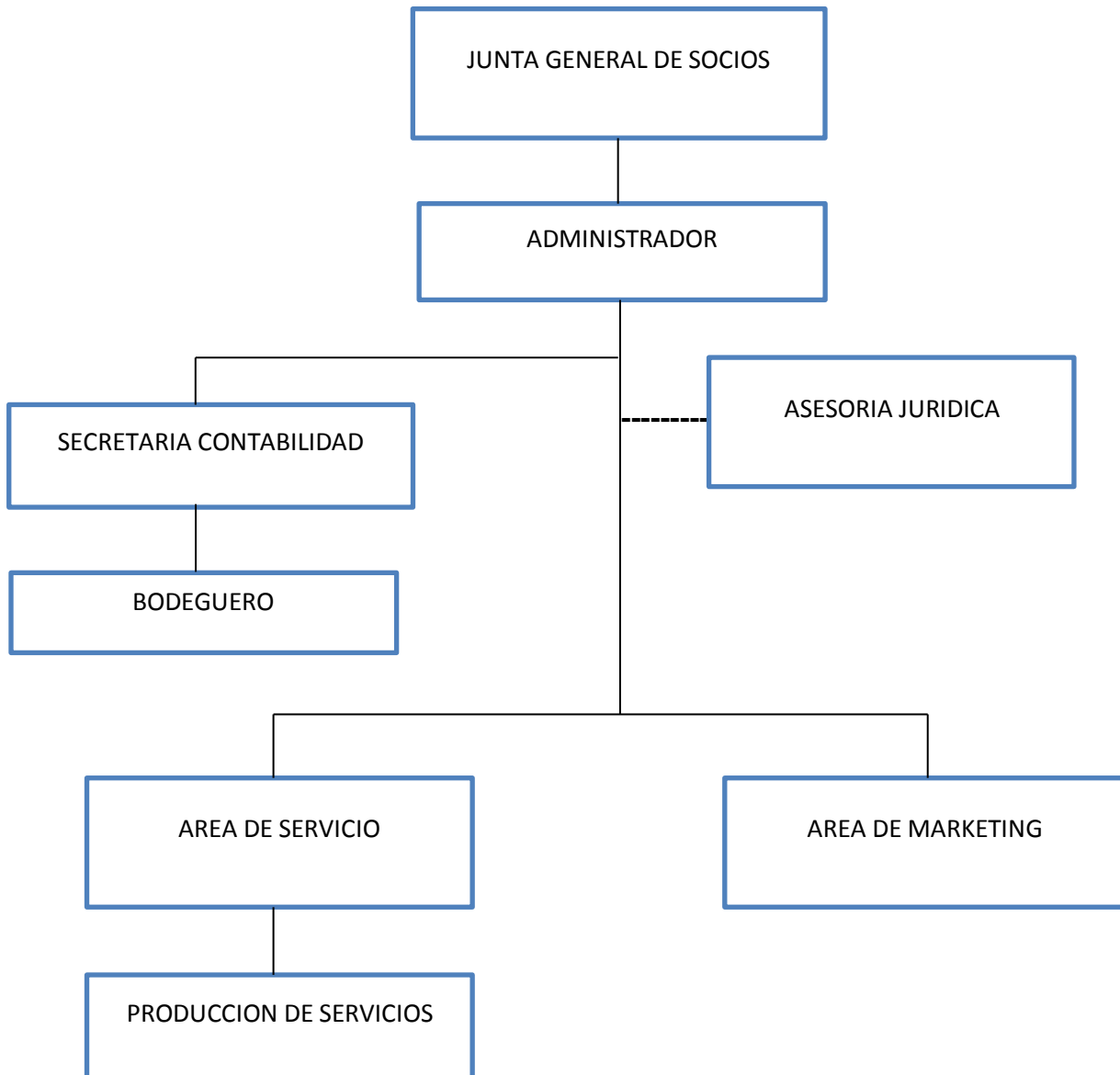
Está conformado por todos los obreros y trabajadores de la planta de producción, en las labores ejecución del servicio, así como también el departamento de ventas.

ORGANIGRAMAS.

Son las representaciones graficas de la empresa.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

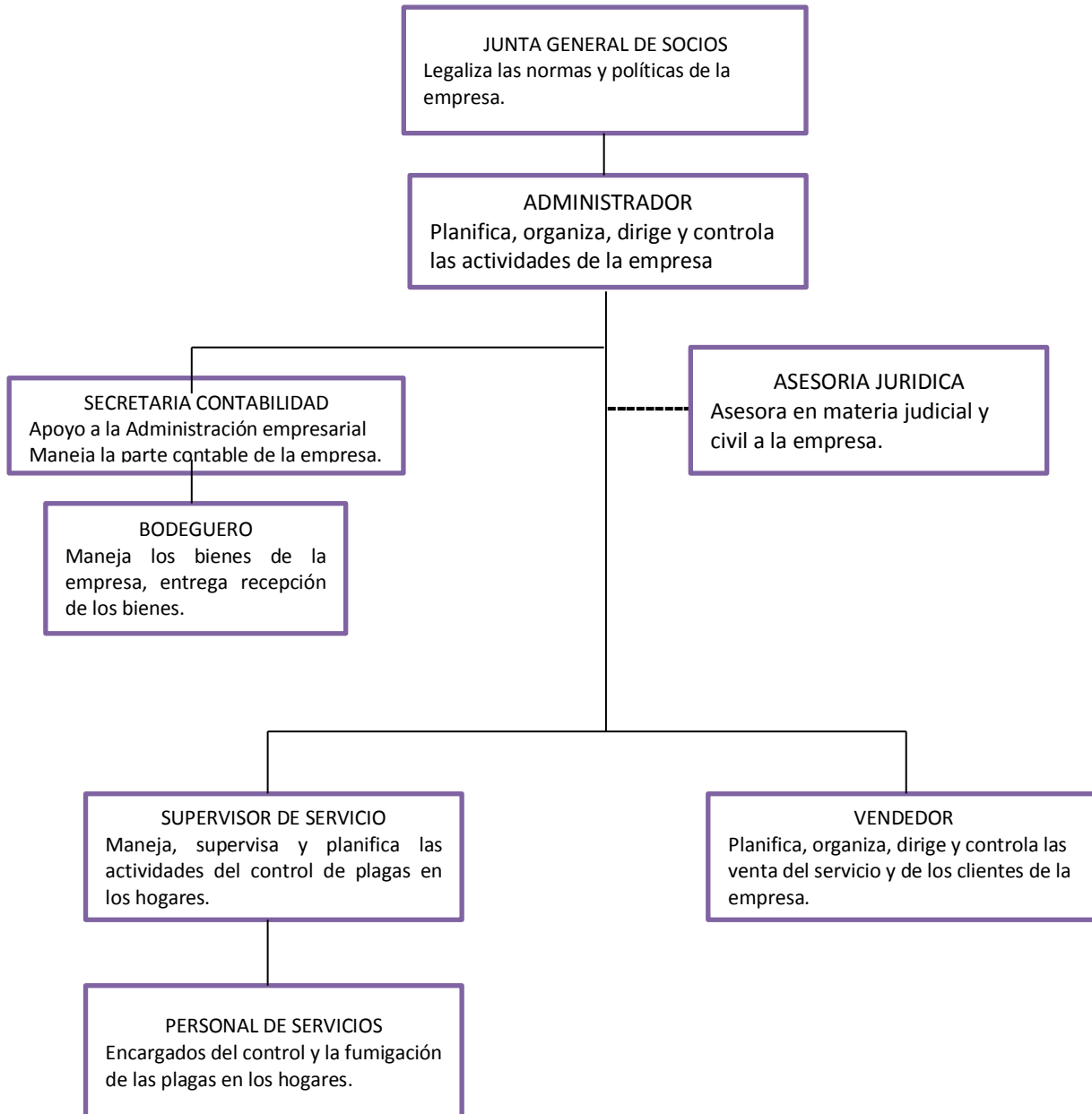
“CONTROL TOTAL CIA. LTDA.”



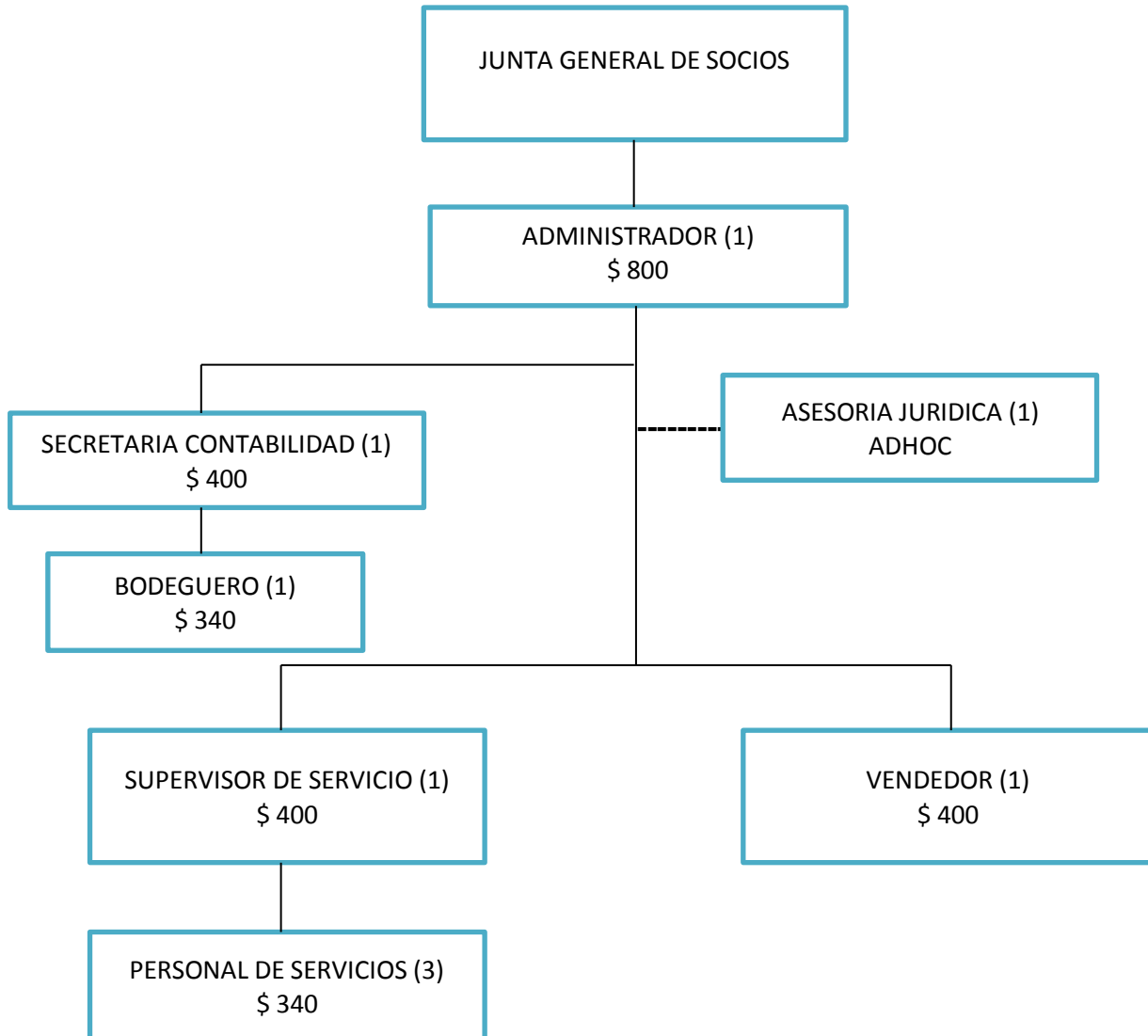
Elaborado por: El Autor.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL

“CONTROL TOTAL CIA. LTDA.”



Elaborado por: El Autor.

ORGANIGRAMA POSICIONAL**“CONTROL TOTAL CIA. LTDA.”**

Elaborado por: El Autor.

MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPRESA “CONTROL TOTAL CIA. LTDA.”

| MANUAL DE FUNCIONES “CONTROL TOTAL CIA. LTDA.” | |
|--|--|
| | |
| TÍTULO DE PUESTO: Junta General de Socios | |
| <p>NATURALEZA DEL TRABAJO Legislar y normar los aspectos de mayor relevancia en la empresa que beneficien los intereses de la empresa.</p> | |
| <p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dictar y aprobar políticas. ✓ Dictar y normar procedimientos, reglamentos y resoluciones. ✓ Tomar decisiones de aumento o disminución de capitales. ✓ Conocer y aprobar anualmente los informes contables que presentara como resultados económicos la gerencia. ✓ Nombrar y remover al gerente y directores. ✓ Fijar retribuciones del gerente y directores. ✓ Resolver distribución de utilidades. ✓ Resolver acerca de la fusión, transformación, escisión, disolución y liquidación de la empresa. | |
| <p>CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hacer cumplir los reglamentos, políticas, estatutos y demás normativas establecidas. ✓ Realizar reuniones de comité periódicas para tratar y evaluar la situación real de la empresa. | |
| <p>RESPONSABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Es responsable del correcto funcionamiento de la empresa mediante la toma de decisiones. | |
| <p>REQUISITOS MÍNIMOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ser accionista de la empresa. | |

| MANUAL DE FUNCIONES “CONTROL TOTAL CIA. LTDA.” | |
|---|--|
| CÓDIGO: 01 | |
| TÍTULO DE PUESTO: Administrador | |
| SUPERVISA A: Todo el personal | |
| NATURALEZA DEL TRABAJO | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificar, programar, organizar, ejecutar, dirigir, delegar y controlar todas las actividades que se desarrollan en la empresa. |
| FUNCIONES | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejercer la representación legal de la empresa. ✓ Cumplir con las disposiciones dadas por el comité ejecutivo (Junta General de Socios), e informar de forma periódica sobre el cumplimiento de las mismas. ✓ Diseñar, implementar y ejecutar procedimientos de producción del servicio, manejo óptimo de las finanzas y mercadeo. ✓ Firmar contratos, cheques, pólizas y más documentos legales que el reglamento autorice hasta por un monto de usd. 30.000,00 (Treinta mil dólares) ✓ Contratar o remover el personal requerido por la empresa en concordancia con el manual de funciones de los puestos establecidos. ✓ Organizar cursos de capacitación para todo el personal ✓ Velar por la correcta utilización de los recursos de la empresa. |
| TAREAS | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar, ejecuta y dirige estrategias de promoción y publicidad de la empresa. ✓ Analizar las políticas de ventas ✓ Analizar el servicio ofertado |
| CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE | <ul style="list-style-type: none"> ✓ El puesto requiere de un profesional en Administración de empresas, con criterio formado, liderazgo, actitud positiva, iniciativa propia para elaborar planes y estrategias para la dirección de la empresa, con capacidad para supervisar, coordinar y controlar las actividades del personal a su cargo, así como de la empresa en general. |
| RESPONSABILIDADES | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Es responsable por todas las decisiones tomadas a su nivel ✓ Es responsable penal y civilmente por todas las actividades generadas por la empresa. |
| REQUISITOS MÍNIMOS | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Educación: Titulo en Ingeniería Comercial o Administración de empresas. ✓ Capacitación: Seguridad Industrial – Compras Públicas – Talento Humano ✓ Edad: 30 a 45 años ✓ Experiencia: 3 años similares puestos |

| MANUAL DE FUNCIONES “CONTROL TOTAL CIA. LTDA.” | |
|---|-----------------|
| CÓDIGO: | 02 |
| TÍTULO DE PUESTO: | Asesor Jurídico |
| SUPERVISA A: | No Subalternos |
| NATURALEZA DEL TRABAJO | |
| <p>✓ Asesorar, ejecutar y representar en todas las diligencias de carácter judicial y administrativas, que estén en relación con las actividades de orden legal que proporciona la empresa, implica tratar las relaciones conflictivas que puede enfrentar la empresa de una manera conciliadora.</p> | |
| FUNCIONES | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atender asuntos judiciales de la empresa. ✓ Participar en la elaboración de acuerdo, convenios, contratos, reglamentos y más instrumentos legales que son requeridos para el normal desarrollo de la empresa. ✓ Analizar y emitir criterios de carácter jurídico sobre licitaciones, contrataciones y más procedimientos legales. ✓ Comunicar los procesos judiciales al gerente. ✓ Asistir a las reuniones convocadas por el Gerente. ✓ Informar de forma mensual las actividades realizadas. ✓ Representar a la empresa judicialmente. ✓ Tramitar procesos legales | |
| CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE | |
| <p>✓ El puesto requiere de un profesional del derecho (Jurisprudencia), con criterio formado, actitud positiva y ética profesional con alto grado de conocimiento en la materia así como también en la capacidad para gestionar y solucionar problemas de tipo legal de la empresa.</p> | |
| RESPONSABILIDADES | |
| <p>✓ Es responsable por todas las actividades de aspecto legal de la empresa.</p> | |
| REQUISITOS MÍNIMOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Educación: Título de Doctor en Jurisprudencia o Abogado de la República. ✓ Experiencia: 3 años de labores jurídicas | |

| MANUAL DE FUNCIONES “CONTROL TOTAL CIA. LTDA.” | |
|---|------------------------|
| CÓDIGO: | 03 |
| TÍTULO DE PUESTO: | Secretaria / Contadora |
| SUPERVISA A: | No Subalternos |
| NATURALEZA DEL TRABAJO | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejar la agenda del gerente general con el objeto de planificar reuniones de trabajo, tramitar y resguardar la información de la empresa, así como también brindar asistencia a los clientes. | |
| FUNCIONES | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar y enviar de todo tipo de correspondencia ✓ Atender al público que solicita información de los servicios ✓ Concretar reuniones. ✓ Mantener los archivos de la empresa actualizados. ✓ Ejecutar actividades relacionados con el servicio al cliente. ✓ Facilitar el servicio a los clientes ✓ Procesar la información de acuerdo con las necesidades de la institución. ✓ Registrar la contabilidad ✓ Las demás que le asigne el jefe inmediato superior de acuerdo a su campo de acción | |
| CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ El puesto requiere de una formación en Secretariado Ejecutivo con buena presencia, alto grado de conocimiento en relaciones humanas, y manejos de programas informáticos, así como también un alto grado de responsabilidad y compromiso en la reserva de información empresarial. | |
| RESPONSABILIDADES | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Responder a cada una de actividades que el gerente general designe. | |
| REQUISITOS MÍNIMOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Educación: Título de Secretaria Ejecutiva ✓ Experiencia: 1 año de labores en funciones afines | |

| MANUAL DE FUNCIONES “CONTROL TOTAL CIA. LTDA.” | |
|---|---|
| CÓDIGO: | 04 |
| TÍTULO DE PUESTO: | Supervisor |
| SUPERVISA A: | Bodeguero / Personal de Limpieza |
| NATURALEZA DEL TRABAJO | |
| ✓ | Organizar la distribución del personal y su maquinaria, elaborar los cronogramas de trabajo y supervisar el estado de los servicios brindados mediante el control de calidad. |
| FUNCIONES | |
| ✓ | Administrar correctamente las actividades del personal de producción del servicio. |
| ✓ | Supervisar y controlar la existencia de los insumos así como también el estado de la maquinaria. |
| ✓ | Realizar el control de calidad del servicio |
| ✓ | Mantener reuniones de trabajo con el personal a su cargo |
| ✓ | Controlar el correcto uso de la maquinaria |
| ✓ | Establecer sistemas y procedimientos de trabajo para brindar un correcto servicio a los clientes. |
| ✓ | Registrar informe de servicios prestados. |
| ✓ | Las demás que le asigne el jefe inmediato superior de acuerdo a su campo de acción |
| CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE | |
| ✓ | El puesto requiere de bachilleres con experiencia en manejo de personal, con habilidades, destreza y experticia en limpieza de vidrios externos de edificios. |
| RESPONSABILIDADES | |
| ✓ | Es responsable del cumplimiento de las actividades asignadas al personal de limpieza. |
| REQUISITOS MÍNIMOS | |
| ✓ | Educación: Técnico. |
| ✓ | Capacitación: Escalada y uso de arneses |
| ✓ | Experiencia: 1 año de labores en funciones afines |

| MANUAL DE FUNCIONES “CONTROL TOTAL CIA. LTDA.” | |
|---|---|
| CÓDIGO: | 05 |
| TÍTULO DE PUESTO: | Personal de servicio. |
| SUPERVISA A: | No Subalternos |
| NATURALEZA DEL TRABAJO | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejecutar de las labores asignadas para la prestación de los servicios de control de plagas. |
| FUNCIONES | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejecutar los procesos que lleven a la consecución del cumplimiento de los servicios de control de plagas. ✓ Velar por la seguridad de la maquinaria y equipo de trabajo ✓ Contribuir para que el proceso de producción se lleve a cabo ✓ Participar en el traslado de equipos y herramientas a utilizarse ✓ Preparar el material respectivo para el proceso del servicio ✓ Realizar con responsabilidad y honradez el trabajo encomendado ✓ Limpieza de equipos y herramientas utilizados. ✓ Trasladar los implementos utilizados a bodega ✓ Demás responsabilidades a él encomendadas. |
| CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE | <ul style="list-style-type: none"> ✓ El puesto no requiere formación especializada, requiere de habilidad, destreza e iniciativa suficiente para cumplir con las labores asignadas. |
| RESPONSABILIDADES | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se requiere de un alto grado de compromiso en el cumplimiento de las actividades por lo que tiene una gran responsabilidad en la entrega oportuna y eficiente del servicio de limpieza. |
| REQUISITOS MÍNIMO | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Educación: Bachiller o Ciclo Básico ✓ Experiencia: No requiere experiencia. |

| MANUAL DE FUNCIONES “CONTROL TOTAL CIA. LTDA.” | |
|---|---|
| CÓDIGO: | 06 |
| TÍTULO DE PUESTO: | Ventas |
| SUPERVISA A: | No Subalternos |
| NATURALEZA DEL TRABAJO | |
| ✓ | Organiza los canales y políticas de comercialización del servicio brindando una atención óptima al cliente en las etapas precontractuales, contractuales y post contractual a la prestación de servicio. |
| FUNCIONES | |
| ✓ | Vender el servicio de forma directa a los clientes. |
| ✓ | Mantener la mayor cantidad de reuniones para ofertar el servicio. |
| ✓ | Mantener actualizado el banco de clientes. |
| ✓ | Coordinar con el gerente la elaboración de informes. |
| ✓ | Llamar y recibir llamadas de clientes |
| ✓ | Saludar con cortesía y dar el mejor servicio al clientes |
| ✓ | Dar asistencia a clientes procurando dar respuesta a preguntas y preocupaciones |
| ✓ | Colaborar con algún requerimiento de sus inmediatos. |
| ✓ | Las demás que le asigne el jefe inmediato superior de acuerdo a su campo de acción |
| CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE | |
| ✓ | El puesto requiere de una formación en ventas de servicios con excelente presencia, alto grado de conocimiento de los servicios ofertados, conocimientos sólidos en atención al cliente y relaciones humanas. |
| RESPONSABILIDADES | |
| ✓ | Es responsable de las ventas y de incrementar la cartera de clientes. |
| REQUISITOS MÍNIMOS | |
| ✓ | Educación: Título de Ingeniería en Marketing y Publicidad, o Tecnólogo en Ventas. |
| ✓ | Experiencia: 2 años de labores en funciones afines |

| MANUAL DE FUNCIONES “CONTROL TOTAL CIA. LTDA.” | |
|---|--|
| CÓDIGO: | 07 |
| TÍTULO DE PUESTO: | Bodeguero |
| SUPERVISA A: | No supervisa |
| NATURALEZA DEL TRABAJO | |
| ✓ | Movilizar al personal a los lugares de trabajo, distribuir los insumos necesarios para el cumplimiento de servicios ofertados, es el custodio de los bienes de la empresa. |
| FUNCIONES | |
| ✓ | Receptar y distribuir la maquinaria, materiales e insumos. |
| ✓ | Mantener los registros de bodega actualizados. |
| ✓ | Elaborar requerimientos de insumos para mantener un stock razonable. |
| ✓ | Registrar la entrega y recepción de herramientas, insumos y equipos |
| ✓ | Mantener el orden y limpieza de la maquinaria y herramientas |
| ✓ | Coordinar con ventas y producción |
| ✓ | Planificar las rutas de servicio |
| ✓ | Colaborar con algún requerimiento de sus inmediatos. |
| ✓ | Las demás que le asigne el jefe inmediato superior de acuerdo a su campo de acción. |
| CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE | |
| ✓ | El puesto requiere de un bachiller con experiencia en manejo de bodega. |
| RESPONSABILIDADES | |
| ✓ | Es responsable del manejo y control de los bienes e insumos de la empresa. |
| REQUISITOS MÍNIMOS | |
| ✓ | Educación: Bachiller |
| ✓ | Capacitación: Conducción Vehicular y Manejo de activos. |
| ✓ | Experiencia: 1 año de labores en funciones afines |

ESTUDIO FINANCIERO.

El estudio financiero determina cual será el monto total de la inversión y el financiamiento que se puede realizar, esto se hace en función a los requerimientos de recursos humanos, materiales y físicos necesarios para poder cubrir la capacidad instalada de producción durante un ejercicio económico y a lo largo de la vida útil de la empresa, esta determinación cuantitativa de servicios la obtenemos mediante el estudio de mercado realizado, para evaluar el proyecto se tiene que partir de indicadores económicos que servirán de base para determinar su implantación o no y en caso de la posibilidad, se determina la rentabilidad.

Las inversiones que el proyecto tendrá serán de tres tipos de activos:

- Activos Fijos
- Activos Intangibles y,
- Capital de Trabajo

ACTIVOS FIJOS.

Son todas las inversiones que se realizan en bienes tangibles y son de propiedad de la empresa, sirven de apoyo a las operaciones de la misma, son todos los bienes que se emplean tanto en producción, como en administración y ventas, para efectos contables, los activos fijos están sujetos a depreciaciones, los cuales se los hace de acuerdo a una tabla establecida por la contraloría, los

terrenos no sufren depreciaciones, pero si se revalorizan por la plusvalía generada por el desarrollo urbanístico. Los activos fijos necesarios para el proyecto son los siguientes: Terreno, Edificio, Vehículo, Maquinaria y Equipo, Utensilios y Herramientas, Muebles y Enseres y Equipo de oficina que son necesarios para la ejecución del proyecto.

INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS

**CUADRO 36
TERRENO**

| DETALLE | CANTIDAD M.2 | COSTO UNITARIO | TOTAL |
|--------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Terreno | 200 | 225,00 | 45.000,00 |
| Total | | | 45.000,00 |

Fuente: Municipio de Quito.
Elaboración: El Autor.

**CUADRO 37
EDIFICIOS**

| DETALLE | CANTIDAD M.2 | COSTO UNITARIO | TOTAL |
|--------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Edificio | 200 | 320,00 | 64.000,00 |
| TOTAL | | | 64.000,00 |

Fuente: Colegio de Ingenieros Civiles de Loja.
Elaboración: El Autor.

**CUADRO 38
VEHÍCULO**

| DETALLE | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL |
|-----------------------|----------|-------------------|------------------|
| 1 Furgoneta Chevrolet | 1 | 35.000,00 | 35.000,00 |
| TOTAL | | | 35.000,00 |

Fuente: Chevrolet Quito.
Elaboración: El Autor.

**CUADRO 39
MAQUINARIA Y EQUIPO**

| DETALLE | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL |
|--------------------------------------|----------|----------------|-----------------|
| Aspiradora industrial | 2 | 350,00 | 700,00 |
| Bomba fumigadora 10 lt. Capacidad | 2 | 129,00 | 258,00 |
| Lavadora industrial de alfombras | 2 | 625,00 | 1.250,00 |
| Arneses | 3 | 150,00 | 450,00 |
| TOTAL | | | 2.658,00 |

Fuente: Almacenes de Quito.

Elaboración: El Autor.

**CUADRO 40
UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS**

| DETALLE | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL |
|---------------------------------|----------|----------------|---------------|
| Canastillas | 3 | 95,00 | 285,00 |
| Metros de cuerda para escalar | 100 | 0,45 | 45,00 |
| Cascos | 3 | 35,00 | 105,00 |
| Sistemas planos de limpieza | 5 | 9,50 | 47,50 |
| Escalera pie de gallo | 3 | 15,00 | 45,00 |
| Exprimidores para sistema plano | 5 | 25,00 | 125,00 |
| Escobillas | 10 | 1,50 | 15,00 |
| TOTAL | | | 667,50 |

Fuente: Almacenes de Quito.

Elaboración: El Autor.

**CUADRO 41
MUEBLES Y ENSERES**

| DETALLE | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL |
|------------------------------|----------|----------------|-----------------|
| Counter de recepción | 1 | 750,00 | 750,00 |
| Escritorio sala de reuniones | 1 | 260,00 | 260,00 |
| sillas sin brazos | 5 | 29,00 | 145,00 |
| sillas con brazos | 3 | 32,00 | 96,00 |
| pizarra | 1 | 28,00 | 28,00 |
| escritorios | 2 | 125,00 | 250,00 |
| archivadores aéreos | 1 | 150,00 | 150,00 |
| archivador grande | 1 | 200,00 | 200,00 |
| TOTAL | | | 1.879,00 |

Fuente: Almacenes de Quito.

Elaboración: El Autor.

**CUADRO 42
EQUIPOS DE OFICINA**

| DETALLE | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL |
|--------------|----------|----------------|--------------|
| Teléfonos | 2 | 18,00 | 36,00 |
| Engrapadora | 2 | 5,00 | 10,00 |
| Sacagrapa | 2 | 0,80 | 1,60 |
| Perforadora | 2 | 4,50 | 9,00 |
| TOTAL | | | 56,60 |

Fuente: Almacenes de Quito.

Elaboración: El Autor.

**CUADRO 43
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN**

| DETALLE | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL |
|-------------------------|----------|----------------|-----------------|
| computadoras | 2 | 600,00 | 1.200,00 |
| impresoras multifunción | 2 | 100,00 | 200,00 |
| TOTAL | | | 1.400,00 |

Fuente: Compu-Quito.

Elaboración: El Autor.

ACTIVOS INTANGIBLES O DIFERIDOS.

Estas inversiones se las realiza sobre activos constituidos para los servicios o derechos adquiridos necesarios para la marcha del proyecto y son susceptibles de amortización, afectando al flujo de caja indirectamente, incluyen los siguientes gastos:

**ACTIVOS DIFERIDOS
CUADRO 44**

| ACTIVO DIFERIDO | |
|---------------------------|-----------------|
| DETALLE | COSTO TOTAL |
| Patentes | 600,00 |
| Permiso de salud | 500,00 |
| Permiso de funcionamiento | 700,00 |
| Total | 1.800,00 |

Fuente: Municipio del distrito Metropolitano de Quito.

Elaboración: El Autor.

ACTIVO CORRENTE O CAPITAL DE TRABAJO.

Se considera el capital, en el presente caso, el proyecto para su funcionamiento normal de actividades y su recuperación económica mediante su comercialización, es necesario de un tiempo máximo de un mes, esto garantizará la disponibilidad de recursos suficientes para cubrir los costos de producción y operación, tiempo que posiblemente demorará la recuperación de los fondos para ser utilizados nuevamente en el proceso. A continuación se describen los gastos que representará el capital de trabajo.

INVERSIONES EN ACTIVO CIRCULANTE (un mes)

**CUADRO 45
MATERIA PRIMA DIRECTA**

| PRODUCTO | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO MENSUAL | COSTO ANUAL |
|--------------------------------------|----------|----------------|------------------|-------------------|
| Desinfectantes (galones) | 400 | 0,15 | 60,00 | 720,00 |
| Cloro (galones) | 400 | 0,20 | 80,00 | 960,00 |
| Líquido para lavar muebles (galones) | 400 | 0,60 | 240,00 | 2.880,00 |
| Líquido para fumigar (galones) | 400 | 25,00 | 10.000,00 | 120.000,00 |
| Quita mancham (galones) | 400 | 15,00 | 6.000,00 | 72.000,00 |
| Ambientador (galones) | 400 | 16,00 | 6.400,00 | 76.800,00 |
| TOTAL | | | 22.780,00 | 273.360,00 |

**CUADRO 46
MANO DE OBRA DIRECTA**

| NÓMINA | BÁSICO | 10° TERCER SUELDO | 10° CUARTO SUELDO | VACACIONES | IESS APOORTE 11,16 | REMUN. MENSUAL UNIFIC. | REMI IN ANUAL UNIFIC. |
|--------------------------------------|--------|-------------------|-------------------|------------|--------------------|------------------------|-----------------------|
| Personal servicios (cuatro personas) | 340 | 28,33 | 28,33 | 14,17 | 37,94 | 1795,11 | 21.541,31 |
| TOTAL | | | | | | 1.795,11 | 21.541,31 |

**CUADRO 47
MANO DE OBRA INDIRECTA**

| NÓMINA | SALARIO | 10° TERCER SUELDO | 10° CUARTO SUELDO | VACACIONES | IESS APOORTE 11,16 | REMUN. MENSUAL UNIFIC. | REMUN. ANUAL UNIFIC. |
|-------------------------|---------|----------------------|----------------------|------------|-----------------------|------------------------------|----------------------------|
| Supervisor de servicios | 400 | 33,33 | 28,33 | 16,67 | 44,64 | 1045,95 | 12.551,36 |
| TOTAL | | | | | | 1.045,95 | 12.551,36 |

Fuente: Anexos

Elaboración: El Autor.

**CUADRO 48
ÚTILES DE LIMPIEZA**

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL MENSUAL | TOTAL ANUAL |
|--------------------|----------|-------------------|------------------|----------------|
| Escobas | 1 | 3,50 | 3,50 | 42,00 |
| Recogedores | 1 | 6,00 | 6,00 | 72,00 |
| Mopas | 1 | 4,50 | 4,50 | 54,00 |
| Franelas | 1 | 1,00 | 1,00 | 12,00 |
| Total Anual | | | 15,00 | 180,00 |

**CUADRO 49
SUELDOS ADMINISTRATIVOS**

| NÓMINA | SALARIO | 10° TERCER SUELDO (1/12) | 10° CUARTO SUELDO (S. UNIF) | VACACIONES (1/24) | IESS APOORTE 11,16 | REMUN. MENSUAL UNIFIC. | REMUN. ANUAL UNIFIC. ANUAL |
|--------------------------|---------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Gerente | 800 | 66,67 | 28,33 | 33,33 | 89,28 | 1017,61 | 12.211,36 |
| Secretaria-recepcionista | 400 | 33,33 | 28,33 | 16,67 | 44,64 | 522,97 | 6.275,68 |
| Bodeguero | 340 | 28,33 | 28,33 | 14,17 | 37,94 | 448,78 | 5.385,33 |
| TOTAL | | | | | | 1.989,36 | 23.872,37 |

**CUADRO 50
SERVICIOS BÁSICOS**

| DESCRIPCIÓN | COSTO UNITARIO | COSTO MENSUAL | TOTAL ANUAL |
|--------------|----------------|---------------|---------------|
| Agua | | 6,50 | 78,00 |
| Luz | | 8,00 | 96,00 |
| Teléfono | | 25,00 | 300,00 |
| TOTAL | | 39,50 | 474,00 |

**CUADRO 51
SUMINISTROS DE OFICINA**

| DETALLE | CANTIDAD | COSTO MENSUAL | COSTO ANUAL |
|--------------|----------|---------------|--------------|
| Papel bond | 1 | 4,50 | 54,00 |
| Clips | 1 | 1,20 | 14,40 |
| Grapas | 1 | 1,25 | 15,00 |
| TOTAL | | 6,95 | 83,40 |

**CUADRO 52
SUELDO VENDEDOR**

| NÓMINA | BÁSICO | 10° TERCER SUELDO | 10° CUARTO SUELDO | VACACIONES | IESS APOORTE 11,16% | REMUN. MENSUAL UNIFIC. | REMUNERACIÓN ANUAL |
|--------------|--------|-------------------|-------------------|------------|---------------------|------------------------|--------------------|
| Vendedor | 400 | 33,33 | 28,33 | 16,67 | 44,64 | 522,97 | 6.275,68 |
| TOTAL | | | | | | 522,97 | 6.275,68 |

**CUADRO 53
PUBLICIDAD**

| DETALLE | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL MENSUAL | TOTAL ANUAL |
|--------------------------------|----------|----------------|---------------|-----------------|
| Creación página web | 1,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 |
| Publicidad impresa | 1,00 | 50,00 | 50,00 | 600,00 |
| Difusión en revista 1/4 página | 4,00 | 4,17 | 16,67 | 200,00 |
| Trípticos para ferias | 50,00 | 0,25 | 12,50 | 150,00 |
| TOTAL | | | 679,17 | 1.550,00 |

INVERSIONES

Las inversiones dentro del proyecto constituyen el tipo de recursos financieros que se requieren para la instalación y puesta en marcha del proyecto. Las inversiones del proyecto fueron estimadas a través de presupuestos elaborados con las diferentes cotizaciones del mercado y en las diferentes casas comerciales nacionales importadoras de maquinaria.

RESUMEN DE LAS INVERSIONES

El resumen de las inversiones se muestra en los cuadros expuestos a continuación:

**CUADRO 54
INVERSIÓN TOTAL**

| ACTIVO FIJO | |
|---------------------------|--------------------|
| DETALLE | COSTO TOTAL |
| Terreno | 45.000,00 |
| Edificaciones | 64.000,00 |
| Maquinaria y equipo | 2.658,00 |
| Utensilios y herramientas | 667,50 |
| Vehículo | 35.000,00 |
| Muebles y enseres | 1.879,00 |
| Equipos de oficina | 56,60 |
| Equipos de computación | 1.400,00 |
| TOTAL | 150.661,10 |

CUADRO 55

| ACTIVO DIFERIDO | |
|---------------------------|--------------------|
| DETALLE | COSTO TOTAL |
| Patentes | 600,00 |
| Permiso de salud | 500,00 |
| Permiso de funcionamiento | 700,00 |
| Total | 1.800,00 |

CUADRO 56

| ACTIVO CIRCULANTE | VALOR MENSUAL | VALOR ANUAL |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------|
| <i>COSTOS DE PRODUCCIÓN</i> | | |
| Materia prima directa | 22.780,00 | 273.360,00 |
| Mano de obra directa | 1795,11 | 21.541,31 |
| Mano de obra indirecta | 522,97 | 6.275,68 |
| <i>GASTOS ADMINISTRATIVOS</i> | | |
| Sueldos administrativos | 1.989,36 | 23.872,37 |
| Suministros de oficina | 6,95 | 83,40 |
| Servicios básicos | 39,50 | 474,00 |
| Útiles de limpieza | 15,00 | 180,00 |
| <i>GASTOS DE VENTA</i> | | |
| Sueldo vendedor | 522,97 | 6.275,68 |
| Publicidad | 679,17 | 8.150,00 |
| TOTAL | 28.351,04 | 340.212,44 |

Elaboración: El Autor

Total de la Inversión:

CUADRO 57

| TOTAL INVERSIONES | VALOR | % |
|--------------------------|-------------------|-------------|
| ACTIVO FIJO | 150.661,10 | 83,32% |
| ACTIVO DIFERIDO | 1.800,00 | 1,00% |
| ACTIVO CIRCULANTE | 28.351,04 | 15,68% |
| TOTAL | 180.812,14 | 100% |

Elaboración: El Autor

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

El proyecto hará uso de las fuentes internas y externas de financiamiento bajo los siguientes aspectos:

a. FUENTES INTERNAS

El 75,11% del total de la inversión y que corresponde a 135.812,14 dólares será financiado con aportaciones de los socios.

b. FUENTES EXTERNAS

Después de buscar la alternativa más conveniente, se decidió solicitar un préstamo a la Corporación Financiera Nacional, ya que es el organismo que otorga créditos a largo plazo y con intereses más bajos a través de sus líneas de crédito.

El crédito que mantendrá el proyecto con el CFN. Constituirá el 24,89% que corresponde a 45.000 dólares a 5 años plazo al 12% de interés anual con el objeto de financiar la adquisición de: maquinaria y parte de las adecuaciones. Esto en el primer mes, en consecuencia los rubros de financiamiento se presentan así:

**CUADRO 58
FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN**

| RUBRO | VALOR | PORCENTAJE |
|----------------|------------|------------|
| CRÉDITO | 45.000,00 | 24,89% |
| CAPITAL SOCIAL | 135.812,14 | 75,11% |
| TOTAL | | |

ELABORACIÓN: El Autor

CUADRO 59
AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

| BENEFICIARIO | | | | | |
|--------------------|-------------|--|-----------|-----------|-----------|
| INSTIT. FINANCIERA | | CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL | | | |
| MONTO EN USD | | 45.000,00 | | | |
| TASA DE INTERES | | 12,00% | | | |
| PLAZO | | 10 años | | | |
| GRACIA | | 0 años | | | |
| FECHA DE INICIO | | 04/06/2015 | | | |
| MONEDA | | DOLARES | | | |
| AMORTIZACION CADA | | 90 días | | | |
| Número de períodos | | 40 para amortizar capital | | | |
| No. | VENCIMIENTO | SALDO | INTERES | PRINCIPAL | DIVIDENDO |
| 0 | | 45.000,00 | | | |
| 1 | 02-sep-2015 | 44.403,19 | 1.350,00 | 596,81 | 1.946,81 |
| 2 | 01-dic-2015 | 43.788,48 | 1.332,10 | 614,71 | 1.946,81 |
| 3 | 29-feb-2016 | 43.155,33 | 1.313,65 | 633,15 | 1.946,81 |
| 4 | 29-may-2016 | 42.503,18 | 1.294,66 | 652,15 | 1.946,81 |
| 5 | 27-ago-2016 | 41.831,47 | 1.275,10 | 671,71 | 1.946,81 |
| 6 | 25-nov-2016 | 41.139,61 | 1.254,94 | 691,86 | 1.946,81 |
| 7 | 23-feb-2017 | 40.426,99 | 1.234,19 | 712,62 | 1.946,81 |
| 8 | 24-may-2017 | 39.692,99 | 1.212,81 | 734,00 | 1.946,81 |
| 9 | 22-ago-2017 | 38.936,97 | 1.190,79 | 756,02 | 1.946,81 |
| 10 | 20-nov-2017 | 38.158,28 | 1.168,11 | 778,70 | 1.946,81 |
| 11 | 18-feb-2018 | 37.356,22 | 1.144,75 | 802,06 | 1.946,81 |
| 12 | 19-may-2018 | 36.530,10 | 1.120,69 | 826,12 | 1.946,81 |
| 13 | 17-ago-2018 | 35.679,19 | 1.095,90 | 850,90 | 1.946,81 |
| 14 | 15-nov-2018 | 34.802,76 | 1.070,38 | 876,43 | 1.946,81 |
| 15 | 13-feb-2019 | 33.900,04 | 1.044,08 | 902,72 | 1.946,81 |
| 16 | 14-may-2019 | 32.970,23 | 1.017,00 | 929,81 | 1.946,81 |
| 17 | 12-ago-2019 | 32.012,53 | 989,11 | 957,70 | 1.946,81 |
| 18 | 10-nov-2019 | 31.026,10 | 960,38 | 986,43 | 1.946,81 |
| 19 | 08-feb-2020 | 30.010,08 | 930,78 | 1.016,02 | 1.946,81 |
| 20 | 08-may-2020 | 28.963,57 | 900,30 | 1.046,50 | 1.946,81 |
| 21 | 06-ago-2020 | 27.885,67 | 868,91 | 1.077,90 | 1.946,81 |
| 22 | 04-nov-2020 | 26.775,44 | 836,57 | 1.110,24 | 1.946,81 |
| 23 | 02-feb-2021 | 25.631,89 | 803,26 | 1.143,54 | 1.946,81 |
| 24 | 03-may-2021 | 24.454,04 | 768,96 | 1.177,85 | 1.946,81 |
| 25 | 01-ago-2021 | 23.240,86 | 733,62 | 1.213,19 | 1.946,81 |
| 26 | 30-oct-2021 | 21.991,27 | 697,23 | 1.249,58 | 1.946,81 |
| 27 | 28-ene-2022 | 20.704,21 | 659,74 | 1.287,07 | 1.946,81 |
| 28 | 28-abr-2022 | 19.378,52 | 621,13 | 1.325,68 | 1.946,81 |
| 29 | 27-jul-2022 | 18.013,07 | 581,36 | 1.365,45 | 1.946,81 |
| 30 | 25-oct-2022 | 16.606,66 | 540,39 | 1.406,41 | 1.946,81 |
| 31 | 23-ene-2023 | 15.158,05 | 498,20 | 1.448,61 | 1.946,81 |
| 32 | 23-abr-2023 | 13.665,99 | 454,74 | 1.492,07 | 1.946,81 |
| 33 | 22-jul-2023 | 12.129,16 | 409,98 | 1.536,83 | 1.946,81 |
| 34 | 20-oct-2023 | 10.546,23 | 363,87 | 1.582,93 | 1.946,81 |
| 35 | 18-ene-2024 | 8.915,81 | 316,39 | 1.630,42 | 1.946,81 |
| 36 | 17-abr-2024 | 7.236,47 | 267,47 | 1.679,33 | 1.946,81 |
| 37 | 16-jul-2024 | 5.506,76 | 217,09 | 1.729,71 | 1.946,81 |
| 38 | 14-oct-2024 | 3.725,16 | 165,20 | 1.781,60 | 1.946,81 |
| 39 | 12-ene-2025 | 1.890,10 | 111,75 | 1.835,05 | 1.946,81 |
| 40 | 12-abr-2025 | (0,00) | 56,70 | 1.890,10 | 1.946,81 |
| | | | 32.872,28 | 45.000,00 | 77.872,28 |

ELABORACIÓN: El Autor

PRESUPUESTO DE COSTOS E INGRESOS

Los costos son todas las erogaciones o desembolsos realizados durante un año o ejercicio económico, estos costos constituyen uno de los aspectos importantes para la determinación de la rentabilidad del proyecto y los elementos indispensables para el correspondiente análisis o evaluación del mismo, proyectando la situación contable. La cual se calculará estos valores.

Para presentar los costos de producción y operación de la empresa, se comienza desglosando los rubros parciales de manera parecida pero no idéntica, a lo empleado con propósitos contables en las empresas ya en funcionamiento. Estos datos son agrupados en función de evaluación, para ello una de las técnicas que aquí se utilizará es, estableciendo el trabajo para la vida útil de la empresa, con costos constantes, es decir con valores actuales referentes a los factores que intervienen en la generación de los productos.

CUADRO 60

| RUBROS/ PERIODOS | PRESUPUESTO PROFORMARDO DE COSTOS Y GASTOS | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | AÑO 6 | AÑO 7 | AÑO 8 | AÑO 9 | AÑO 10 |
| COSTOS DE PRODUCCIÓN | | | | | | | | | | |
| Materia prima directa | 273.360,00 | 288.394,80 | 304.256,51 | 320.990,62 | 338.645,11 | 357.270,59 | 376.920,47 | 397.651,10 | 419.521,91 | 442.595,61 |
| Mano de obra directa | 21.541,31 | 22.726,08 | 23.976,02 | 25.294,70 | 26.685,91 | 28.153,63 | 29.702,08 | 31.335,70 | 33.059,16 | 34.877,41 |
| Mano de obra indirecta | 6.275,68 | 6.620,84 | 6.984,99 | 7.369,16 | 7.774,47 | 8.202,06 | 8.653,18 | 9.129,10 | 9.631,20 | 10.160,92 |
| Dep. Edificio | 2.880,00 | 2.880,00 | 2.880,00 | 2.880,00 | 2.880,00 | 2.880,00 | 2.880,00 | 2.880,00 | 2.880,00 | 2.880,00 |
| Dep. Maq. Y Equipos | 239,22 | 239,22 | 239,22 | 239,22 | 239,22 | 239,22 | 239,22 | 239,22 | 239,22 | 239,22 |
| Depreciac. Suministros | 200,25 | 200,25 | 200,25 | 200,25 | 200,25 | | | | | |
| Depreciación de vehículo | 2.800,00 | 2.800,00 | 2.800,00 | 2.800,00 | 2.800,00 | 2.800,00 | 2.800,00 | 2.800,00 | 2.800,00 | 2.800,00 |
| Amortización de activo diferido | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 |
| Total Costo De Producción | 307.656,46 | 324.221,20 | 341.696,99 | 360.133,96 | 379.584,95 | 399.905,50 | 421.554,95 | 444.395,11 | 468.491,49 | 493.913,16 |
| GASTOS DE ADMINISTRACIÓN | | | | | | | | | | |
| Sueldos administrativos | 23.872,37 | 25.185,35 | 26.570,54 | 28.031,92 | 29.573,68 | 31.200,23 | 32.916,24 | 34.726,64 | 36.636,60 | 38.651,61 |
| Suministros de oficina | 83,40 | 87,99 | 92,83 | 97,93 | 103,32 | 109,00 | 115,00 | 121,32 | 127,99 | 135,03 |
| Servicios básicos | 474,00 | 500,07 | 527,57 | 556,59 | 587,20 | 619,50 | 653,57 | 689,52 | 727,44 | 767,45 |
| Útiles de limpieza | 180,00 | 189,90 | 200,34 | 211,36 | 222,99 | 235,25 | 248,19 | 261,84 | 276,24 | 291,44 |
| Dep. equipos de oficina | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 |
| Dep. equipos de computo | 312,67 | 312,67 | 312,67 | | | | | | | |
| Dep. muebles y enseres | 169,11 | 169,11 | 169,11 | 169,11 | 169,11 | 169,11 | 169,11 | 169,11 | 169,11 | 169,11 |
| Total de Gastos de Administración | 25.101,73 | 26.455,27 | 27.883,25 | 29.077,11 | 30.666,49 | 32.343,28 | 34.112,30 | 35.978,61 | 37.947,58 | 40.024,83 |
| GASTOS DE VENTAS | | | | | | | | | | |
| Sueldo vendedor | 6.275,68 | 6.620,84 | 6.984,99 | 7.369,16 | 7.774,47 | 8.202,06 | 8.653,18 | 9.129,10 | 9.631,20 | 10.160,92 |
| Publicidad | 8.150,00 | 8.598,25 | 9.071,16 | 9.570,07 | 10.096,42 | 10.651,73 | 11.237,57 | 11.855,64 | 12.507,70 | 13.195,62 |
| Total de Gastos de Ventas | 14.425,68 | 15.219,09 | 16.056,14 | 16.939,23 | 17.870,89 | 18.853,79 | 19.890,75 | 20.984,74 | 22.138,90 | 23.356,54 |
| GASTOS FINANCIEROS | | | | | | | | | | |
| Interés por préstamo | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 |
| Total Gastos Financieros | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 | 3.287,00 |
| COSTO TOTAL | 350.470,88 | 369.182,56 | 388.923,39 | 409.437,29 | 431.409,33 | 454.389,57 | 478.845,00 | 504.645,47 | 531.864,96 | 560.581,53 |
| Imprevistos 5% | 17.523,54 | 18.487,34 | 19.504,14 | 20.576,87 | 21.708,60 | 22.902,57 | 24.162,21 | 25.491,13 | 26.893,15 | 28.372,27 |
| TOTAL COSTOS | 367.994,42 | 387.669,90 | 408.427,53 | 430.014,16 | 453.117,93 | 477.292,14 | 503.007,21 | 530.136,60 | 558.758,11 | 588.953,80 |

ELABORACIÓN: El Autor.

INGRESOS TOTALES

Los ingresos son producto de la venta de bienes y servicios que produce el proyecto, en el presente caso por el servicio en el control de plagas.

Los ingresos a establecerse en la vida útil de la empresa, se ha determinado principalmente el precio unitario de venta ex – fábrica utilizando los siguientes criterios.

- Se considera un margen de utilidad bruta por servicio del 45% en función a la competencia
- Consideramos como base de cálculo el año 1 de vida útil del proyecto.
- Por otro lado se detendrá el precio del servicio constante para los diez años de vida útil del proyecto.

**CUADRO 61
INGRESOS TOTALES**

| AÑOS | COSTOS DE OPERACIÓN | CAPACIDAD UTILIZADA | COSTO UNITARIO DE FABRICACIÓN | UTILIDAD | PVP | INGRESOS POR VENTA |
|-------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------|------------|---------------------------|
| 1 | 367.994,42 | 12.480 | 29,49 | 5,90 | 35,38 | 441.593,30 |
| 2 | 387.669,90 | 13.312 | 29,12 | 5,82 | 34,95 | 465.203,88 |
| 3 | 408.427,53 | 14.144 | 28,88 | 5,78 | 34,65 | 490.113,04 |
| 4 | 430.014,16 | 14.976 | 28,71 | 5,74 | 34,46 | 516.017,00 |
| 5 | 453.117,93 | 15.808 | 28,66 | 5,73 | 34,40 | 543.741,51 |
| 6 | 477.292,14 | 15.809 | 30,19 | 6,04 | 36,23 | 572.750,57 |
| 7 | 503.007,21 | 15.810 | 31,82 | 6,36 | 38,18 | 603.608,65 |
| 8 | 530.136,60 | 15.811 | 33,53 | 6,71 | 40,24 | 636.163,92 |
| 9 | 558.758,11 | 15.812 | 35,34 | 7,07 | 42,41 | 670.509,73 |
| 10 | 588.953,80 | 15.813 | 37,24 | 7,45 | 44,69 | 706.744,56 |

ELABORACIÓN: El Autor

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.

Documento Contable que presenta los resultados obtenidos en un período económico, sean estos pérdidas o ganancias para lo cual compara los rubros de ingresos con los egresos incurridos en un período.

Es uno de los Estados Financieros básicos que tiene por objeto mostrar un resumen de los ingresos y los gastos durante un ejercicio, clasificándolos de acuerdo con las principales operaciones del negocio, mostrando por consiguiente las utilidades o pérdidas sufridas en las operaciones realizadas.

El Estado de Pérdidas y Ganancias llamado también Estado de Resultados nos demuestra cual es la utilidad o pérdida que se ha obtenido durante un período económico y como se ha producido, cuyos resultados sirven para obtener mediante un análisis, conclusiones que permitan conocer cómo se desenvuelve la empresa y hacer previsiones para el futuro.

INGRESOS:

Están conformados por el resultado de las ventas u otros ingresos.

EGRESOS:

Se forma por la sumatoria del Costo Primo, Gastos de Proceso de Producción, Gastos de Operación y Gastos Financieros.

**CUADRO 62
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

| AÑOS | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 | Año 9 | Año 10 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| INGRESOS | | | | | | | | | | |
| Ingresos por ventas | 441.593,30 | 465.203,88 | 490.113,04 | 516.017,00 | 543.741,51 | 572.750,57 | 603.608,65 | 636.163,92 | 670.509,73 | 706.744,56 |
| (-) Costo Total | 367.994,42 | 387.669,90 | 408.427,53 | 430.014,16 | 453.117,93 | 477.292,14 | 503.007,21 | 530.136,60 | 558.758,11 | 588.953,80 |
| (=) Utilidad Bruta en Ventas | 73.598,88 | 77.533,98 | 81.685,51 | 86.002,83 | 90.623,59 | 95.458,43 | 100.601,44 | 106.027,32 | 111.751,62 | 117.790,76 |
| (-) 15% Utilidad de Trabajadores | 11.039,83 | 11.630,10 | 12.252,83 | 12.900,42 | 13.593,54 | 14.318,76 | 15.090,22 | 15.904,10 | 16.762,74 | 17.668,61 |
| (=) Utilidad antes de IR | 62.559,05 | 65.903,88 | 69.432,68 | 73.102,41 | 77.030,05 | 81.139,66 | 85.511,23 | 90.123,22 | 94.988,88 | 100.122,15 |
| (-) 22% Impuesto a la Renta | 13.762,99 | 14.498,85 | 15.275,19 | 16.082,53 | 16.946,61 | 17.850,73 | 18.812,47 | 19.827,11 | 20.897,55 | 22.026,87 |
| UTILIDAD ANTES DE RESERVA LEGAL | 48.796,06 | 51.405,03 | 54.157,49 | 57.019,88 | 60.083,44 | 63.288,94 | 66.698,76 | 70.296,11 | 74.091,33 | 78.095,27 |
| (-) 10% Reserva legal | 4.879,61 | 5.140,50 | 5.415,75 | 5.701,99 | 6.008,34 | 6.328,89 | 6.669,88 | 7.029,61 | 7.409,13 | 7.809,53 |
| TOTAL INGRESOS | 43.916,45 | 46.264,53 | 48.741,74 | 51.317,89 | 54.075,09 | 56.960,04 | 60.028,88 | 63.266,50 | 66.682,19 | 70.285,75 |

ELABORACIÓN: El Autor

PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es un punto de balance entre ingresos y egresos denominado por algunos autores como **PUNTO MUERTO**, porque en él no hay ni pérdidas ni ganancias.

Cuando los ingresos y los gastos son iguales se produce el punto de equilibrio, cuyo significado es que no existen utilidades ni pérdidas, es decir, si vendemos menos que el punto de equilibrio tendremos pérdidas y si vendemos más que el punto de equilibrio obtendremos utilidades.

Para realizar este cálculo es menester clasificar los costos en Fijos y en Variables, los mismos que detallamos en los cuadros que integran el presente trabajo y que llevan el nombre de "Costos Fijos y Variables" para los años 1 y 5 de vida útil del proyecto.

COSTOS FIJOS Y VARIABLES.

COSTOS FIJOS.- Son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo completo de producción. Se incurre en los mismos por el simple transcurso del tiempo y no varían como resultado directo de cambios en el volumen.

COSTOS VARIABLES.- Son aquellos que varían en forma directa con los cambios en el volumen de producción.

En el presente trabajo se calculará el punto de equilibrio utilizando el método matemático en función de la capacidad instalada y de las ventas, utilizando además la forma gráfica para su representación.

**CUADRO 63
CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS**

| RUBROS | AÑO 1 | | AÑO 5 | | AÑO 10 | |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | C. FIJOS | C. VARIABLE | C. FIJOS | C. VARIABLES | C. FIJOS | C. VARIABLES |
| COSTOS DE PRODUCCIÓN | | | | | | |
| Materia prima directa | | 273.360,00 | | 338.645,11 | | 442.595,61 |
| Mano de obra directa | | 21.541,31 | | 26.685,91 | | 34.877,41 |
| Mano de obra indirecta | 6.275,68 | | 7.774,47 | | 10.160,92 | |
| Depreciación Edificio | 2.880,00 | | 2.880,00 | | 2.880,00 | |
| Dep. Maquinaria y equipo | 239,22 | | 239,22 | | 239,22 | |
| Depreciación Suministros | 200,25 | | 200,25 | | | |
| Depreciación Vehículo | 2.800,00 | | 2.800,00 | | 2.800,00 | |
| Amortización de activo diferido | 360,00 | | 360,00 | | 360,00 | |
| Subtotal | 12.755,15 | 294.901,31 | 14.253,94 | 365.331,01 | 16.440,14 | 477.473,03 |
| GASTOS ADMINISTRACIÓN | | | | | | |
| Sueldos administrativo | 23.872,37 | | 29.573,68 | | 38.651,61 | |
| Servicios básicos | 474,00 | | 587,20 | | 767,45 | |
| Suministros de oficina | 83,40 | | 103,32 | | 135,03 | |
| Útiles de limpieza | 180,00 | | 222,99 | | 291,44 | |
| Deprec. equipos de oficina | 10,19 | | 10,19 | | 10,19 | |
| Deprec. Equipos computac. | 312,67 | | | | | |
| Dep. muebles y enseres | 169,11 | | 169,11 | | 169,11 | |
| Subtotal | 25.101,73 | | 30.666,49 | | 40.024,83 | |
| GASTOS DE VENTAS | | | | | | |
| Sueldo de ventas | 6.275,68 | | 7.774,47 | | 10.160,92 | |
| Publicidad | 8.150,00 | | 10.096,42 | | 13.195,62 | |
| Subtotal | 14.425,68 | | 17.870,89 | | 23.356,54 | |
| GASTOS FINANCIEROS | | | | | | |
| Interés por préstamo | 3.287,00 | | 3.287,00 | | 3.287,00 | |
| Subtotal | 3.287,00 | | 3.287,00 | | 3.287,00 | |
| COSTO TOTAL | 55.569,56 | | 66.078,31 | | 83.108,51 | |
| Imprevistos 5% | 17.523,54 | | 21.708,60 | | 28.372,27 | |
| TOTAL | 73.093,11 | 294.901,31 | 87.786,91 | 365.331,01 | 111.480,78 | 477.473,03 |
| COSTOS TOTALES | 367.994,42 | | 453.117,93 | | 588.953,80 | |

ELABORACIÓN: El Autor

PUNTO DE EQUILIBRIO

AÑO 1

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$\text{PE} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$\text{PE} = \frac{73093,11}{441593,30 - 294901,31} \times 100$$

PE = 49,83 %

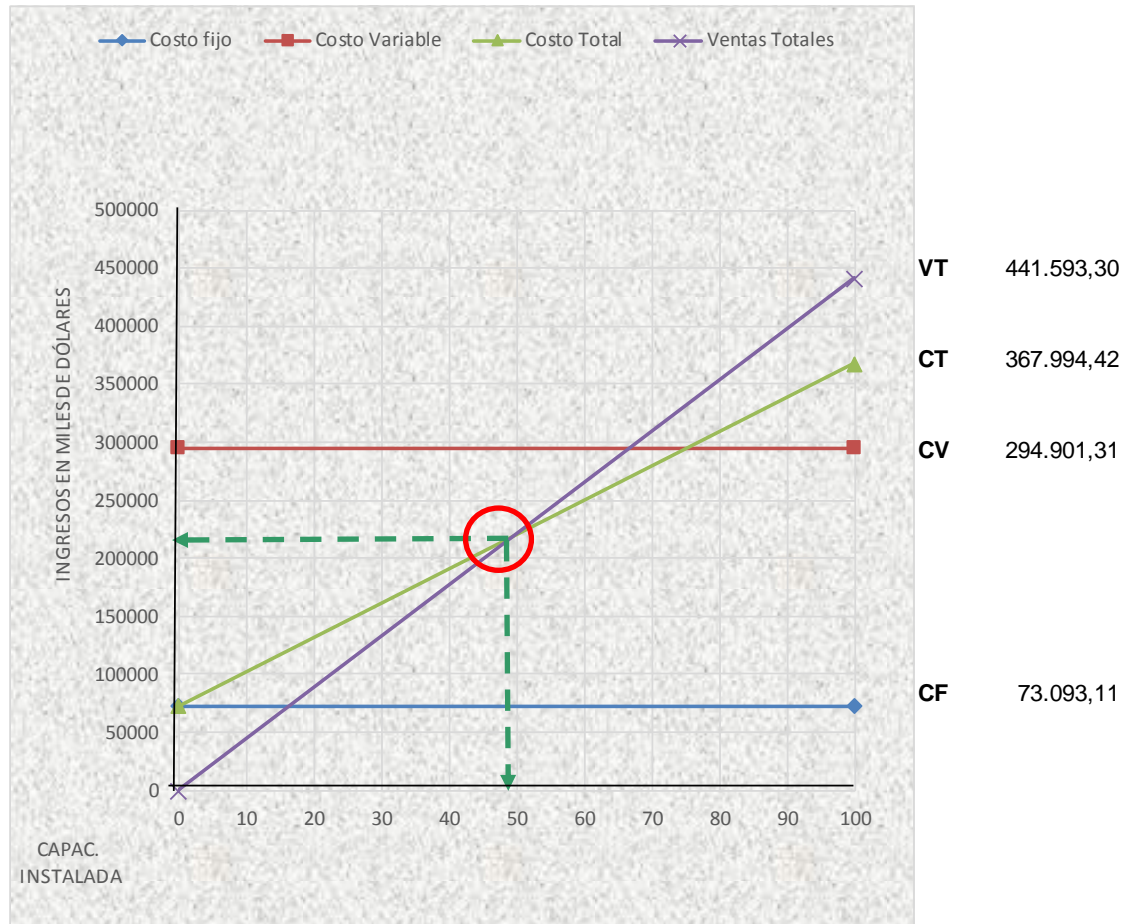
b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

$$\text{PE} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$\text{PE} = \frac{73093,11}{1 - \frac{294901,31}{441593,30}}$$

PE = \$ 220.035,37

PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS Y LA CAPACIDAD INSTALADA AÑO 1



ANÁLISIS: El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja con una capacidad instalada de 49,83% y con un ingreso en las ventas de 220.035,37 dólares, en éste punto la empresa no gana ni pierde.

PUNTO DE EQUILIBRIO

AÑO 5

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$PE = \frac{87786,91}{543741,51 - 365331,01} \times 100$$

PE = 49,21 %

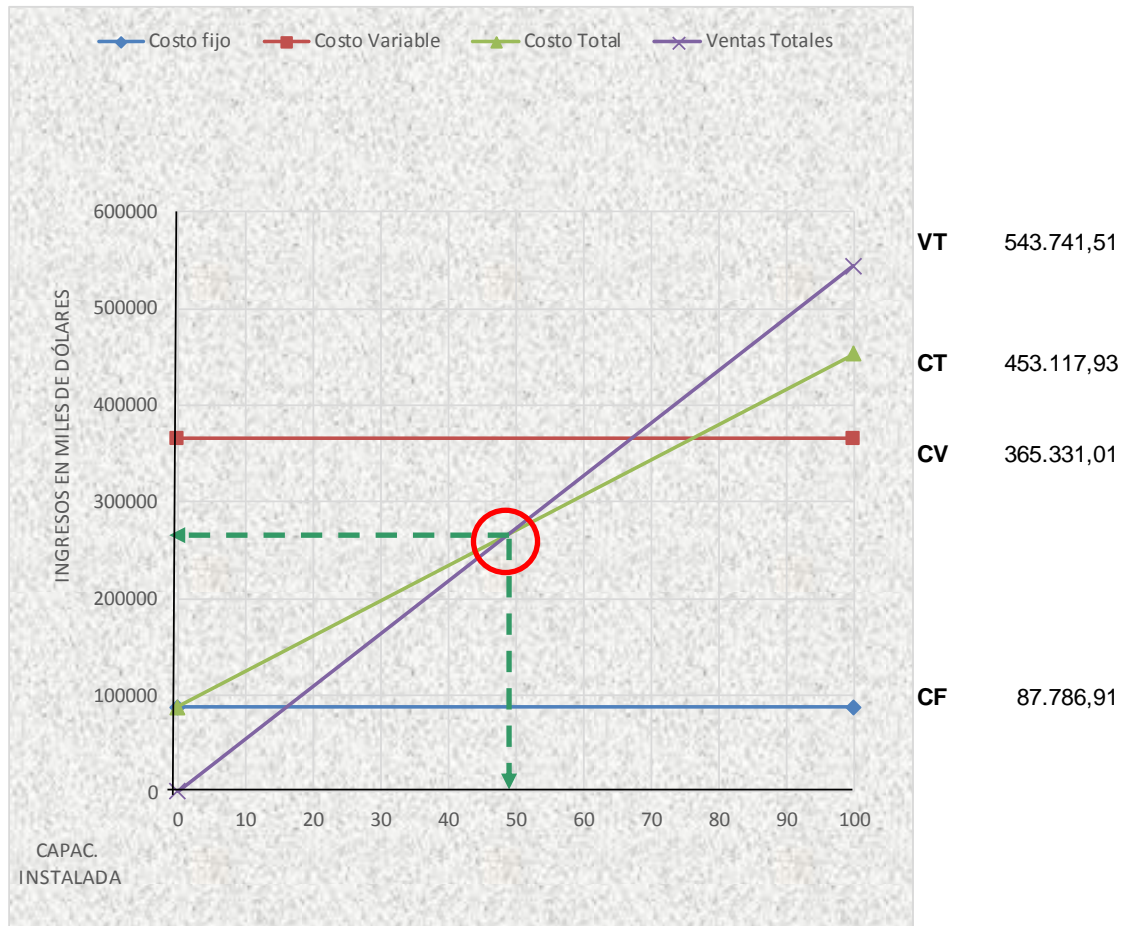
b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$PE = \frac{87786,91}{1 - \frac{365331,01}{543741,51}}$$

PE = \$ 267.548,09

PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS Y LA CAPACIDAD INSTALADA AÑO 5



ANÁLISIS: El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja con una capacidad instalada de 49.21% y con un ingreso en las ventas de 267.548,09 dólares, en éste punto la empresa no gana ni pierde.

PUNTO DE EQUILIBRIO

AÑO 10

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$\text{PE} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$\text{PE} = \frac{111480,78}{706744,56 - 477473,03} \times 100$$

$$\text{PE} = 48,62 \%$$

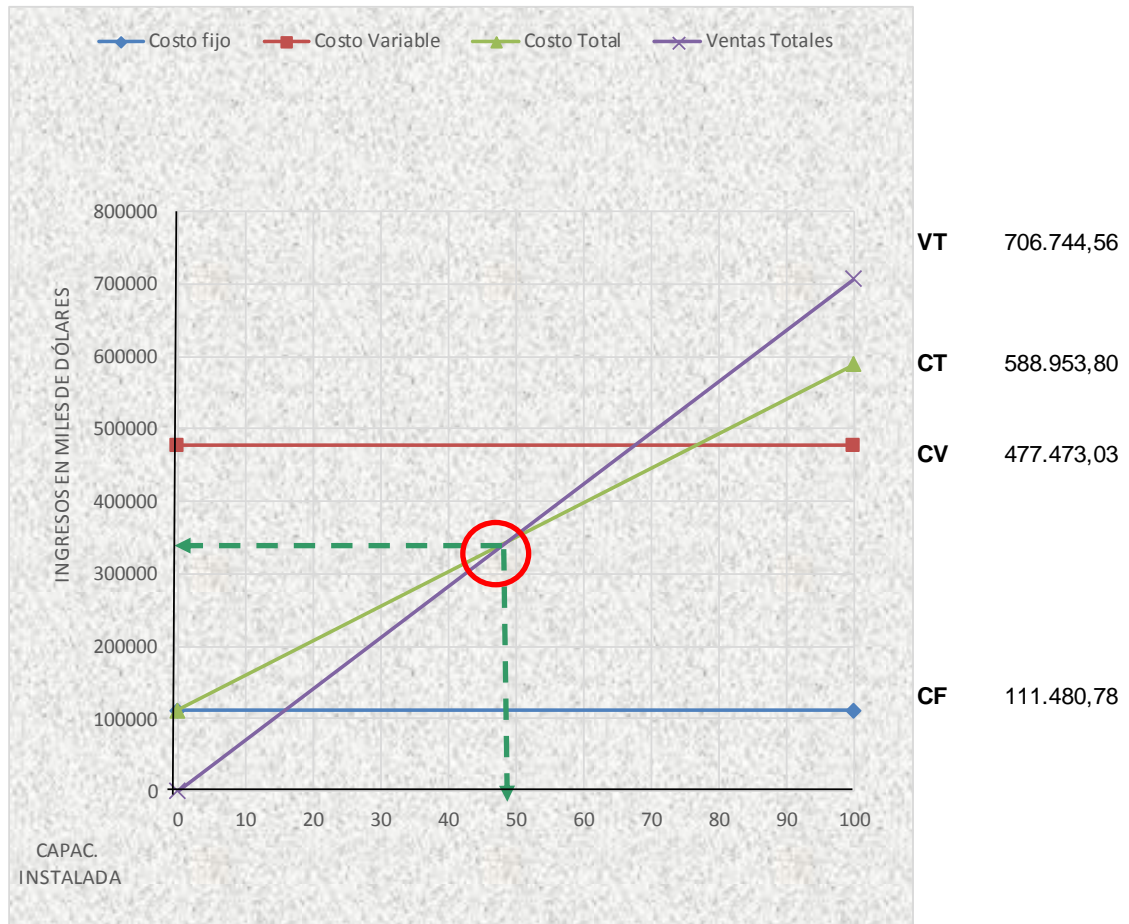
b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

$$\text{PE} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$\text{PE} = \frac{111480,78}{1 - \frac{477473,03}{706744,56}}$$

$$\text{PE} = \$ 343.646,81$$

PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS Y LA CAPACIDAD INSTALADA AÑO 10



ANÁLISIS: El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja con una capacidad instalada de 48,62% y con un ingreso en las ventas de 343.646,81 dólares, en éste punto la empresa no gana ni pierde.

EVALUACIÓN DEL PROYECTO

El objetivo de la Evaluación Financiera desde el punto de vista privado, es determinar el mérito de un proyecto, estimándose como tal el grado o nivel de utilidad que obtiene el empresario privado como premio al riesgo de utilizar su capital y su capacidad empresarial en la implementación de un proyecto.

Para realizar la aplicación de algunos criterios de evaluación, se hace necesario previamente estimar los flujos de caja.

El Flujo de Caja permite determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo a lo largo de los años de vida útil del proyecto.

El Flujo de Caja, permite cubrir todos los requerimientos de efectivo del proyecto, posibilitando además que el inversionista cuente con el suficiente origen de recursos para cubrir sus necesidades de efectivo.

Los Flujos de Caja se evalúan en lugar de utilizar figuras contables en razón de que no son éstos los que afectan a la capacidad de la empresa para pagar cuentas o compras de activos.

El Flujo de Caja se encuentra demostrado en el cuadro N° 61 en el que se comparan los ingresos con los egresos.

**CUADRO 64
FLUJO DE CAJA**

483.12

| AÑOS | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 | Año 9 | Año 10 |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| INGRESOS | | | | | | | | | | | |
| Ingresos por ventas | | 441.593,30 | 465.203,88 | 490.113,04 | 516.017,00 | 543.741,51 | 572.750,57 | 603.608,65 | 636.163,92 | 670.509,73 | 706.744,56 |
| Valor Residual | | | | 462,00 | | 7.005,66 | | 483,12 | | | 520,45 |
| Capital propio | 135.812,14 | | | | | | | | | | |
| Capital ajeno | 45.000,00 | | | | | | | | | | |
| Total Ingresos | 180.812,14 | 441.593,30 | 465.203,88 | 490.575,04 | 516.017,00 | 550.747,17 | 572.750,57 | 604.091,77 | 636.163,92 | 670.509,73 | 707.265,01 |
| EGRESOS | | | | | | | | | | | |
| Costo de Producción y operación | | 367.994,42 | 387.669,90 | 408.427,53 | 430.014,16 | 453.117,93 | 477.292,14 | 503.007,21 | 530.136,60 | 558.758,11 | 588.953,80 |
| Activos fijos | 150.661,10 | | | | | | | | | | |
| Activos diferidos | 1.800,00 | | | | | | | | | | |
| Activos circulantes | 28.351,04 | | | | | | | | | | |
| (-) Costo Total | 180.812,14 | 367.994,42 | 387.669,90 | 408.427,53 | 430.014,16 | 453.117,93 | 477.292,14 | 503.007,21 | 530.136,60 | 558.758,11 | 588.953,80 |
| (=) Utilidad Bruta en Ventas | | 73.598,88 | 77.533,98 | 82.147,51 | 86.002,83 | 97.629,25 | 95.458,43 | 101.084,56 | 106.027,32 | 111.751,62 | 118.311,21 |
| (-) 15% Utilidad de Trabajadores | | 11.039,83 | 11.630,10 | 12.322,13 | 12.900,42 | 14.644,39 | 14.318,76 | 15.162,68 | 15.904,10 | 16.762,74 | 17.746,68 |
| (=) Utilidad antes de IR. | | 62.559,05 | 65.903,88 | 69.825,38 | 73.102,41 | 82.984,86 | 81.139,66 | 85.921,88 | 90.123,22 | 94.988,88 | 100.564,53 |
| (-) 22% Impuesto a la Renta | | 13.762,99 | 14.498,85 | 15.361,58 | 16.082,53 | 18.256,67 | 17.850,73 | 18.902,81 | 19.827,11 | 20.897,55 | 22.124,20 |
| Utilidad líquida | | 48.796,06 | 51.405,03 | 54.463,80 | 57.019,88 | 64.728,19 | 63.288,94 | 67.019,06 | 70.296,11 | 74.091,33 | 78.440,33 |
| Reinversión de activos fijos | | | | | 1.464,00 | | 36.651,11 | | 1.531,00 | | |
| FLUJO NETO DE CAJA | - | 48.796,06 | 51.405,03 | 54.463,80 | 55.555,88 | 64.728,19 | 26.637,83 | 67.019,06 | 68.765,11 | 74.091,33 | 78.440,33 |

ELABORACIÓN: **El Autor**

VALOR ACTUAL NETO.

El método del Valor Actual Neto (VAN), consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos generados a través de la vida útil del proyecto. Alternativamente esta actualización puede aplicarse al flujo neto y en definitiva corresponde a la estimación al valor presente de los ingresos y gastos que se utilizarán en todos y cada uno de los años de operación económica del proyecto.

En términos matemáticos el VAN es la sumatoria de los beneficios netos multiplicado por el factor de descuento o descontados a una tasa de interés pagada por beneficiarse el préstamo a obtener.

El VAN, representa en valores actuales, el total de los recursos que quedan en manos de la empresa al final de toda su vida útil, es decir, es el retorno líquido actualizado generado por el proyecto.

Si el VAN es igual o mayor que cero, el proyecto o inversión es conveniente, caso contrario no es conveniente.

CUADRO 65

| PERÍODO | FLUJO NETO | FACTOR ACTUALIZ. 12,00% | VALOR ACTUALIZADO |
|---------|------------|-----------------------------------|----------------------|
| 0 | 180.812,14 | | |
| 1 | 48.796,06 | 0,8929 | 43.567,91 |
| 2 | 51.405,03 | 0,7972 | 40.979,77 |
| 3 | 54.463,80 | 0,7118 | 38.766,25 |
| 4 | 55.555,88 | 0,6355 | 35.306,76 |
| 5 | 64.728,19 | 0,5674 | 36.728,51 |
| 6 | 26.637,83 | 0,5066 | 13.495,55 |
| 7 | 67.019,06 | 0,4523 | 30.316,02 |
| 8 | 68.765,11 | 0,4039 | 27.773,08 |
| 9 | 74.091,33 | 0,3606 | 26.718,07 |
| 10 | 78.440,33 | 0,3220 | 25.255,69 |
| | | | 318.907,63 |
| | | | 180.812,14 |
| | | | 138.095,49 |

$$FA = 1 / (1 + i)^n$$

$$VAN = \sum SFNA - INVERSIÓN INICIAL$$

$$VAN = 318.907,63 - 180.812,14$$

$$VAN = 138.095,49$$

Análisis: Si el VAN es mayor a uno el proyecto se acepta
 Si el VAN es igual a uno el proyecto es indiferente
 Si el VAN es menor a uno el proyecto se rechaza

Por tanto, el proyecto se acepta debido a que su VAN es mayor a uno.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

Consiste en el tiempo requerido para recuperar la inversión original, en una medida de la rapidez con que el proyecto reembolsará el desembolso original de capital.

Comúnmente los períodos de recuperación de la inversión o capital se utilizan para evaluar las inversiones proyectadas. El período de recuperación consiste en el número de años requeridos para recobrar la inversión inicial.

En el siguiente cuadro se demuestra el tiempo requerido para que nuestra empresa recupere la inversión inicial de capital.

CUADRO 66

| AÑOS | INVERSIÓN | FLUJO NETO DE CAJA | FLUJO NETO ACUMULADO |
|------|------------|--------------------|----------------------|
| 0 | 180.812,14 | | |
| 1 | | 48.796,06 | |
| 2 | | 51.405,03 | 100.201,09 |
| 3 | | 54.463,80 | 154.664,89 |
| 4 | | 55.555,88 | 210.220,76 |
| 5 | | 64.728,19 | 274.948,95 |
| 6 | | 26.637,83 | 301.586,78 |
| 7 | | 67.019,06 | 368.605,85 |
| 8 | | 68.765,11 | 437.370,96 |
| 9 | | 74.091,33 | 511.462,28 |
| 10 | | 78.440,33 | 589.902,62 |
| | | 511.462,28 | |

$$\text{PRC} = \frac{\text{Año anterior cubrir la inversión}}{\frac{\sum \text{Primeros flujos actualizados-Inversión}}{\text{Flujo neto del año que supera la inversión}}}$$

$$\text{PRC} = \frac{2}{\frac{274948,95 - 180812,14}{64728,19}}$$

$$\text{PRC} = 2,91$$

| | | | |
|-------------|-------|-----------|--------------|
| 0,91 * 12 = | 10,92 | 2 | Años |
| 0,92 | 30 | 10 | Meses |
| | | 28 | Días |

Análisis : El capital se recupera en 2 años, 10 meses y 27,6 días

TASA INTERNA DE RETORNO

Método de evaluación que al igual que el Valor Actual Neto (VAN), toma en consideración el valor en el tiempo del dinero y las variaciones de los flujos de caja durante toda la vida útil del proyecto. Este método actualmente es muy utilizado por bancos, empresas privadas, industrias, organismos de desarrollo económico y empresas estatales.

Se define a la "Tasa Interna de Retorno" TIR, como aquella tasa que iguala el valor presente de los flujos de ingresos con la inversión inicial.

Se podría interpretar a la Tasa Interna de Retorno, como la más alta tasa de interés que se podría pagar por un préstamo que financiara la inversión, si el préstamo con los intereses acumulados a esta tasa dada, se fuera abonando con los ingresos provenientes del proyecto, a medida que estos van siendo generados a través de toda la vida útil del proyecto.

La Tasa Interna de Retorno 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 genera el proyecto sea exactamente igual a la inversión neta realizada.

CUADRO 67

| PERIODO | FLUJO NETO | ACTUALIZACIÓN | | | |
|---------|------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| | | FACT. ACTUALIZ. 27,00% | VAN MENOR | FACT. ACTUALIZ. 28,00% | VAN MAYOR |
| 0 | | | - 180.812,14 | | - 180.812,14 |
| 1 | 48.796,06 | 0,78740 | 38.422,09 | 0,78125 | 38.121,92 |
| 2 | 51.405,03 | 0,62000 | 31.871,18 | 0,61035 | 31.375,14 |
| 3 | 54.463,80 | 0,48819 | 26.588,68 | 0,47684 | 25.970,36 |
| 4 | 55.555,88 | 0,38440 | 21.355,76 | 0,37253 | 20.696,18 |
| 5 | 64.728,19 | 0,30268 | 19.591,82 | 0,29104 | 18.838,38 |
| 6 | 26.637,83 | 0,23833 | 6.348,58 | 0,22737 | 6.056,74 |
| 7 | 67.019,06 | 0,18766 | 12.576,86 | 0,17764 | 11.904,98 |
| 8 | 68.765,11 | 0,14776 | 10.161,05 | 0,13878 | 9.543,08 |
| 9 | 74.091,33 | 0,11635 | 8.620,53 | 0,10842 | 8.033,00 |
| 10 | 78.440,33 | 0,09161 | 7.186,25 | 0,08470 | 6.644,15 |
| | | | 1.910,67 | | - 3.628,21 |

$$TIR = T_m + D_t \left(\frac{VAN \text{ menor}}{VAN \text{ menor} - VAN \text{ mayor}} \right)$$

$$| \quad 27 \quad + \quad 1,00 \quad \left(\frac{1910,67}{5538,88} \right)$$

$$TIR = 27,34 \quad \%$$

Análisis : Si la TIR es mayor que el costo del capital debe aceptarse el proyecto.

Si la TIR es igual que el costo del capital es indiferente llevar a cabo el proyecto

Si la TIR es menor que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.

Por tanto, el proyecto se acepta por cuanto la TIR es mayor que el costo de oportunidad del dinero.

RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

El indicador beneficio-costo, se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio, por cada sucre invertido, pues para la toma de decisiones, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

$B/C > 1$ Se puede realizar el proyecto.

$B/C = 1$ Es indiferente realizar el proyecto.

$B/C < 1$ Se debe rechazar el proyecto.

En el presente proyecto, la relación beneficio-costos es mayor que uno (1.20) indicador que sustenta la realización del proyecto, esto quiere decir que por cada dólar invertido, se recibiría 0.20 centavos de utilidad.

Los cálculos de la relación beneficio costo están representados en el cuadro que viene a continuación:

CUADRO 68
RELACIÓN BENEFICIO-COSTO

| PERIODO | ACTUALIZACIÓN COSTOS | | | ACTUALIZACIÓN INGRESOS | | |
|---------|----------------------|-----------------|--------------|------------------------|-----------------|--------------|
| | COSTO | FACT. ACTUALIZ. | COSTO | INGRESO | FACT. ACTUALIZ. | INGRESO |
| | ORIGINAL | 12,00% | ACTUALIZADO | ORIGINAL | 12,00% | ACTUALIZADO |
| 0 | | | | | | |
| 1 | 367.994,42 | 0,89286 | 328.566,45 | 441.593,30 | 0,89286 | 394.279,74 |
| 2 | 387.669,90 | 0,79719 | 309.048,07 | 465.203,88 | 0,79719 | 370.857,68 |
| 3 | 408.427,53 | 0,71178 | 290.710,65 | 490.575,04 | 0,71178 | 349.181,62 |
| 4 | 430.014,16 | 0,63552 | 273.281,77 | 516.017,00 | 0,63552 | 327.938,13 |
| 5 | 453.117,93 | 0,56743 | 257.111,28 | 550.747,17 | 0,56743 | 312.508,74 |
| 6 | 477.292,14 | 0,50663 | 241.811,05 | 572.750,57 | 0,50663 | 290.173,26 |
| 7 | 503.007,21 | 0,45235 | 227.534,92 | 604.091,77 | 0,45235 | 273.260,44 |
| 8 | 530.136,60 | 0,40388 | 214.113,28 | 636.163,92 | 0,40388 | 256.935,94 |
| 9 | 558.758,11 | 0,36061 | 201.493,78 | 670.509,73 | 0,36061 | 241.792,53 |
| 10 | 588.953,80 | 0,32197 | 189.627,36 | 707.265,01 | 0,32197 | 227.720,41 |
| | | | 2.533.298,61 | | | 3.044.648,48 |

$$R (B/C) = \frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}}$$

$$R (B/C) = \frac{3.044.648,48}{2.533.298,61}$$

$$R (B/C) = 1,20 \quad \text{Dólares}$$

Análisis : Si R (B/C) es mayor a uno se acepta el proyecto
 Si R (B/C) es igual a uno el proyecto es indiferente
 Si R (B/C) es menor a uno no se acepta el proyecto

El proyecto nos dara una rentabilidad por cada dólar invertido de 0,20

Por tanto, el proyecto se acepta debido a que su R (B/C) es mayor a uno.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En un proyecto, es conveniente efectuar el análisis de sensibilidad, porque se trata de medir si le afectan o no a un proyecto, dos situaciones que se dan en una economía, esto es, el aumento en los costos y la disminución en los ingresos.

El análisis de sensibilidad es la interpretación dada a la incertidumbre en lo que respecta a la posibilidad de implantar un proyecto, debido a que no se conocen las condiciones que se espera en el futuro.

Las variables que presentan mayor incertidumbre son los ingresos y los costos, por ello el análisis se lo efectúa tomando como parámetros un aumento del 25% en los costos y una disminución del 17.5% en los ingresos.

Para la toma de decisiones debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a uno el proyecto no sufre ningún efecto.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

Para el presente proyecto, los valores de sensibilidad son menores a 1, por lo tanto no afectan al proyecto los cambios en los ingresos y los costos disminuidos o incrementados en un 25% y en un 17,5%, respectivamente; es

decir, el proyecto no es sensible a estos cambios como quedó demostrado al calcular los demás índices.

FORMULAS:

Diferencia de TIR = TIR del Proyecto – Nueva TIR

Diferencia entre TIR

% de Variación = -----

TIR del Proyecto

% Variación

Sensibilidad = -----

Nueva TIR

CUADRO 69
ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON INCREMENTO DE COSTOS EN EL 9,73%

| PERIODO | COSTO TOTAL ORIGINAL | COSTO TOTAL ORIGINAL 9,73% | INGRESO TOTAL ORIGINAL | ACTUALIZACIÓN | | | | |
|---------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------|------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| | | | | FLUJO NETO | FACT. ACTUALIZ. 21,00% | VAN MENOR | FACT. ACTUALIZ. 22,00% | VAN MAYOR |
| 0 | | | | | | - 180.812,14 | | - 180.812,14 |
| 1 | 367.994,42 | 403.800,28 | 441.593,30 | 37793,03 | 0,8264462810 | 31233,91 | 0,8196721311 | 30977,89 |
| 2 | 387.669,90 | 425.390,18 | 465.203,88 | 39813,70 | 0,6830134554 | 27193,29 | 0,6718624026 | 26749,33 |
| 3 | 408.427,53 | 448.167,53 | 490.575,04 | 42407,51 | 0,5644739301 | 23937,93 | 0,5507068874 | 23354,11 |
| 4 | 430.014,16 | 471.854,54 | 516.017,00 | 44162,45 | 0,4665073802 | 20602,11 | 0,4513990880 | 19934,89 |
| 5 | 453.117,93 | 497.206,30 | 550.747,17 | 53540,87 | 0,3855432894 | 20642,32 | 0,3699992525 | 19810,08 |
| 6 | 477.292,14 | 523.732,67 | 572.750,57 | 49017,90 | 0,3186308177 | 15618,61 | 0,3032780758 | 14866,06 |
| 7 | 503.007,21 | 551.949,81 | 604.091,77 | 52141,96 | 0,2633312543 | 13730,61 | 0,2485885867 | 12961,90 |
| 8 | 530.136,60 | 581.718,89 | 636.163,92 | 54445,03 | 0,2176291358 | 11848,82 | 0,2037611366 | 11093,78 |
| 9 | 558.758,11 | 613.125,27 | 670.509,73 | 57384,46 | 0,1798587899 | 10321,10 | 0,1670173251 | 9584,20 |
| 10 | 588.953,80 | 646.259,01 | 707.265,01 | 61006,01 | 0,1486436280 | 9068,15 | 0,1368994468 | 8351,69 |
| | | | | | | 3384,73 | | -3128,22 |

$$NTIR = T_m + Dt \left(\frac{VAN \text{ menor}}{VAN \text{ menor} - VAN \text{ mayor}} \right) = 21,00 + 1,00 \left(\frac{3384,73}{6512,95} \right) = 21,52 \%$$

$$\text{Diferencias TIR} = 27,34 - 21,52 = 5,83 \%$$

$$\text{Porcentaje de variación} = 5,83 / 27,34 = 21,30\%$$

$$\text{Sensibilidad} = 21,30 / 21,52 = 0,99$$

Análisis : Si el coeficiente de Sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.
Si el coeficiente de Sensibilidad es igual que uno no se ve efecto alguno.
Si el coeficiente de Sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

CUADRO 70
ANÁLISIS CON DISMINUCIÓN DE INGRESOS EN EL 8,10%

| AÑO | COSTO TOTAL ORIGINAL | INGRESO TOTAL ORIGINAL | INGRESO TOTAL 8,10% | ACTUALIZACIÓN | | | | |
|-----|----------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| | | | | FLUJO NETO | FACT. ACTUALIZ. 21,00% | VAN MENOR | FACT. ACTUALIZ. 22,00% | VAN MAYOR |
| 0 | | | | | | -180812,14 | | -180812,14 |
| 1 | 367.994,42 | 441.593,30 | 405.824,25 | 37829,83 | 0,8264462810 | 31264,32 | 0,8196721311 | 31008,05 |
| 2 | 387.669,90 | 465.203,88 | 427.522,36 | 39852,47 | 0,6830134554 | 27219,77 | 0,6718624026 | 26775,37 |
| 3 | 408.427,53 | 490.575,04 | 450.838,46 | 42410,93 | 0,5644739301 | 23939,86 | 0,5507068874 | 23355,99 |
| 4 | 430.014,16 | 516.017,00 | 474.219,62 | 44205,46 | 0,4665073802 | 20622,17 | 0,4513990880 | 19954,30 |
| 5 | 453.117,93 | 550.747,17 | 506.136,65 | 53018,72 | 0,3855432894 | 20441,01 | 0,3699992525 | 19616,89 |
| 6 | 477.292,14 | 572.750,57 | 526.357,78 | 49065,63 | 0,3186308177 | 15633,82 | 0,3032780758 | 14880,53 |
| 7 | 503.007,21 | 604.091,77 | 555.160,34 | 52153,13 | 0,2633312543 | 13733,55 | 0,2485885867 | 12964,67 |
| 8 | 530.136,60 | 636.163,92 | 584.634,64 | 54498,04 | 0,2176291358 | 11860,36 | 0,2037611366 | 11104,58 |
| 9 | 558.758,11 | 670.509,73 | 616.198,44 | 57440,33 | 0,1798587899 | 10331,15 | 0,1670173251 | 9593,53 |
| 10 | 588.953,80 | 707.265,01 | 649.976,55 | 61022,74 | 0,1486436280 | 9070,64 | 0,1368994468 | 8353,98 |
| | | | | | | 3304,52 | | -3204,23 |

$$NTIR = T_m + Dt \left(\frac{VAN \text{ menor}}{VAN \text{ menor} - VAN \text{ mayor}} \right) = 21,00 + 1,00 \left(\frac{3304,52}{6508,76} \right) = 21,51 \%$$

$$\text{Diferencias TIR} = 27,34 - 21,51 = 5,84 \%$$

$$\text{Porcentaje de variación} = 5,84 / 27,34 = 21,35 \%$$

$$\text{Sensibilidad} = 21,35 / 21,51 = 0,99$$

Análisis : Si el coeficiente de Sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.
Si el coeficiente de Sensibilidad es igual que uno no se ve efecto alguno.
Si el coeficiente de Sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

El proyecto no es sensible y resiste un decremento en los ingresos del 8,10%

h. CONCLUSIONES.

Obtenidos y analizados los resultados provenientes de los respectivos estudios me permito incorporar en la presente tesis las siguientes conclusiones:

- El estudio de mercado se efectuó en la ciudad de Quito, permitió determinar que el proyecto es factible, los resultados obtenidos del análisis de la oferta y demanda lo demuestran así: Existe una demanda insatisfecha de 527.683 servicios en el control de plagas, los cuales con la puesta en marcha de la empresa.
- En el estudio técnico se determinó que la empresa estará ubicada en la ciudad de Quito Parroquia: Sangolqui, Calles: Colombia entre Bolívar y Leopoldo Mercado y tendrá una capacidad instalada para brindar 16.640 servicios en el control de plagas, pero se empezara con un 70 % de la misma en el primer año.
- La ingeniería del proyecto señala que para prestar el servicio se requiere de dos personas que realizan el trabajo, así también mediante un flujo grama se determinó los pasos para llevar adelante una contratación del servicio.
- La empresa adoptará una forma Jurídica – Administrativa como compañía de nombre colectivo, establecida como una COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, conformada por tres socios y en un principio generara puestos de trabajo entre personal administrativo y operativo. La empresa llevará su razón social como **“Control Total Cía. Ltda.”**, y su logotipo de imagen institucional para su identificación y rápida posición en el mercado. Sera

comercializado de forma directa, su publicidad se ha planificado la creación de una página virtual, y una revista especializada.

- El proyecto alcanza una inversión de \$180.812,14 que será financiado el 75,11% del total de la inversión y que corresponde a 135.812,14 dólares será financiado con aportaciones de los socios y el crédito que mantendrá el proyecto con el CFN. Constituirá el 24,89% que corresponde a 45.000 dólares a 10 años plazo al 12% de interés anual con el objeto de financiar la adquisición de: maquinaria y parte de las adecuaciones.
- Según los indicadores financieros los cuales indican los resultados favorables para la creación de la empresa se tiene que: Un VAN positivo de \$ 138.095,49 dólares, la TIR de 27,34%, una RB/C de \$ 1,20 dólares nos determinó que por cada dólar invertido se lograra una utilidad de \$ 0,20 centavos de dólar, así como el Periodo de Recuperación de Capital será de 2 años, 10 meses y 28 días, mientras que el análisis de sensibilidad determino que el proyecto soportara un incremento de hasta el 9,73% en su costos y una disminución del 8,10% en sus ingresos.
- Finalmente se concluye en función de que los resultados de los estudios de: Mercado, Técnico-Administrativo, Económico, Financiero y su Evaluación Financiera es factible la implementación de una empresa para la Prestación de Servicios en el Control de Plagas en la ciudad de Quito.

i. RECOMENDACIONES.

Para la complementación del proyecto me permito presentar las siguientes recomendaciones que ayudaran a posicionar la empresa en el mercado:

- Se recomienda la implementación de la presente idea ya que se ha demostrado su factibilidad, en la cual se determina la maquinaria de última tecnología a adquirir, los productos y equipo de trabajo, con la finalidad de optimizar recursos en el ámbito laboral, ser eficaces y eficientes, a la vez que permitirá contribuir de manera positiva con el medio ambiente.
- Al iniciar las actividades de la empresa se deberá implementar programas de capacitación para sus empleados del área operativa, riesgos de accidentes laborales y para el área operativa en Atención al Clientes y Ventas.
- Al ponerse en ejecución el proyecto se debe tener en cuenta la actualización de los costos de acuerdo a la inflación.
- El posicionamiento de la empresa permitirá generar futuras fuentes de empleo mismas que se recomienda ofertar a las persona de la ciudad de Quito.

j. BIBLIOGRAFÍA.

- C.P. A Jaime A. Acosta Altamirano. “Apuntes de Contabilidad de Costos I”.
- Comisión de la Unión Europea: Definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas, adoptada por la comisión. Art. 1
- George W. Torrance (1991): Métodos para la evaluación económica de los programas de atención de la salud. Ed. Díaz de Santos, Madrid.
- Kotler Philip, Bloom Paul y Hayes Thomas, «El Marketing de Servicios Profesionales», Primera Edición Ediciones Paidós Ibérica S.A., 2004.
- Melián Rodríguez Manuel Ernesto “Estudio de Factibilidad Económico Financiero en proyecto de inversión” Guía de investigación financiera para estudiantes. 2011.
- Melián Rodríguez Manuel Ernesto “Estudio de Factibilidad Económico Financiero en proyecto de inversión” Guía de investigación financiera para estudiantes. 2011.
- Ramírez Almaguer, Vidal Marrero y Domínguez Rodríguez: "Etapas del Análisis de Factibilidad. Compendio Bibliográfico" en Contribuciones a la Economía, marzo 2009.
- Randall Geoffrey, «Principios de Marketing», Segunda Edición, Segunda edición, Thomson Editores Sapin, 2003.
- Talaya, Esteban y Otros “Principios de Marketing” Tercera Edición 2008 pág. 180

- Truman, 1996. Guía Científica para Operaciones de Control de Plagas. Universidad de Purdue
- www.crecenegocios.com/alquiler-de-cancha-de-cesped-artificial-como-idea-de-negocio
- www.florescanecon.mex.tl/871725_30 Definición de Estudio Financiero.html
- www.gestiopolis.com

k. ANEXOS.**ANEXO 1.****FICHA RESUMEN.****a. TEMA.**

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE "SERVICIOS EN EL CONTROL DE PLAGAS", PARA LA CIUDAD DE QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA"

b. PROBLEMA.

Efectuando un breve análisis sobre el desarrollo empresarial e industrial en la ciudad de Quito, se puede concluir que son muchos los factores que han coadyuvado para que la esta provincia se mantenga en los altos grados de industrialización a nivel nacional tanto en la producción como en la comercialización de bienes y servicios.

De acuerdo a la perspectiva de muchos empresarios e industriales Quiteños, uno de los factores fundamentales es la situación geográfica, pues al estar en la parte Norte del Ecuador, cerca de grandes industria de producción y comercio, los empresarios e industriales se ven en desventaja ante sus competidores de Guayaquil, Cuenca, Ambato, entre otras ciudades, pues esto implica grandes sumas de dinero por concepto de transporte de sus productos o servicios. Adicionalmente, se tiene que considerar que el universo poblacional en la ciudad de quito y su provincia, es otro factor que impide el crecimiento empresarial e industrial a un nivel tal que permita mantenerse a la par con la competencia localizada en otras ciudades del país. Sin embargo, actualmente este problema se encuentra en parte superado por cuanto, se ha producido un mejoramiento notable en la vialidad que conecta a Quito con el resto del país. También deberá ser visto como un factor positivo la cercanía con el vecino país del norte, lo que permitiera, si se contará con políticas y normas comerciales claras, expandir el mercado de las empresas e industrias quiteñas y lograr una ventaja competitiva con respecto al resto del país.

Preferiblemente el capital de los quiteños se invierte en empresas e industrias adcentadas en otras ciudades, mientras que la productividad a nivel local se va en detrimento, volviendo a Quito, una ciudad y provincia netamente consumista, donde no se produce a escala significativa y los

intercambios comerciales permiten una vaga sobrevivencia de los pocos emprendedores que existen.

A más de lo dicho anteriormente cabe recalcar que el Estado no ha desempeñado un papel muy adecuado en el fomento de la productividad empresarial e industrial en la ciudad y provincia de Quito, misma que por su situación, debería verse favorecida con políticas económicas incluyentes y equitativas, que permitan crear un verdadero entorno de desarrollo local.

No se puede exigir preferencias o beneficios extra con respecto a las demás ciudades y provincias del país, pero sí, que las condiciones para poder competir sean las mismas, esto es, aun cuando las vías han sido mejoradas, la gestión de la actividad aeroportuaria, apertura de canales de comercialización con Colombia, vía acuerdos o convenios, apoyo tecnológico, preferencia a la empresa Quiteña en la provisión de bienes y servicios para el Estado en lo que a la jurisdicción de Quito compete, entre otras.

Otro factor limitante del desarrollo empresarial e industrial en la ciudad de Quito y su provincia, de una marcada importancia, es la carencia de creatividad e innovación. Se invierten considerables capitales en la replicación de negocios existentes en demasía, sin realizar los correspondientes estudios de mercado, lo que por lógica deriva en la pérdida de rentabilidad para todas las empresas o negocios del mismo tipo, en consideración al amplio mercado con el que se cuenta. Adicionalmente no existe una diversificación en la oferta de bienes y servicios, lo que reduce aún más el mercado real. Por último, en muchos sectores productivos de Quito, existe una competencia desleal que se traduce en pérdidas para unos y otros al no existir una articulación comercial que permita ganar.

A más de los factores de orden económico y social, es importante destacar que existe un notable desinterés por parte de la empresa e industria Quiteña en lo referente a la temática medioambiental, son escasas las empresas que cuentan con una licencia ambiental que abalice sus procesos productivos como amigables con el medio ambiente y menos aún las empresas dedicadas al aprovechamiento de desechos sólidos y líquidos con fines de reciclaje y reutilización.

Ya se están vislumbrando en la ciudad y provincia los efectos del queme importismo ambiental, existen productos de los efluentes domiciliarios y comerciales, hasta metales pesados y compuestos químicos como el plomo, arsénico, cadmio, sosa caustica, aceites y grasas, entre otros, que convierten a los ríos literalmente en corrientes de “veneno”, sin mencionar

que aguas abajo, moradores de barrios marginales hacen uso del líquido vital contaminado en labores de agricultura de subsistencia.

Entre otras afecciones al ambiente están: la contaminación atmosférica por gases y ruido, producto del enorme parque automotor de la ciudad, en consideración al número de habitantes, deterioro de los suelos, principalmente en la provincia, como consecuencia de los monocultivos, especialmente la deforestación para la obtención de espacios urbanizables, etc.

Todos estos factores vistos como situaciones adversas, han propiciado la realización del presente trabajo, mismo que está encaminado a elaborar una propuesta práctica para solventar una pequeña parte de la problemática de la ciudad de Quito y su provincia en sus diferentes aspectos, pues para contrarrestar **la problemática con la creación de una empresa de “Servicios en el Control de Plagas”, para la Ciudad de Quito a partir de la utilización de productos que no afecten a la salud de sus habitantes y de sus domicilios, oficinas, negocios, etc.**, se estaría propiciando la creación de una nueva empresa, cuya objeto será la aplicación de procesos innovadores para la elaboración y posterior comercialización de un determinado servicio, que es el Control de Plagas, para contrarrestar a los Roedores como los Ratonés y Ratas, las cucarachas, pulgas, garrapatas, etc., contribuyendo paralelamente a la protección del medio ambiente, al evitar la contaminación con fungicidas que afecten a la salud del ser humano.

c. JUSTIFICACIÓN.

Como estudiantes de la Universidad Nacional de Loja de la carrera de Administración de Empresas Modalidad de Estudios a Distancia, previo a la obtención del Título de Ingeniero Comercial, se plantea como proyecto de investigación el tema: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE “SERVICIOS EN EL CONTROL DE PLAGAS”, PARA LA CIUDAD DE QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA"., el mismo que se lo justifica bajo los siguientes aspectos:

JUSTIFICACION ACADÉMICA.

Cómo es de conocimiento desde hace varios años la Universidad Nacional de Loja ha venido aplicando el SAMOT (Sistema Académico Modular por Objeto de Transformación), como método de enseñanza-aprendizaje, cuya base fundamental es y será la investigación, para lo cual ha planteado alternativas educativas con el fin de formar profesionales con criterio innovador cuyo propósito es colaborar con el progreso y bienestar de sus estudiantes, razón por la cual el presente proyecto tiene como objetivo principal la obtención del título de Ingeniero

Comercial, permitiendo a la vez reforzar conocimientos, desarrollar habilidades, aptitudes y destrezas que contribuyan a la formación profesional; consolidándose al mismo tiempo como fuente de investigación académica para futuros estudiantes de la Universidad que se encuentren emprendiendo en el mismo campo de estudio.

JUSTIFICACION SOCIAL.

La temática puesta en consideración, es de suma importancia porque a través de la propuesta de la creación de una nueva empresa, se logrará un mayor desarrollo en el sector de servicio, que va en beneficio de nuestra ciudad y provincia, con lo cual se podrá orientar hacia oportunidades económicas atractivas, tanto para la empresa como para la sociedad, ofreciendo un potencial atrayente de crecimiento y rentabilidad. Además se puede contribuir al aumento de participación en el mercado local, con lo cual se podrá dar apertura a la creación de nuevas oportunidades de empleo para la sociedad, contribuyendo con el medio ambiente.

JUSTIFICACION ECONÓMICA.

El presente trabajo tiene como finalidad económica la dirección de una empresa productora exitosa y con posibilidades de crecimiento, de tal forma que contribuya a asegurar su futuro competitivo; debido a que orienta a la empresa hacia oportunidades económicas atractivas ofreciéndole un potencial atrayente de crecimiento y rentabilidad. Al momento de elaborar sus estrategias de desarrollo le permitirá aumentar su participación en el mercado, mejorar a la competencia, incrementar su cartera de clientes; coadyuvando al desarrollo del sector industrial de nuestra localidad.

d. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

REALIZAR UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE “SERVICIOS EN EL CONTROL DE PLAGAS”, PARA LA CIUDAD DE QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar mediante un Estudio de Mercado la oferta y demanda para la creación del servicio.

- Determinar mediante un Estudio Técnico, las capacidades de la empresa, su localización y su proceso de producción del servicio.
- Establecer la Estructura Organizativa y las funciones de cada miembro de la empresa.
- Realizar un Estudio Financiero para determinar el monto de inversión total que requiere el proyecto.
- Evaluar financieramente el proyecto de los criterios de evaluación como son: Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Análisis de Sensibilidad, Periodo de Recuperación de Capital y Relación Beneficio – Costo.

a. Metodología.

Para realizar el presente trabajo, se ha tomado en consideración a la metodología como un procedimiento general para identificar de una manera precisa la naturaleza del objetivo de la investigación, por lo tanto se empleará métodos, técnicas y procedimientos de investigación.

Métodos.

Para hacer factible la elaboración del presente proyecto de tesis se basará en los procedimientos que recomienda la investigación científica, apoyándonos en los siguientes métodos:

- Método deductivo.

Este método consiste en obtener conclusiones particulares a partir de una ley universal determinando los hechos más importantes del fenómeno por analizar extrayendo conceptos, principios, definiciones, leyes y normas generales; por lo tanto este método permitirá obtener conclusiones precisas para comprender el tema objeto de estudio y plantear las debidas recomendaciones a tomarse en consideración.

- Método inductivo.

Sigue un proceso en el que a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados.

Por lo tanto este método servirá para analizar e interpretar la información obtenida de los instrumentos de recolección y análisis de datos como lo son la entrevista y las encuestas que se apliquen, lo que permitirá deducir con claridad puntos circunstanciales en los que se desenvuelve el objeto de estudio.

- Método analítico – sintético.

El análisis y la síntesis son métodos de investigación complementarios, en el sentido de que la mayor parte de los métodos se sirven de ellos conjuntamente, de modo que el uno verifique o perfeccione al otro. Este

método lo utilizaremos para la observación y sondeo del problema a investigar, para la tabulación de datos, comprobación de hipótesis y para proponer las conclusiones y recomendaciones.

Técnicas.

Teniendo como base a la técnica como el conjunto de instrumentos y medios que se encargan de cuantificar, medir y correlacionar datos, de tal grado que se pueda definir con estructura el proceso de investigación; gracias a su aplicación se obtendrán los datos precisos para el desarrollo del Proyecto de Tesis, cuya información será luego procesada para obtener resultados concretos del objeto de estudio; dentro de estas técnicas tenemos:

- Técnica de la revisión bibliográfica y documental.

Esta técnica consiste en interpretar la información de libros, revistas, ensayos y todo tipo de documento acorde al objeto de estudio; por lo tanto esta técnica ayudará a enfocarse a los contenidos precisos para llevar a desarrollar con estructura la investigación y al mismo tiempo tener un conocimiento ordenado y sistemático del objeto de la investigación.

- Observación.

Esta técnica consiste en visualizar lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo al problema a investigar; esta técnica permitirá realizar un sondeo de la realidad objetiva; a través de esta técnica se conseguirá visualizar si el servicio que se va a ofrecer tendrá aceptación en el mercado local, identificando sus oportunidades y amenazas así como de sus puntos fuertes y débiles.

SEGMENTACIÓN.

En el presente proyecto es para conocer los requerimientos de la demanda del producto, de acuerdo al número de habitantes y de familias de la ciudad de Quito, la población total es de 2'239.199 habitantes., según el INEC en el censo poblacional del año 2010, con una tasa de crecimiento del 3,18% que proyectada para el año 2014 da un total de 2'537.899 habitantes. Esto dividido para 4 integrantes por familia da un total de 634.474 familias en la ciudad de Quito para el año 2014.

Muestra.- La muestra será seleccionada en bases a la siguiente fórmula:

Tamaño de la Muestra:

Para obtener el tamaño de la muestra se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + (\alpha)^2 N}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Total universo (634.474 familias, población proyectada para el 2014 en el distrito metropolitano de Quito).

α = error estándar 0.05

634.474

n = -----

1 + (0.05)² (634.474)

n = 399 encuestas.

Para determinar el tamaño de la muestra se toman las familias de la ciudad de Quito del año base, se aplica la fórmula y se obtiene como resultado 399 encuestas a través de las cuales se va a obtener información acerca de la demanda del servicio a ofertar.

ÍNDICE

| | |
|---------------------------------|-----|
| PORTADA | i |
| CERTIFICACIÓN | ii |
| AUTORÍA..... | iii |
| CARTA DE AUTORIZACIÓN | iv |
| AGRADECIMIENTO | v |
| DEDICATORIA..... | vi |
| a. TÍTULO..... | 1 |
| b. RESUMEN | 2 |
| ABSTRACT | 5 |
| c. INTRODUCCIÓN | 8 |
| d. REVISIÓN DE LITERATURA | 11 |
| e. MATERIALES Y MÉTODOS | 64 |
| f. RESULTADOS | 70 |
| g DISCUSIÓN..... | 89 |
| h. CONCLUSIONES | 188 |
| i. RECOMENDACIONES | 190 |
| j. BIBLIOGRAFÍA | 191 |
| k. ANEXOS..... | 193 |
| ÍNDICE | 200 |