



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

## UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

### CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA DE ABONO ORGÁNICO EN BASE AL ESTIÉRCOL DE POLLO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LOS CANTONES BALSAS, MARCABELÍ, PIÑAS, PORTOVELO Y ZARUMA DE LA PROVINCIA DE EL ORO”

TESIS PREVIA A LA  
OBTENCIÓN DEL GRADO DE  
INGENIERA COMERCIAL

Autora:

Yesenia Betsabe Soto Romero

Director:

Ing. Víctor Nivaldo Anguisaca Mg.

Loja – Ecuador

2017

**ING. VÍCTOR NIVALDO ANGUISACA MG.**

DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, Y DIRECTOR DE TESIS.

**CERTIFICA:**

Que el presente trabajo de investigación “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA DE ABONO ORGÁNICO EN BASE AL ESTIÉRCOL DE POLLO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LOS CANTONES BALSAS, MARCABELÍ, PIÑAS, PORTOVELO Y ZARUMA DE LA PROVINCIA DE EL ORO” elaborado por Yesenia Betsabe Soto Romero previo a optar al título de Ingeniera Comercial; ha sido orientado, revisado y corregido, por lo que autorizo la impresión y presentación ante el respectivo Tribunal de Grado.

Loja, abril del 2017



.....  
**ING. VÍCTOR NIVALDO ANGUISACA MG.**  
DIRECTOR DE TESIS

## AUTORÍA

Yo, Yesenia Betsabe Soto Romero 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: Yesenia Betsabe Soto Romero

Firma:



Cédula: 0705884575

Fecha: Loja, abril del 2017

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

Yo, Yesenia Betsabe Soto Romero declaro ser autora de la tesis titulada: "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA DE ABONO ORGÁNICO EN BASE AL ESTIÉRCOL DE POLLO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LOS CANTONES BALSAS, MARCABELÍ, PIÑAS, PORTOVELO Y ZARUMA DE LA PROVINCIA DE EL ORO" como requisito para optar al grado de: Ingeniera 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 plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 6 días del mes de abril del dos mil diecisiete, firma la autora.

Firma:



Autora: Yesenia Betsabe Soto Romero

Cédula: 0705884575

Dirección: El Oro – Balsas – Calle Vicente Galarza

Correo: yeka\_12soto@hotmail.com

Teléfono: 2517352

Celular: 0997139087

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

Director de tesis: Ing. Víctor Nivaldo Anguisaca Mg.

Tribunal de grado: Ing. Galo Eduardo Salcedo López

Ing. Carlos Alfredo Rodríguez Armijos

Ing. Edwin Bladimir Hernández Quezada

## DEDICATORIA

Este trabajo que aspira interpretar todo aquello que está en mi pensamiento, de infinita gratitud, lo dedico primeramente a Dios por permitirme llegar a este momento tan significativo en mi vida, por los éxitos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más.

A mis Padres quienes fueron mi inspiración para estudiar y culminar esta carrera, de igual forma a mi Esposo Luis Ángel, que con su apoyo incondicional me ha dado fuerzas para que llegue a alcanzar con éxito el objetivo propuesto.

**Autora**

## **AGRADECIMIENTO**

Me permito expresar mi sincero agradecimiento a los Docentes y Autoridades de la Universidad Nacional de Loja, Unidad de Educación a Distancia y en especial a la Carrera de Administración de Empresas, por los conocimientos brindados en estos años de estudio.

Así mismo al Mg. Víctor Nivaldo quien con su apoyo, colaboración y conocimientos me brindó las indicaciones necesarias para desarrollar el presente trabajo investigativo.

Y a cada uno de las Agricultores encuestados de los cantones Balsas, Marcabeli, Piñas, Zaruma y Portovelo, por la comprensión y el tiempo dedicado.

Gracias por la oportunidad y el respaldo moral brindado, que siempre recordaré con infinita gratitud.

**La autora**

**a. Título**

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA DE ABONO ORGÁNICO EN BASE AL ESTIÉRCOL DE POLLO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LOS CANTONES BALSAS, MARCABELÍ, PIÑAS, PORTOVELO Y ZARUMA DE LA PROVINCIA DE EL ORO”

## **b. Resumen en castellano**

La presente tesis intitulada "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA DE ABONO ORGÁNICO EN BASE AL ESTIÉRCOL DE POLLO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LOS CANTONES BALSAS, MARCABELÍ, PIÑAS, PORTOVELO Y ZARUMA DE LA PROVINCIA DE EL ORO" fue realizada con la finalidad de incentivar la producción agrícola orgánica mediante la creación de una empresa procesadora y comercializadora de abono a base de estiércol de pollo.

Para la realización del proyecto se utilizó el método deductivo, descriptivo, analítico y estadístico, así como las diferentes técnicas las cuales ayudaron en el desarrollo y culminación del proyecto, en el estudio de mercado se determinó la demanda potencial conformada por todos los agricultores (152), demanda real 133 agricultores que utilizan abono orgánico para fortalecer sus sembríos, durante un año utilizan 59.874 sacos de 50Kilos toda la población de la demanda real, además se determinó la demanda efectiva con 57.479 sacos de abono orgánico de 50 kg, y 34.109 sacos como demanda insatisfecha.

El plan de comercialización resalta la presentación del producto (abono orgánico a base de estiércol de pollo de 50 kg, empacado en saquillos de plástico, los precio de venta tiene una utilidad del 60% siendo distribuidos en los cantones de Balsas, Marcabelí, Piñas, Portovelo y Zaruma, la promoción



del producto se propone realizar a través de radio en la prensa de la localidad.

En el estudio técnico se indica que la capacidad a instalar es de 27.360 sacos anuales), la localización de la procesadora será en la parroquia Bellamaría Cantón Balsas, provincia de El Oro, Región costa de la República del Ecuador, la infraestructura física (cubiertas para descomposición de residuos, cubierta de acopio, de secado, bodega y oficina administrativa), maquinaria, herramientas, muebles y enseres, distribución de instalaciones, recursos humanos. El proceso de producción describe todos los pasos y el flujo grama del proceso, señala los tiempos y responsables. La procesadora tendrá una organización estructural conformada por socios, un gerente administrativo, asesor legal, secretaria, contadora, jefe de producción, tres operarios, jefe de ventas y un vendedor, para cada miembro laboral se le asigna su respectivo perfil y descripción de funciones respectivas para el cargo a ejercer. La constitución legal se propone bajo la figura de compañía de responsabilidad limitada.

En el estudio económico se determinó los presupuestos para activos fijos \$83.199,90 activos diferido \$4018,35 y en activo circulante o capital de trabajo 28.833,77 con el 5% de imprevistos En total la inversión asciende a \$116.052,02 La financiación se propone cubrir con el 66.052,02% (56,92%) aporte de socios y el 43,08 % (50.000, 00) de un crédito gestionado en el Banco Nacional de Fomento, cuya deuda se la pagaría en un plazo de 5 años, con una cuota trimestrales de acuerdo a la tabla de amortización. El costo total

de operación en el primer año es \$121.800,75 en el tercer año \$133.780,54 y para el quinto año se gastan \$145.839,86 entre costos fijos y variables. El punto de equilibrio en función de la capacidad instalada para el primer año es 46,87% y en función de las ventas \$91.337,06 y en el quinto año: en función de la capacidad instalada 45,88% y en función de las ventas \$107.049,43 El flujo de caja se estimó para 5 años, de acuerdo a los flujos netos se calculó en VAN que resultó en \$118.058,41 superando a la inversión inicial, la tasa interna de retorno 43,10 % que supera el 10% de la tasa de interés del crédito, la relación beneficio costo \$1,60 obteniendo una ganancia de 0,60 centavos por cada dólar invertido y el tiempo de recuperación es 2 años, 2 meses y 7 días. En el análisis de sensibilidad se podrán aumentar los costos hasta el 27,35%, con lo que dio 0,99 como índice sensibilidad, en otra parte podrán disminuir los ingresos hasta un 17,10% con un Índice de sensibilidad de 0,99 por lo que es menor a 1 y se considera que el cambio no afecta la rentabilidad del proyecto por lo tanto no es sensible.

En las conclusiones se menciona la existencia de demanda e interés de los agricultores por el abono orgánico, la distribución del producto en forma directa, las alternativas técnicas prestan las condiciones para llevar adelante el proceso de producción, la estructura administrativa establece los organigramas y las funciones y perfiles de cargo, la valoración de la inversión determina los montos y fuentes de financiamiento y el estudio financiero demuestra la factibilidad del proyecto de inversión.

En las recomendaciones se destaca procurar utilizar el canal directo de comercialización, promocionar el producto por cuñas radiales, distribuir adecuadamente las instalaciones que favorezcan el trabajo, establecer buen plan de selección del personal y por ultimo aplicar un sistema de control de presupuestos para un monitoreo eficiente de los costos y gasto.

## **ABSTRACT**

The present thesis entitled "FEASIBILITY PROJECT FOR THE CREATION OF AN ORGANIC FERTILIZER PROCESSING COMPANY BASED ON CHICKEN BREED AND ITS MARKETING IN THE CANTONES BALSAS, MARCABELÍ, PIÑAS, PORTOVELO AND ZARUMA OF THE PROVINCE OF EL ORO" was carried out with the Purpose of encouraging organic agricultural production through the creation of a processing and marketing company of fertilizer based on chicken manure.

In order to carry out the project, the deductive, descriptive, analytical and statistical method was used, as well as the different techniques that helped in the development and completion of the project. In the market study the potential demand was determined by all farmers (152), Real demand 133 farmers who use organic manure to strengthen their crops, during one year used 59,874 bags of 50Kilos the entire population of the real demand, in addition determined the effective demand with 57,479 bags of organic fertilizer of 50 kg, and 34,109 bags As unmet demand.

The marketing plan highlights the presentation of the product (organic fertilizer based on 50 kg chicken manure, packed in plastic sachets, the sale price has a profit of 60% being distributed in the cantons of Balsas, Marcabelí, Piñas, Portovelo and Zaruma, the promotion of the product is proposed to be made through radio in the local press.

The technical study indicates that the capacity to install is 27,360 sacks per year), the location of the processor will be in the Bellamaría Cantón Balsas parish, El Oro province, Coast region of the Republic of Ecuador, the physical infrastructure (covers for Waste collection, drying, warehouse and administrative office), machinery, tools, furniture and equipment, distribution of facilities, human resources. The production process describes all the steps and the grass flow of the process, points out the times and responsible ones. The processor will have a structural organization made up of partners, an administrative manager, legal adviser, secretary, accountant, production manager, three operators, sales manager and a salesman, for each work member is assigned their respective profile and job description For the position to be exercised. The legal constitution is proposed under the figure of limited liability company.

In the economic study the budgets for fixed assets were determined \$ 83.199,90 deferred assets \$ 4018.35 and in current assets or working capital 28.833,77 Total investment amounts to \$ 116,052 The financing is proposed to cover 66.052,02% (56,92) contribution of partners and 43,08% (50,000.00) of a loan managed by the National Development Bank, Whose debt would be paid in a term of 5 years, with a quarterly quota according to the amortization table. The total cost of operation in the first year is \$ 121.800,75 in the third year \$ 133.780,54 and for the fifth year \$ 145.839,86 is spent between fixed and variable costs. The break-even point in terms of installed capacity for the first year is 46.87% and in terms of sales \$ 91,337.06 and in the fifth year: depending on the installed capacity 45.88% and on the basis of sales \$

107,049.43 Cash flow was estimated for 5 years, according to net flows was calculated in NPV which resulted in \$118,058,41 surpassing the initial investment, the internal rate of return 43,10% which exceeds 10% of the rate Interest ratio of the credit, the benefit ratio cost \$ 1.60 obtaining a profit of 0.60 cents for every dollar invested and the recovery time is 2 years, 4 months and 14 days. In the sensitivity analysis it will be possible to increase costs to 27,35%, which gave 0.99 as a sensitivity index, otherwise they can decrease the revenue up to 17.10% with a sensitivity index of 0.99 So it is less than 1 and it is considered that the change does not affect the profitability of the project therefore is not sensitive.

The conclusions mention the existence of demand and interest of farmers by the organic fertilizer, the distribution of the product directly, the technical alternatives provide the conditions to carry out the production process, the administrative structure establishes the organizational charts and functions And charge profiles, the investment valuation determines the amounts and sources of financing and the financial study demonstrates the feasibility of the investment project.

The recommendations emphasize the use of the direct marketing channel, promote the product by radio wedges, properly distribute the facilities that favor the work, establish a good staff selection plan and lastly implement a budget control system for efficient monitoring Of costs and expenses.

### c. Introducción

En la actualidad estamos expuestos a cantidades de productos químicos los cuales suelen ser muy perjudiciales para el ser humano. Por eso se resalta la importancia de los cultivos orgánicos ya que estos son naturales y también son los que se emplean en los cultivos tradicionales garantizando productos de buena calidad para nuestro consumo, evitándonos de una u otra manera enfermedades para nuestro cuerpo.

Balsas se distingue por ser el primer centro avícola del Ecuador, esto debido a la gran producción de aves, de ahí la necesidad de buscar el aprovechamiento óptimo de sus recursos, el presente trabajo apuntará a la utilización de la materia prima del estiércos del pollo ya que las deyecciones de estos animales poseen cantidades variables de nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, azufre y otros elementos nutricionales para la vegetación. Los estiércoles suelen ejercer acciones positivas sobre un variado conjunto de propiedades, esencialmente porque mejoran el contenido y la calidad de la materia orgánica del suelo, por tal motivo se ha visto la necesidad de realizar la creación de esta empresa procesadora de abono orgánico del estiércol de pollo.

El proyecto de investigación está estructurado de la siguiente manera: **Título**, el cual da conocer la temática a tratar en la presente tesis; **Resumen**, expone el objetivo general, los métodos, técnicas aplicados y los procedimientos utilizados en la investigación; **Introducción**, hace referencia a los problemas evidenciados y la estructura de la tesis; **Revisión de Literatura**, donde se

plasman los conocimientos científicos relacionados con el abono orgánico, además resalta la información relacionada con cada uno de los estudios relacionados con la creación de una empresa; **Resultados**, se expone en detalle el análisis e interpretación de las encuestas aplicadas a los demandantes (agricultores de los catones Balsas, Marcabalí, Piñas, Portovelo Y Zaruma) y ofertante (Empresas comercializadoras de abonos); **Discusión**; donde se desarrolló el estudio de mercado, técnico, administrativo, económico financiero y la evaluación financiera en cumplimiento de los objetivos específicos delineados al inicio del proyecto, y la contrastación con los resultados obtenidos; **Conclusiones**, resaltan los principales resultados alcanzados, relacionados directamente con los objetivos del proyecto; **Recomendaciones**, constituyen guías para la adecuada puesta en marcha del proyecto; **Bibliografía**, contiene el detalle de las fuentes de consulta que sirvieron de apoyo para la investigación; **Anexos**, expone materiales que ayudaron a la ejecución de la investigación de campo.



#### **d. Revisión de Literatura**

### **MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

#### **Abono orgánico**

Los abonos orgánicos son fertilizantes que provienen de animales y vegetales que pasan por un proceso de descomposición o fermentación. Puente (2010) afirma. “Los abonos de origen orgánico son los que se obtienen de la degradación y mineralización de materiales orgánicos (estiércoles, desechos de la cocina, pastos etc.) que se utilizan en suelos agrícolas con el propósito de activar e incrementar la actividad microbiana de la tierra” p.5).

#### **Importancia del abono orgánico.**

La agricultura orgánica fomenta la compostación de los materiales orgánicos. El proceso de compostación permite conservar los nutrientes valiosos como el nitrógeno, el fósforo y los indicios de minerales. Debido a las enzimas, bacterias, hongos y microalgas introducidos en el proceso, la descomposición de los abonos y materiales que se compostan conduce a la formación completa de humus.

Los abonos orgánicos de origen animal constituyen el enfoque tradicional, de las prácticas de fertilización orgánica, constituyendo una de las mejores formas para elevar la actividad biológica de los suelos. Muchas de las

sustancias orgánicas más importantes en los abonos, como las enzimas, vitaminas y hormonas no pueden conseguirse fácilmente en otras formas de fertilización. A pesar de que se vienen realizando actualmente investigaciones para determinar los papeles desempeñados por estas sustancias en la promoción de la actividad biológica, es probable que estos niveles de aceleración celular de reacciones específicas den a los abonos orgánicos de origen animal una buena reputación como fertilizantes. (Suquilanda, 2014, p. 105)

### **Propiedades de los abonos orgánicos.**

Las propiedades del abono orgánico son: (Puente, 2010, p.6)

#### **Propiedades físicas.**

El abono orgánico por su color oscuro absorbe más las radiaciones solares, el suelo adquiere más temperatura lo que le permite absorber con mayor facilidad los nutrientes. También mejora la estructura y textura del suelo haciéndolo más ligero a los suelos arcillosos y más compactos a los arenosos.

También permite mejorar la permeabilidad del suelo ya que influye en el drenaje y aireación de éste. Aumenta la retención de agua en el suelo cuando llueve y contribuye a mejorar el uso de agua para riego por la mayor absorción del terreno; además, disminuye la erosión ya sea por efectos del agua o del viento.

**Propiedades químicas.**

Los abonos orgánicos aumentan el poder de absorción del suelo y reducen las oscilaciones de pH de éste, lo que permite mejorar la capacidad de intercambio catiónico del suelo, con lo que se aumenta la fertilidad.

**Propiedades biológicas.**

Los abonos orgánicos favorecen la aireación y oxigenación del suelo, por lo que hay mayor actividad radicular y mayor actividad de los microorganismos aerobios. También producen sustancias inhibitoras y activadoras de crecimiento, incrementan considerablemente el desarrollo de microorganismos benéficos, tanto para degradar la materia orgánica del suelo como para favorecer el desarrollo del cultivo.

**Tipos de abono Orgánico.****El Compost.**

Este abono es el resultado del proceso de descomposición de diferentes clases de materiales orgánicos (restos de cosecha, excrementos de animales y otros residuos)

Las materias primas del compost.

Para la elaboración del compost se puede emplear cualquier materia orgánica, con la condición de que no se encuentre contaminada. Materias primas como:

- ✓ Materia orgánica de origen vegetal: malezas, residuos de cosechas, (pajas cáscaras, vainas, etc.), aserrín, virutas.
- ✓ Materia orgánica de origen animal: estiércol de animales, pelos, lanas, plumas, etc.
- ✓ Desperdicios domésticos procedentes de la cocina, menos plásticos, latas vidrios u otros materiales de difícil descomposición.
- ✓ Tierra común y agua.

Recuerde que mientras más variados sean los materiales que se consigan mejor será la calidad de abono que se obtenga. (Durán, 2010, p. 337)

### **Bocashi.**

El bocashi es un sistema de preparación de abono orgánico de origen japonés que puede requerir no más de 10 o 15 días para estar listo para su aplicación; sin embargo, es mejor si se aplica después de los 25 días, para dar tiempo a que sufra un proceso de maduración

Bocashi significa fermento suave (no obstante es un tipo de compost) y se considera provechoso porque sale rápido, utiliza diversos materiales en cantidades adecuadas para obtener un producto equilibrado y se obtiene de un proceso de fermentación.

### Las materias primas

- ✓ Carbón vegetal
- ✓ Gallinaza
- ✓ Cascarilla de arroz
- ✓ Sacos de semolina de arroz
- ✓ Sacos de tierra de subsuelo
- ✓ Sacos de tierra de montaña o de bocashi
- ✓ Melaza
- ✓ Agua

### **Lombricompost.**

El uso de lombrices es muy apropiado para acelerar la descomposición de los materiales orgánicos, ya que ellas trabajan día y noche logrando procesar una cantidad igual a su peso por día.

### **Abonos orgánicos foliares o biofermentos.**

Estos abonos, a diferencia de los anteriores, son líquidos, requieren mucho menos mano de obra, además se pueden hacer en grandes volúmenes y a su vez, se diluyen para su aplicación en una proporción del 4 al 10%, lo que los hace mucho más baratos. Se obtienen mediante la biofermentación, en un medio líquido, de estiércoles de animales, principalmente vacuno, hojas de plantas y frutas con estimulantes como: leche, suero, melaza, jugo de caña, jugo de frutas o levaduras, dependiendo del tipo de biofermento a elaborar o cenizas, entre otros. (Picado, 2010, p.211).

## **EL ABONO ORGÁNICO DE ORIGEN ANIMAL**

Los abonos orgánicos de origen animal constituyen el enfoque tradicional de las prácticas de fertilización orgánica, constituyendo una de las mejores formas para elevar la actividad biológica de los suelos. Muchas de las sustancias orgánicas de los abonos como las enzimas, vitaminas, y hormonas no pueden conseguirse fácilmente en otras formas de fertilizantes. (Suquilanda, 2010, p.105)

La agricultura Orgánica fomenta la compostación de los materiales orgánicos. El proceso de composición permite conservar los nutrientes valiosos como el nitrógeno, el fósforo y los indicios de minerales. Debido a las enzimas, bacterias, hongos, y microalgas introducidas al proceso, la descomposición de los abonos y materiales que se compostan conduce a la formación completa de humus.

Los abonos de origen animal constituyen una fuente apropiada de fertilizante nitrogenado. Cerca de la mitad del nitrógeno contenido en estos materiales orgánicos, está disponible para las plantas en el primer año en que es aplicado. Con algunos planes de rotación es posible aplicar abono animal solamente cada año o aun cada tres años. (Suquilanda, 2010, p.105)

Los abonos orgánicos de animal pueden ser clasificados de la siguiente manera. Suquilanda, 2010 afirma:

- a. Los abonos calientes que están constituidos por los estiércoles de los pollos, pavos y palomas, son de carácter volátil, lo que significa que sus nutrientes son menos estables. El porcentaje del peso seco del N (nitrógeno) P (fosforo) K (potasio) indica que los niveles de porcentaje de nitrógeno varían desde el 3 al 6% en los pollos al 5% en los pavos y al 6.5% en las palomas. las aplicaciones de estos abonos sin haber sido sometidos a un proceso previo de compostación, pueden causar un shock en los microorganismos en el suelo.
- b. Los abonos frescos y fríos, como los provenientes de ganado para carne (porcentaje del 2%) o vacas lecheras (porcentaje 3.5%) o caballos (porcentaje 2.5%) son considerados más estables. la estabilidad es una función de flora microbiana y la naturaleza molecular del nitrógeno.  
(p.107)

## **COMPOSTA DE GALLINAZA**

El estiércol de gallina debe ser primeramente fermentado para reducir la cantidad de microorganismos como bacterias, que en alta concentración puede ser nocivo.

En el caso de la gallinaza utilizada como composta, es decir, como abono orgánico, es necesario fermentar el excremento de las gallinas para transformar los químicos que contiene, como el fósforo, potasio, el nitrógeno y el carbono.

**Cuadro 1:** Composiciones químicas (datos expresados sobre materia seca)

<b>COMPOSICIÓN QUÍMICA</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Humedad (%):	20,1
pH:	7,50
Conductividad eléctrica (dS m-1):	8,47
Materia orgánica (%):	80,5
Lignina (%):	13,0
Celulosa (%):	15,0
Hemicelulosa (%):	30,7
Carbono orgánico total (COT, %):	39,8
Nitrógeno total (NT, g kg-1):	32,3
Amonio (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , mg kg-1):	5915
Nitrato (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg kg-1):	19
Nitrito (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , mg kg-1):	Nd
Relación C/N:	12,3
Contenido graso (%):	1,5
Carbohidratos hidrosolubles (%):	2,1
Polifenoles hidrosolubles (%)	0,9
Carbono hidrosoluble (COH, %):	6,8
Fósforo (P, g kg-1):	2,2
Potasio (K, g kg-1)	13,5
Calcio (Ca, g kg-1):	47,5
Magnesio (Mg, g kg-1)	5,5
Sodio (Na, g kg-1)	4,1
Azufre (S, g kg-1):	4,0
Hierro (Fe, mg kg-1):	1929
Cobre (Cu, mg kg-1)	29
Manganeso (Mn, mg kg-1)	322
Cinc (Zn, mg kg-1):	79
Plomo (Pb, mg kg-1):	4
Cromo (Cr, mg kg-1)	23
Niquel (Ni, mg kg-1)	49
Cadmio (Cd, mg kg-1)	nd

**Fuente:** Compostando Ciencia

**Elaborado:** La autora

## **Principales factores a considerar en la elaboración del abono orgánico**

### **Temperatura.**

Está en función del incremento de la actividad microbiológica del abono, que comienza con la mezcla de los componentes. Después de 14 horas del



haberse preparado el abono debe de presentar temperaturas superiores a 50°C. v La humedad. Determina las condiciones para el buen

### **La humedad.**

Determina las condiciones para el buen desarrollo de la actividad y reproducción microbiológica durante el proceso de la fermentación cuando está fabricando el abono. Tanto la falta como el exceso de humedad son perjudiciales para la obtención final de un abono de calidad. La humedad óptima, para lograr la mayor eficiencia del proceso de fermentación del abono, oscila entre un 50 y 60 % del peso.

### **La aireación.**

Es la presencia de oxígeno dentro de la mezcla, necesaria para la fermentación aeróbica del abono. Se calcula que dentro de la mezcla debe existir una concentración de 6 a 10% de oxígeno. Si en caso de exceso de humedad los micros poros presentan un estado anaeróbico, se perjudica la aeración y consecuentemente se obtiene un producto de mala calidad.

### **El tamaño de las partículas de los ingredientes.**

La reducción del tamaño de las partículas de los componentes del abono, presenta la ventaja de aumentar la superficie para la descomposición microbiológica. Sin embargo, el exceso de partículas muy pequeñas puede

llevar a una compactación, favoreciendo el desarrollo de un proceso anaeróbico, que es desfavorable para la obtención de un buen abono orgánico fermentado. Cuando la mezcla tiene demasiado partículas pequeñas, se puede agregar relleno de paja o carbón vegetal.

### **El pH.**

El pH necesario para la elaboración del abono es de un 6 a 7.5. Los valores extremos perjudican la actividad microbiológica en la descomposición de los materiales.

### **Relación carbono-nitrógeno.**

La relación ideal para la fabricación de un abono de rápida fermentación es de 25:35 una relación menor trae pérdidas considerables de nitrógeno por volatilización, en cambio una relación mayor alarga el proceso de fermentación. (Puente, 2010, p.8)

### **Ingredientes básicos en la elaboración del abono orgánico.**

La composición del abono orgánico puede variar considerablemente y se ajusta a las condiciones y materiales existentes en la comunidad o que cada productor dispone en su finca; es decir, no existe una receta o fórmula fija para su elaboración. Lo más importante es el entusiasmo, creatividad y la disponibilidad de tiempo por parte del fabricante.

Entre los ingredientes que pueden formar parte de la composición del abono orgánico fermentado están los siguientes: (Puente, 2010, p 8)

### **La gallinaza.**

Es la principal fuente de nitrógeno en la elaboración del abono. El aporte consiste en mejorar las características de la fertilidad del suelo con nutrientes como nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio, hierro, manganeso, zinc, cobre y boro. Dependiendo de su origen, puede aportar otros materiales orgánicos en mayor o menor cantidad. La mejor gallinaza es de cría de gallinas ponedoras bajo techo y con piso cubierto. La gallinaza de pollos de engorde presenta residuos de coccidiostáticos y antibióticos que interfieren en el proceso de fermentación.

### **La cascarilla de arroz.**

La cascarilla de arroz mejora la estructura física del abono orgánico, facilitando la aireación, absorción de la humedad de la filtración de nutrientes en el suelo. También favorece el incremento de la actividad macro y microbiológica del abono y de la tierra, y al mismo tiempo estimula el desarrollo uniforme y abundante del sistema radical de las plantas. La cascarilla de arroz es una fuente rica en sílice, lo que confiere a los vegetales mayor resistencia contra el ataque de plagas insectiles y enfermedades. A largo plazo, se convierte en una constante fuente de humus. En la forma de cascarilla carbonizada, aporta principalmente fósforo y potasio, y al mismo tiempo ayuda a corregir la acidez de los suelos.

### **Afrecho de Arroz o Semolina.**

Estas sustancias favorecen en alto grado la fermentación de los abonos y que es incrementada por el contenido de calorías que proporcionan a los microorganismos y por la presencia de vitaminas en el afrecho de arroz, el cual también es llamado en otros países pulídura y salvado. El afrecho aporta nitrógeno, fósforo, potasio calcio y magnesio. En caso de no disponer el afrecho de arroz, puede ser sustituido por concentrado para cerdos de engorde.

### **El Carbón.**

Mejora las características físicas del suelo en cuanto a aireación, absorción de humedad y calor. Su alto grado de porosidad beneficia la actividad macro y microbiológica del abono y de la tierra; al mismo tiempo funciona como esponja con la capacidad de retener, filtrar y liberar gradualmente nutrientes útiles de la planta, disminuyendo la pérdida y el lavado de los mismos en el suelo. Se recomienda que las partículas o pedazos del carbón sean uniformes de 1 y 2 cm de diámetro y largo respectivamente.

### **Melaza de Caña.**

La melaza es la principal fuente de energía de los microorganismos que participan en la fermentación del abono orgánico, favoreciendo la actividad

microbiológica. La melaza es rica en potasio, calcio, magnesio y contiene micronutrientes, principalmente boro.

### **Suelo.**

Es un componente que nunca debe faltar en la formulación de un abono orgánico fermentado. En algunos casos puede ocupar hasta la tercera parte del volumen total del abono. Es el medio para iniciar el desarrollo de la actividad microbiológica del abono, también tiene la función de dar una mayor homogeneidad física al abono y distribuir su humedad. Otra función de suelo es servir de esponja, por tener la capacidad de retener, filtrar y liberar gradualmente los nutrientes a las plantas de acuerdo a sus necesidades. El suelo, dependiendo de su origen, puede variar en el tamaño de partículas, composición química de nutrientes e inoculación de microorganismos. Las partículas grandes del suelo como piedras, terrones y pedazos de palos deben ser eliminados. El suelo debe obtenerse a una profundidad no mayor de 30cm, en las orillas de las labranzas y calles internas.

### **Cal Agrícola.**

La función principal de la cal es regular el nivel de acidez durante todo el proceso de fermentación, cuando se elabora el abono orgánico. Dependiendo del origen, puede contribuir con otros minerales útiles de la planta. La cal puede ser aplicada al tercer día después de haber iniciado la fermentación.

## Agua.

El efecto del agua es crear las condiciones favorables para el desarrollo de la actividad y reproducción microbiológica durante el proceso de la fermentación. También tiene la propiedad de homogeneizar la humedad de todos los ingredientes que componen el abono. Tanto el exceso como la falta de humedad son perjudiciales para la obtención de un buen abono orgánico fermentado. La humedad ideal, se logra gradualmente agregando cuidadosamente el agua a la mezcla de los ingredientes.

## Preparación del abono orgánico

1. Escoger un sitio que se encuentre protegido de las lluvias, sol y el viento.

**Gráfico 1:** Protegido de las lluvias, sol y el viento.



**Fuente:** Doña, L. 2010.

**Elaborado:** La autora

2. Los ingredientes se colocan ordenadamente en capas tipo pastel;

**Gráfico 2:** Colocación de Ingredientes



**Fuente:** Doña, L. 2010.  
**Elaborado:** La autora

3. La mezcla de los ingredientes se hace en seco en forma desordenada;

**Gráfico 3:** Mezcla de Ingredientes



**Fuente:** Doña, L. 2010.  
**Elaborado:** La autora

4. Los ingredientes se subdividen en partes iguales, obteniendo dos o tres montones para facilitar su mezcla.

**Gráfico 4:** División del abono



**Fuente:** Doña, L. 2010.  
**Elaborado:** La autora

En los tres casos el agua se agrega a la mezcla hasta conseguir la humedad recomendada.

**Gráfico 5:** Agregación de agua a la mezcla



**Fuente:** Doña, L. 2010.  
**Elaborado:** La autora

### **Herramientas necesarias**

Palas, baldes plásticos, regadera o bomba en mochila para la distribución uniforme de la solución de melaza y levadura en el agua, manguera para el agua, mascarilla de protección contra el polvo y botas de hule.



## **Tiempo en la fabricación**

Algunos agricultores gastan en la fabricación del abono orgánico 12 a 20 días. Comúnmente en lugares fríos el proceso de duración dura más tiempo que en lugares cálidos. El tiempo requerido depende del incremento de la actividad microbiológica en el abono, que comienza con la mezcla de los componentes.

## **Cantidades de fertilizantes a aplicarse.**

Las cantidades de fertilizaciones que deben aplicarse dependen de la cantidad de nutrientes necesarios y del contenido de estos nutrientes en el fertilizante. El agricultor debe convertir la cantidad de nutrientes en cantidades de fertilizantes.

La cantidad de nutrientes en el fertilizante se expresa en porcentaje. Por ejemplo, el sulfato de amonio al 21% contiene 21 kg de nitrógeno en cada 100 kg de fertilizante. Si el agricultor debería aplicar por hectárea 60 kg de nitrógeno, necesitaría distribuir  $100/21 \times 60 = 286$  kg de sulfato de amonio.

En el caso de fertilizantes compuestos, es importante que se use un compuesto que contenga los diferentes elementos en la proporción deseada. Por ejemplo, en el caso que se deba aplicar por hectárea una cantidad de 120 kg de nitrógeno, 60 kg de fosfato y 60 kg de potasa, se puede usar un fertilizante compuesto con los tres tipos de nutrientes en una proporción de

120-60-60, o sea. De 2-1-1. En el comercio se puede obtener un fertilizante compuesto 20-10-10, y cada 100 kg de este fertilizante contiene 20 kg de nitrógeno, 10 kg de fosfato y 10 kg de potasa.

Para aplicar 120 kg de nitrógeno por hectárea, se necesita entonces distribuir por hectárea:  $120/20 \times 1000 = 600$  kg de fertilizante 20-10-10

Al aplicar esta cantidad de fertilizante compuesto, se suministra a la vez  $100/10 \times 600$ , o sea, 60 kg de fosfato; y  $100/10 \times 600$ , o sea, 60 kg de potasa por hectárea. (Graetz, 2010, p.78)

## **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

### **PROYECTO**

Los proyectos son estudios sobre la viabilidad y rentabilidad de una inversión nueva. Hernández, & Palafox, (2012) afirma:

Las empresas y demás organizaciones continuamente hacen proyectos de inversión para nuevos negocios, ampliaciones, reestructuraciones, modernización o unidades nuevas de negocios; la gerencia debe desarrollarlos con equipos de expertos internos de las diferentes áreas involucradas, para facilitar la toma de decisiones y el desarrollo de programas de operación económico-financiera: presupuestos, flujo de efectivo, planes de negocios.

(p193)

Proyecto es el conjunto de las actividades que desarrolla una organización para alcanzar sus objetivos, metas circunstancias principales que deben concurrir para su logro.

### **Factibilidad**

Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas un proyecto de factibilidad.

### **Prefactibilidad**

Antes de iniciar con detalles el estudio y análisis comparativo de las ventajas y desventaja que tendría determinado proyecto de inversión, es necesario realizar un estudio de prefactibilidad; Pardo 2011 afirma. Consiste en una breve investigación sobre el marco de factores que afectan al proyecto, así como de los aspectos legales que lo afectan. Así mismo, se deben investigar las diferentes técnicas (si existen) de producir el bien o servicio bajo estudio y las posibilidades de adaptarlas a la región.

## **ESTUDIO DE MERCADO**

En el estudio de mercado se analiza la oferta y la demanda, así como los precios y los canales de distribución del producto o servicio a transferir. Rico (2016) afirma: El estudio de mercado es el conjunto de acciones que se

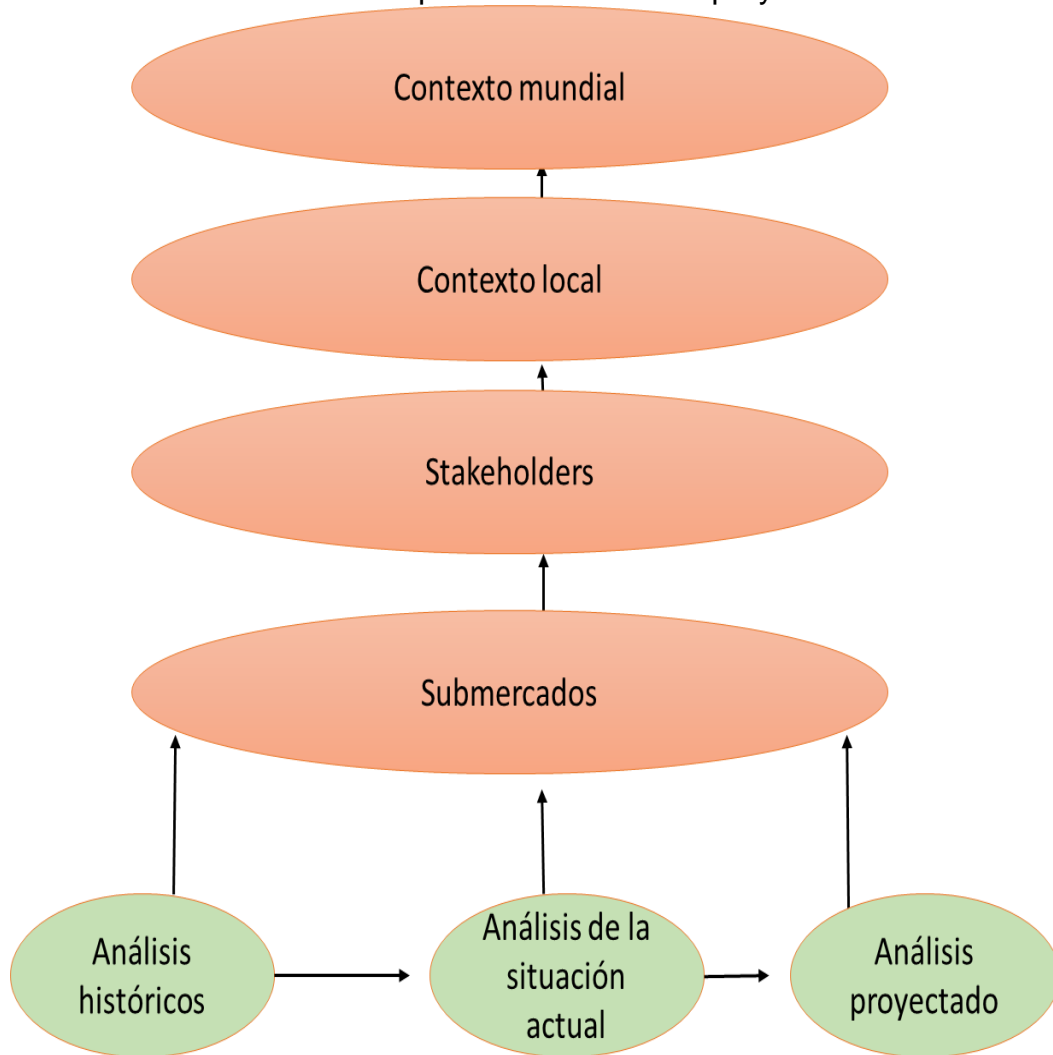
ejecutan para saber la respuesta del mercado (demanda) y proveedores, competencia (oferta) ante un producto o servicio. (p.2)

### **Objetivo.**

- ✓ El objetivo de todo estudio de mercado ha de ser terminar teniendo una visión clara de las características del producto o servicio que se quiere introducir en el mercado, y un conocimiento exhaustivo de los interlocutores del sector. Junto con todo el conocimiento necesario para una política de precios y de comercialización.
- ✓ Con un buen estudio de mercado nos debería quedar clara la distribución geográfica y temporal del mercado de demanda. Cuál es el target (público) con el perfil más completo, (sexo, edad, ingresos, preferencias, etc.), cuál ha sido históricamente el comportamiento de la demanda y qué proyección se espera, máxime si su producto o servicio viene a aportar valores añadidos y ventajas competitivas. Lo que puede revolucionar el sector, la oferta.
- ✓ Análisis de precios y su evolución de los distintos competidores o demarcaciones geográficas.
- ✓ Con respecto a la competencia, necesitaremos un mínimo de datos, quienes son y por cada uno de ellos volúmenes de facturación, cuota de mercado, evolución, empleados, costes de producción, etc. todo lo que podamos recabar.

## Etapas del estudio del mercado.

**Gráfico 6:** Preparación evaluación proyectos.



**Elaborado:** La autora

## **Demanda.**

La demanda se define como la cantidad y calidad de bienes o servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado. Fischer (2014) afirma:

La demanda se refiere a la cantidad de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado. El precio del producto se determinará por la demanda, ya que ésta constituye una serie de relaciones y cantidades. (p.146)

### **Demanda potencial.**

Se constituye por la cantidad de bienes o servicios que podrían consumir o utilizar de un determinado producto la totalidad del mercado. Ejemplo:  
Consumo de cereales

### **Demanda real.**

Se denomina demanda real a la demanda verdaderamente ejercida en los mercados. En sí, la demanda real es el número absoluto de familias que están dispuestas a adquirir el producto.

Para obtener la demanda real tomamos en consideración lo siguiente:

1. Demanda Potencial
2. Porcentaje de las familias que no consumen
3. Porcentaje de familias que no apoyan al proyecto
4. Porcentaje de familias que no contestan

**Demanda efectiva.**

Conjunto de mercancías y servicios que los consumidores realmente adquieren en el mercado en un tiempo determinado y a un precio dado. La demanda efectiva es el deseo de adquirir un bien o servicio, más la capacidad que se tiene para hacerlo efectivamente a una determinada empresa u ofertante.

**Demanda insatisfecha**

Se llama Demanda Insatisfecha a aquella Demanda que no ha sido cubierta en el Mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte, por el Proyecto; dicho de otro modo, existe Demanda insatisfecha cuando la Demanda es mayor que la Oferta.

**La oferta**

La oferta es la cantidad de productos o servicios ofrecidos en el mercado. Fischer (2014) afirma. “La oferta se refiere a las cantidades de un producto que los fabricantes están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado” p.148). La cantidad de una mercadería que los productores están dispuestos a poner en el mercado varía en relación directa al movimiento del precio, esto es, si el precio baja, la oferta decrece y ésta aumenta si el precio se eleva.

**Precio.**

El precio se conoce como la cantidad de dinero que las personas o entes jurídicos deben pagar a cambio de un bien o servicio. Fischer (2014) afirma:

En un principio el hombre adquiriría los objetos que necesitaba por medio del trueque, es decir, los bienes que requería para satisfacer sus necesidades los obtenía a través de intercambios. Posteriormente apareció el dinero como un medio para facilitar las transacciones, así se inició el desarrollo del comercio y a través de éste surgió el precio. El precio es un valor expresado en moneda” p.148).

### **Comercialización.**

Conjunto de actividades orientadas a dirigir bienes y/o servicios del productor al consumidor.

### **Plan de comercialización**

Donde se esbozan los aspectos más importantes para determinar si la iniciativa empresarial tiene oportunidad real en el mercado y la forma como se le presentará al cliente. (Ministerio de Comercio, 2010)

El plan de comercialización está elaborado en base a:

- Producto
- Precio
- Plaza
- Promoción y
- Posventa



### **Canales de distribución.**

El canal de distribución lo constituye un grupo de intermediarios relacionados entre sí que llevan los productos y servicios de los fabricantes a los consumidores y usuarios finales.

Es una estructura de negocios y de organizaciones interdependientes que va desde el punto del origen del producto hasta el consumidor. Un canal de distribución está formado por personas y compañías que intervienen en la transferencia de la propiedad de un producto, a medida que este pasa del fabricante al consumidor final o al usuario industrial. (Gómez, 2010, p2).

### **Promoción.**

Diccionario de la Real Academia Española define el término promoción como el "conjunto de actividades cuyo objetivo es dar a conocer algo o incrementar sus ventas" y en su definición más corta, la define como la "acción y efecto de promover" p.6).

La promoción es dar a conocer los productos en forma directa y personal, además de ofrecer valores o incentivos adicionales del producto a vendedores o consumidores.

## EL ESTUDIO TÉCNICO.

El estudio técnico se realiza una vez finalizado el estudio de mercado para obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica del proyecto a realizarse. Sapag (2014) afirma:

En el análisis de la viabilidad financiera de un proyecto, el estudio técnico tiene por objeto promover información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes de esta área.

Técnicamente existirán diversos procesos productivos opcionales, cuya jerarquización puede diferir de la que pudiera realizarse en función de su impacto financiero. Por lo general, se estima que deben aplicarse los procedimientos y tecnologías más modernas, solución que puede ser óptima técnicamente para no financieramente. (p32)



**Elaborado:** La autora

**Tamaño del proyecto.**

En el Tamaño del proyecto se involucra en el proceso, tanto de producción como de comercialización son elementos fundamentales para la determinación del costo de inversión. Bacalla (s.f.) afirma. “Es la capacidad de producción de bienes o la cobertura de servicios que tendrá el proyecto en un periodo de referencia” p.3).

**Ubicación del proyecto.**

En este estudio se analiza y elige el espacio físico apropiado para instalar el proyecto, el cual permite maximizar la ganancia, reducir costos de transporte y garantizar la eficiencia de la comercialización del producto.

**Proceso de Producción**

Sapag (2014) afirma. “La descripción del proceso productivo posibilitará, además, conocer las materias primas y los insumos restantes que este demandará, el proceso productivo se elige por medio tanto del análisis técnico como del análisis económico de las alternativas existentes” p.32).

**Gráfico 8: Proceso de Producción**

	Inicio	Inicia el proceso productivo
	Operación	Indica las principales fase de método o procedimiento
	Supervisión	Indica que se verifica la calidad, la cantidad o ambas
	Transporte	Indica el movimiento de los trabajadores materiales y equipos de un lugar a otro
	Espera	Indica demora en el desarrollo de los hechos para una posterior operación, inspección o transporte
	Almacenamiento	Indica depósito de un objeto bajo vigilancia en un almacén donde lo recibe o entrega

**Elaborado:** La autora

## Ingeniería del proyecto

El estudio de la Ingeniería del Proyecto tiene como objeto, determinar el proceso de producción óptimo que permita la localización efectiva y eficaz de los recursos disponibles para la producción.

En el Estudio de Ingeniería se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Estudio del producto
  - Presentación, embalaje, Normas de calidad
  - Características, usos
  
2. Estudio del proceso
  - Selección del proceso
  - Descripción del proceso
  - Disponibilidad de tecnología
  
3. Estudio de los insumos
  - Materias primas principales
  - Materiales indirectos
  - Mano de obra
  
4. Estudio de las instalaciones
  - Materia y equipo
  - Distribución de planta y edificio
  - Instalaciones principales y auxiliares
  - Montaje y cronograma

### **Recursos Necesarios.**

Para mejorar la planificación es necesario construir un plan de recursos, identificando todos los recursos necesarios para completar el proyecto por ejemplo:

- ✓ Mano de obra.
- ✓ Equipos.
- ✓ Materiales.

## **ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

El estudio administrativo atiende los factores propios de la actividad ejecutiva de la administración del proyecto: organización, procedimientos administrativos y normativos legales asociados.

### **Base Legal.**

Toda empresa para realizar un emprendimiento formal y legal debe deberá reunir ciertos requisitos exigidos por la ley, entre ellos tenemos:

#### **Personas naturales.**

- ✓ Emisión del registro único del contribuyente (RUC)
- ✓ Afiliación a la cámara de comercio
- ✓ Certificado de seguridad emitido por el cuerpo de bomberos una vez realizada la inspección
- ✓ Obtención de patente de comerciante: todo comerciante debe obtener un permiso del municipio en el cual va a ejercer sus actividades

- ✓ Permiso de funcionamiento o tasa de habilitación: este documento faculta al comerciante a instalarse en un determinado sector de la ciudad.
- ✓ Registro Sanitario, entre otros.

### ***Personas Jurídicas.***

- ✓ Contratación de un abogado debidamente registrado en el colegio de abogados
- ✓ Aprobación de denominación por la Superintendencia de compañías
- ✓ Aporte en la cuenta de integración de capital en el banco de la localidad
- ✓ Elaboración de la escritura pública
- ✓ Afiliación a una de las cámaras de la producción que se relacione con la actividad que desarrollará la compañía
- ✓ Ingreso de la escritura pública a la superintendencia de compañías
- ✓ Aprobación de la escritura de constitución
- ✓ Publicación de un diario para dar a conocer la creación de la nueva compañía inscripción del trámite de constitución en el registro mercantil
- ✓ Pago de la tasa de nombramiento de los representantes legales de la compañía
- ✓ Inscripción de nombramiento en el registro mercantil
- ✓ Obtención número de expediente
- ✓ Obtención del ruc
- ✓ Registro de inversión extranjera en el Banco Central, si se trata de capital extranjero

## **Estructura Empresarial**

### **Misión de la empresa.**

La misión es un importante elemento de la planificación estratégica porque a partir de ésta se formulan objetivos detallados que darán el funcionamiento a la empresa. Hernández (2012) afirma “La misión debe estar definida en términos del sentido de existencia organizacional para servir a los usuarios o clientes, quienes, al estar satisfechos, adquirirán sus productos y recomendarán a la empresa” p.185).

### **Visión de la empresa.**

La visión es creada por la administración encargada de dirigir la empresa, en esta parte importante de la estructura del plan estratégico tiene que incluir la imagen que la empresa plantea a largo plazo, aquí se describe sobre cómo se espera que la empresa sea en un futuro. Hernández (2012) afirma “Es el conjunto de ideas rectoras y mapa de rutas del futuro de la organización, de la dirección que lleva, de la posición que pretende ocupar y de las capacidades que plantea desarrollar” p.185). Definir la visión es primordial, pues representa un elemento fundamental para general el plan estratégico rector. Dicho en términos metafóricos, la visión es el ADN de los planes y la luz que ilumina el camino y le da un sentido estratégico a los planes, programas, proyectos, acciones y decisiones de negocios.



## **Estructura Organizacional.**

Martínez (2015) afirma. “Para el funcionamiento de una estrategia, la organización necesita adoptar la estructura correcta. Diseña una estructura implica asignar responsabilidades, objetivos, funciones, transformados en procedimientos y procesos para la toma de decisiones dentro de una organización y representados en un organigrama.” p.42).

### **Nivel Ejecutivo.**

Este nivel está conformado por el Gerente, el cual será nombrado por el nivel legislativo – directivo y será responsable de la gestión operativa de la empresa.

### **Nivel asesor.**

Normalmente constituye este nivel un órgano colegiado llamado a orientar las decisiones que merecen un tratamiento especial como por ejemplo de las situaciones de carácter laboral y las relaciones judiciales de la empresa con otras organizaciones.

### **Nivel Operativo.**

Está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción, específicamente en las labores de producción o el proceso productivo.

### **Descripción de funciones.**

Después de haber establecido los niveles jerárquicos y departamentos de la empresa, es necesario definir con toda claridad las labores y actividades que habrán de desarrollarse en cada una de las unidades de trabajo o puestos. Gavilanes (2012) afirma. “Es un libro de instrucciones para el personal de una organización que describe vinculación, responsabilidad y actividades a desarrollar en un puesto o área específica para cada integrante de la organización” p.7). Esta es la última etapa de la división de trabajo y consiste en la recopilación ordenada y clasificada de todos los factores y actividades necesarias para llevar a cabo, de la mejor manera un trabajo; la descripción de funciones se realiza, primordialmente a través de la técnica de análisis de puestos.

### **Organigramas.**

La estructura de una organización se suele representar visualmente mediante un organigrama en donde se observa las características principales de la estructura organizacional.

La información más importante que debe contener un organigrama es la siguiente. Mochón (2014) afirma.

- ✓ Los elementos que componen la organización recogiendo la denominación específica de los citados elementos.

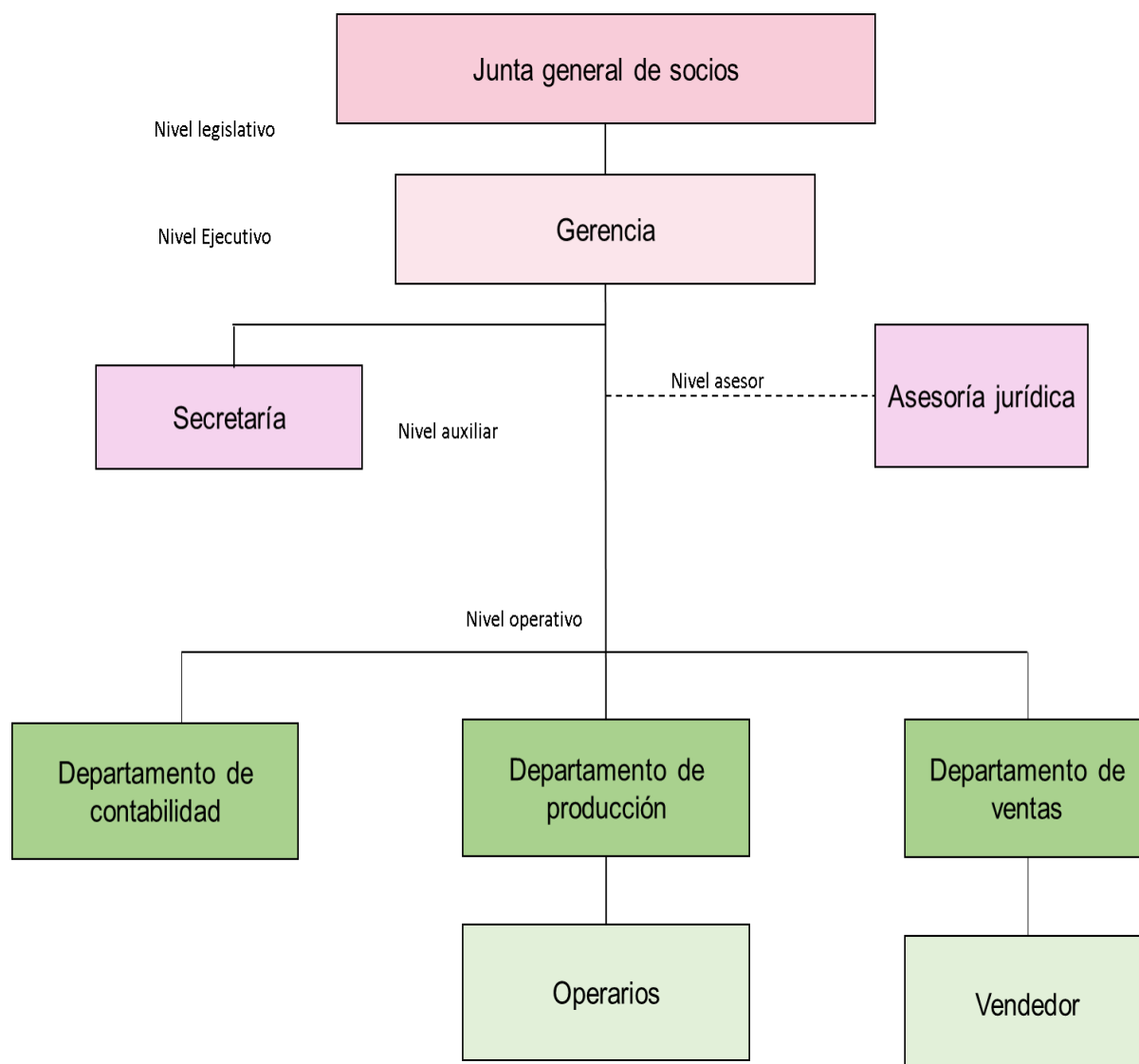
- ✓ Los niveles y posiciones de autoridad, indicando las relaciones jerárquicas y el reparto de responsabilidades.
- ✓ El carácter funcional y la actividad desarrollada, así como la cadena de mando.
- ✓ Los canales formales de comunicación que deben ser utilizados en condiciones normales.
- ✓ El organigrama sólo debe contener los elementos indispensables, debe ser sencillo y de fácil comprensión. (p.255)

### **Tipos de organigramas.**

Estructurales.

Muestran las diversas unidades que constituyen la organización y las relaciones entre ellas.

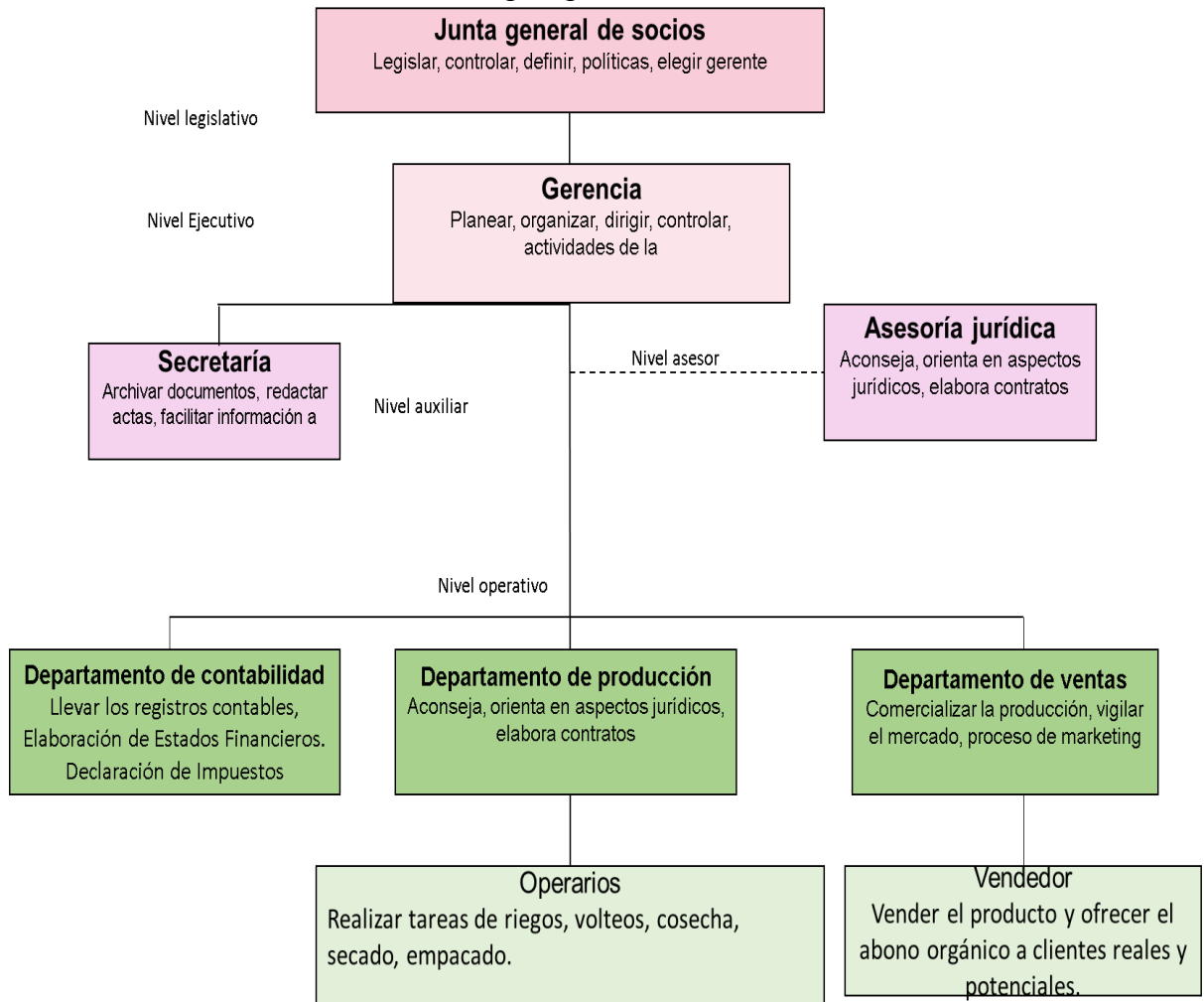
Toda empresa consta necesariamente de una estructura organizacional o una forma de organización de acuerdo a sus necesidades (teniendo en cuenta sus fortalezas), por medio de la cual se pueden ordenar las actividades, los procesos y en si el funcionamiento de la empresa de la siguiente manera.

**Gráfico 9:** Organigramas estructurales.

**Elaborado:** La autora

### **Funcionales.**

Tienen por objeto indicar en el cuerpo de la gráfica, además de las unidades y sus relaciones, las principales funciones de los órganos representados.

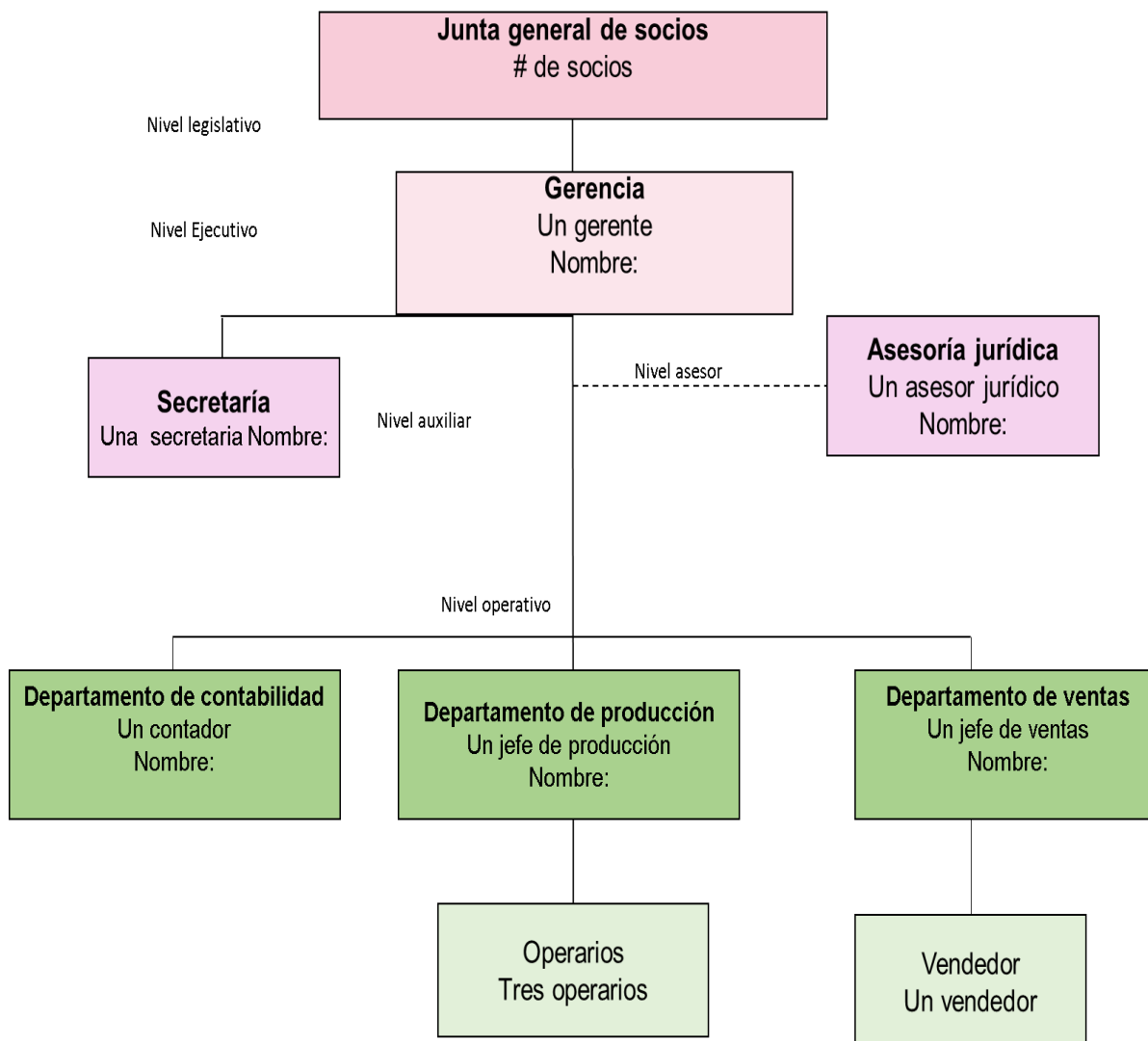
**Gráfico 10: Organigramas funcionales.**

**Elaborado:** La autora

### Posicional o Personal.

Sirve para representar, en forma objetiva, la distribución del personal en las diferentes unidades administrativas, se indica el número de cargos, la denominación del puesto y la clasificación en caso de haberla y nombre del empleado que lo desempeña.

**Gráfico 11: Organigrama Posesional.**



**Elaborado:** La autora

## ESTUDIO FINANCIERO

La última etapa del análisis de viabilidad financiera de un proyecto es el estudio financiero. Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores,

elaborar los cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación del proyecto y estudiar los antecedentes para determinar su rentabilidad. (Sapag, 2014, p.34)

### **Inversiones del Proyecto.**

Una inversión, es la colocación de capital para obtener una ganancia futura. Reyes (2011) afirma. “Es un conjunto de planes detallados que tienen por objetivo aumentar la productividad de la empresa para incrementar las utilidades o la prestación de servicios, mediante el uso óptimo de los fondos en un plazo razonable” p.6).

### **Presupuestos de ventas, costos y gastos.**

Cuando una empresa lleva a cabo un proyecto, tiene que asignar los recursos y los costos correspondientes. Para asegurarse de que se cumple con los objetivos de la planificación financiera y las proyecciones para los resultados financieros, la empresa debe elaborar estos costes en un presupuesto preciso.

Los presupuestos de los proyectos se basan en un desglose del trabajo a realizar y de los materiales necesarios, así como los costos por unidad basados en valores reales, los costes y los costes de los proyectos anteriores similares. El gerente del proyecto asigna los costos a los diversos componentes del proyecto, agrega las sobrecargas de los costos

administrativos y calcula un monto de contingencias para los desafíos inesperados. (López, s. f, p.1).

### **Estructura de costos.**

Los costos se clasifican en dos grupos:

#### **Costos Fijos.**

Son los que no cambian con el volumen total de las ventas o la cantidad de modificaciones que se realizan en la producción, con respecto a un nivel de producción relevante. Marcillo (2010) afirma. "Costo que permanece sin cambios en total durante un periodo de tiempo, a pesar de cambios en volumen de producción dentro de una escala relevante" p.22).

#### **Costos Variables.**

Son aquellos que aumentan o disminuyen en forma directamente proporcional al volumen de producción (varían con el nivel de actividad). En virtud de ello, cada unidad adicional que se elabora, origina un incremento en los costos totales en una cantidad igual al valor de costo variable unitario del bien fabricado. Son pues, variables, en términos acumulativos.



**Financiamiento.**

Para un proyecto de inversión privada, las fuentes de financiamiento se clasifican en los siguientes rubros:

**Activo.** Representa los recursos disponibles de la empresa.

**Pasivos.** Se incluye las obligaciones de pagos derivadas de deudas adquiridas

**Patrimonio.** Son los recursos financieros propios aportados por los dueños del negocio

**Estado de pérdida y ganancias.**

“Denominado también como el rendimiento, es el segundo estado financiero y se lo denomina en las NIF estado de resultado integral. Es el principal anexo del estado de situación financiera porque resume las cuentas nominales en la cuenta resultados del ejercicio y muestra el informe final de todas las decisiones de operación, que está compuesto por las clases de cuentas. Ingresos, costos y gastos. Como siempre se espera resultados positivos por la diferencia entre los ingresos y egresos, es el único resultado que va a la cuenta de ganancias del ejercicio del estado de situación financiera, porque el costo de venta se constituyó en un ajuste contable, al igual que los impuestos de renta, que deben ser contabilizados en calidad de provisión durante la vigencia contable. (Fierro, 2011, p 141)

**Punto de equilibrio.**

Cuando hablamos de punto muerto, queremos hacer referencia a un punto de equilibrio entre flujos homogéneos. El análisis del punto muerto lo podemos efectuar desde un prisma financiero o económico, según estemos refiriéndonos a los flujos financieros o económicos, respectivamente.

El punto muerto financiero se alcanza con aquella cifra de ventas con cuyos cobros hacemos frente a los pagos de todos los gastos fijos (que impliquen desembolsos) del período más los gastos variables de la cifra de venta que pretendemos hallar. (Montoya, 2011, p. 9)

**Punto de Equilibrio en función de la capacidad instalada.**

Indica bajo qué capacidad mínima de su capacidad instalada, debe funcionar una empresa para que esta cubra sus gastos con los ingresos.

Fórmula:

$$PE = \frac{CF}{VT-CV} \times 100$$

Dónde:

CF: Costos fijos

VT: Venta Total

CV: Costos variables

### **Punto de equilibrio en función del nivel de ventas.**

Este indicador muestra los niveles de ingresos mínimos que obtiene la empresa por ventas para cubrir sus gastos, en este punto la empresa alcanza el punto muerto, que es donde no genera ni pérdidas ni ganancias.

Fórmula:

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}}$$

### **Evaluación Financiera**

La Evaluación Financiera de Proyectos es el proceso mediante el cual una vez definida la inversión inicial, los beneficios futuros y los costos durante la etapa de operación, permite determinar la rentabilidad de un proyecto. Antes que mostrar el resultado contable de una operación en la cual puede haber una utilidad o una pérdida, tiene como propósito principal determinar la conveniencia de emprender o no un proyecto de inversión.

La evaluación del proyecto compara, mediante distintos instrumentos, si el flujo de caja proyectado permite al inversionista obtener la rentabilidad deseada, además recuperar la inversión. Los métodos más comunes corresponden a los denominados valor actual neto, más conocido como VAN, la tasa interna de retorno o TIR, el período de recuperación y la relación beneficio-costos.

### **El flujo de caja.**

Los flujos de caja son las variaciones de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado para una empresa. Montoya (2011) afirma. “Son los ingresos y egresos de dinero que ocurren en una empresa por su actividad económica en un período determinado. Estos flujos de caja pueden ser pagos únicos o seriados” p.9).

### **Valor actual neto.**

Es un método de valoración de inversiones que puede definirse como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos generados por una inversión. Maza (2013) afirma. “El valor actual neto es una cifra monetaria que resulta de comparar el valor presente de los ingresos con el valor presente de los egresos” p, 456).

### **Criterio de decisión**

- ✓ Cuando el VPN es mayor que cero la alternativa se debe aceptar.
- ✓ Cuando el VPN es igual a cero es indiferente aceptar o no la alternativa.
- ✓ Cuando el VPN es menor que cero, la alternativa se debe rechazar.

Fórmula:

$$\mathbf{VAN} = \text{Sumatoria de flujos netos} - \text{Inversión}$$

### **Tasa Interna de Retorno.**

Es una tasa de rendimiento utilizada en el presupuesto de capital para medir y comparar la rentabilidad de las inversiones. Montoya (2011) afirma. Una interpretación importante de la TIR es que ella es la máxima tasa a la que un inversionista estaría dispuesto a pedir prestado dinero para financiar la totalidad del proyecto, pagando con los beneficios la totalidad del capital y de sus intereses, sin pedir un solo centavo.

#### ***Criterios de decisión.***

- ✓ Cuando la TIR es mayor que la tasa de oportunidad, el proyecto se debe aceptar. El inversionista obtiene un rendimiento mayor del exigido, el inversionista gana más de lo que quería ganar.
- ✓ Cuando la TIR es igual a la tasa de oportunidad, es indiferente emprender o no el proyecto de inversión.
- ✓ Cuando la TIR es menor que la tasa de oportunidad, el proyecto se debe rechazar. El inversionista gana menos de lo quería ganar. (Montoya, 201, p.474)

#### **Fórmula**

$$TIR = Tm - dt \left[ \frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - Van\ mayor} \right]$$

### **Relación Beneficio- Costo.**

Compara de forma directa los beneficios y los costes. Pérez (2014) afirma. es el cociente de dividir el valor actualizado de los beneficios del proyecto (ingresos) entre el valor actualizado de los costos (egresos) a una tasa de actualización igual a la tasa de rendimiento mínima aceptable (TREMA), a menudo también conocida como tasa de actualización o tasa de evaluación” p.2014).

### **Fórmula**

$$RBC = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Costos actualizados}}$$

### ***Criterios de decisión.***

Si la RB/C es mayor a uno, se acepta el proyecto

Si la RB/C es igual uno, es opcional ejecutar el proyecto

Si la RB/C es menor a uno, se niega el proyecto

### **Periodo de recuperación.**

Es el número de años que toma para un proyecto recuperar las ganancias netas del capital invertido.

### **Fórmula**

$$PRC = \text{Año anterior a cubrir inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{primeros flujos}}{\text{Flujo año que supera la inversión}}$$

### **Análisis de Sensibilidad.**

El análisis de sensibilidad permite estudiar cómo las variaciones en los valores de los coeficientes del modelo modificarán la solución óptima sin tener que resolver el problema para las distintas posibilidades.

Formula:

$$TIR = TM - dt \left[ \frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - Van\ mayor} \right]$$

Diferencia de TIR = TIR del proyecto – Nueva TIR

Porcentaje de variación = Dif. De TIR / TIR del proyecto

Índice de sensibilidad = % de Variación / Nueva TIR

## e. Materiales y métodos

### **Materiales**

Para realizar el presente trabajo se utilizó los siguientes materiales

- ✓ Computadora
- ✓ Impresora
- ✓ Sumadora
- ✓ Perforadora
- ✓ Grapadora
- ✓ Anillado
- ✓ Hojas
- ✓ Cuadernos
- ✓ Esferográficos
- ✓ Borrador
- ✓ Cds.
- ✓ Pen drive

### **Métodos**

Para la presente investigación será necesario recurrir a la utilización de los siguientes métodos, técnicas y procedimientos:

**Deductivo.-** Mediante este método se aplican los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios. Este Método se lo aplicó



para desarrollar y ejecutar la investigación partiendo desde un análisis de lo general a lo particular; la investigación permitirá realizar una descripción de cómo se puede crear una empresa procesadora de abono orgánico, proyecto que describe un análisis del producto, la oferta, demanda, competencia, costes y beneficios, necesidades financieros y el público objetivo al que está dirigido.

**Descriptivo.-** Los métodos descriptivos tienen como principal objetivo describir sistemáticamente hechos y características de una población dada o área de interés de forma objetiva y comprobable. Permitted describir el producto según las exigencias que provengan de la información obtenida en el estudio de la demanda. Así mismo fue utilizado para describir los procesos que tendrá la empresa tanto para la producción así como para la organización administrativa.

**Analítico.-** Es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. Mediante este método se analizó la capacidad financiera, el aprovisionamiento de materias primas, la infraestructura, perfiles de las personas a contratar; conocimientos, experiencia, viabilidad del negocio, el estudio de mercado al que se dirigirá el producto, el mismo que contendrá dimensión, localización, consumo, estructura, tipo de clientes.

**Estadístico.-** El método estadístico consiste en una serie de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de esta investigación.

Mediante este método se procesó la información y tabulación de los datos obtenidos de las encuestas, métodos de proyección; presentando los resultados en valores numéricos, cuadros, y gráficos, con sus respectivos análisis e interpretaciones.

### **Técnicas**

**Observación.-** Consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., de los cuales se desea obtener la información necesaria para la investigación. Permitió realizar una observación directa a la calidad de la materia prima y el lugar donde se encontrara ubicada la nueva empresa, que servirá para la producción de abono orgánico.

**Encuesta.-** La encuesta consiste en una interrogación verbal o escrita que se realiza a las personas de las cuales se desea obtener la información necesaria para la investigación. Se aplicó a la encuesta a los oferentes con una muestra de 25 locales comerciales que expenden abono orgánico, además se aplicó una encuesta a los agricultores de los cantones aledaños como:

**Cuadro 2: Proyecto reactividad de café y cacao nacional fina de Piñas****PROYECTO REACTIVACIÓN DE CAFÉ Y CACAO NACIONAL FINA DE PIÑAS**

NOMBRES ASOCIACIÓN	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	REPRESENTANTE ORGANIZACIÓN	HETÁREAS	NÚMERO DE PRODUCTORES O SOCIOS
APALBO	El Oro	Piñas	La Bocana	Luis Aguilar	90	30
San Martín	El Oro	Piñas	Capiro	Ángel Mora Loayza	66	22
Las Caleras	El Oro	Piñas	Piñas	Fernando Palanides	60	20
Los Amarillos	El Oro	Piñas	Capiro	Manases Zumba	84	28
MONSEÑOR "MANUAEL"	El Oro	Piñas	Moromoro	Drausin Robles	90	30
Centro Agrícola De Piñas	El Oro	Piñas	Piñas	Franco Zambrano	126	42
El Mirador	El Oro	Piñas	Saracay	Miguel Nivicela	57	19
Mochata Curitejo	El Oro	Piñas	Capiro	Alfredo Ochoa	96	32
El Limón-Miraflores	El Oro	Piñas	SANTA Rosa, Torata	Vicente Martínez	57	19
"Buenos Aires"	El Oro	Piñas	Moromoro	Nestor Pereira	45	15
17 de Mayo	El Oro	Piñas	Piñas-Balsas	José Herrera	45	15
<b>PROYECTO REACTIVACIÓN DE CAFÉ Y CACAO NACIONAL FINA DE PORTOVELO</b>						
Curtincapac	El Oro	Portovelo	Curtincapac	Flor Tapia	120	40
Lourdes	El Oro	Portovelo	Curtincápac, Morales	Ramiro Añazco	60	20
Lindo Guayabito	El Oro	Portovelo	Portovelo	Nery Tenesaca	48	16
16 de Julio	El Oro	Portovelo	Huertas, Malvas, Multi	Orlando Valverde	54	18
<b>PROYECTO REACTIVACIÓN DE CAFÉ Y CACAO NACIONAL FINA DE ZARUMA</b>						
San Antonio de Zaruma	El Oro	Zaruma	Muluncay, Salvias, Sin	María Socola	90	30
<b>PROYECTO REACTIVACIÓN DE CAFÉ Y CACAO NACIONAL FINA DE MARCABELÍ</b>						
APECAM3	El Oro	Marcabelí	El Ingenio y Bella Ma	Gustavo Marino Ríos	600	20
<b>Total de encuestas</b>						<b>416</b>

Elaborado: La autora

La totalidad de encuestas aplicadas será de 416 debidamente seleccionadas en forma aleatoria.

Para la determinación del tamaño de la muestra, se ha concurrido a la base de datos, para determinar el número de personas a los que se va a realizar la encuesta.

Se aplicará de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{N}{1 + e^2 N}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra, o número de encuestas a aplicar.

N = población de estudio, universo de clientes.

e = margen de error que generalmente varía entre 0,01 al 0,09; para ello se tomará el valor de 0,06 como margen de error para la presente investigación

$$n = \frac{416}{1 + (0.06)^2 (416)}$$

$$n = \frac{416}{1 + 1.73}$$

$$n = \frac{416}{2.73}$$

n = 152 encuestas a aplicar.

## f. Resultados

### CUESTIONARIO PARA DEMANDANTES

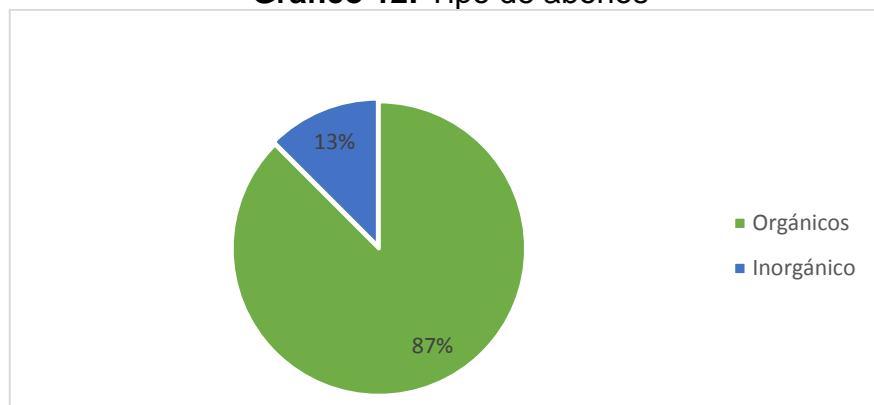
#### 1. ¿Qué tipo de abonos consume?

**Cuadro 3:** Tipo de abonos

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
Orgánicos	133	87,00 %
Inorgánico	19	13,00 %
Total	152	100,00 %

Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Gráfico 12:** Tipo de abonos



Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** Se observa en los resultados de esta pregunta que el 87% de los encuestados, consumen abono orgánico el mismo que es aplicado a los productos de café, cacao, maíz, entre otros y el 13% prefieren utilizar abono inorgánico. Por lo que se evidencia una aceptable demanda potencial.

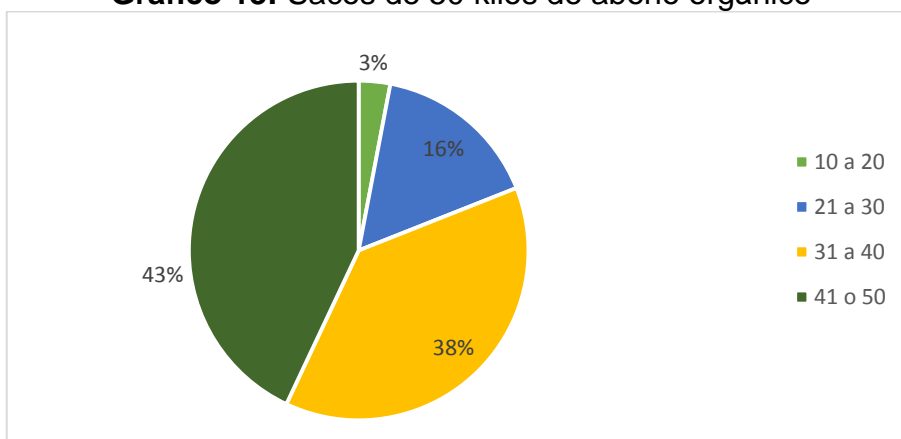
## 2. ¿Cuántos sacos de 50 kilos de abono orgánico utiliza mensualmente?

**Cuadro 4:** Sacos de 50 kilos de abono orgánico

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
10 a 20 sacos	4	3,00 %
21 a 30 sacos	22	16,00%
31 a 40 sacos	50	38,00%
41 a 50 sacos	57	43,00 %
Total	133	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Gráfico 13:** Sacos de 50 kilos de abono orgánico



Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** Como se puede evidenciar en el cuadro N° 4 el 43% de los encuestados aplican a sus plantas entre 41 a más sacos de abono, el 38% en 31 a 40 sacos, el 16% lo hace entre 21 a 30 sacos y con una mínima parte del 3% entre de 10 a 20 sacos. La mayoría de los agricultores adquiere entre 41 o más sacos de abono orgánico trimestralmente para mejorar la producción en los suelos menos fértiles.

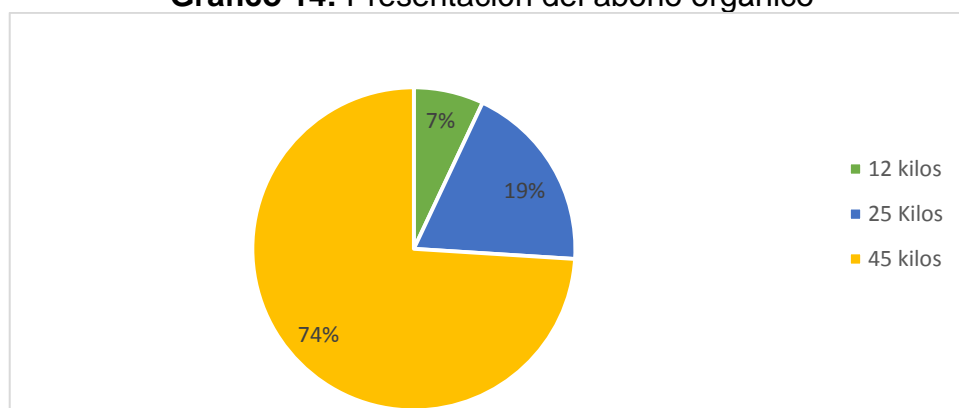
### 3. ¿En qué presentación Ud., adquiere el abono orgánico?

**Cuadro 5:** Presentación del abono orgánico

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
12 kilos	10	7,00%
25 kilos	25	19,00%
50 kilos	98	74,00%
Total	133	100,00%

Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Gráfico 14:** Presentación del abono orgánico



Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** Con los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los demandantes manifiestan los agricultores que 74% adquieren abono orgánico en presentación de un saco de 50 kilos porque con este peso abonan mayores hectáreas de los cultivos de ciclo corto como el de maíz y en 19% nos manifiestan que lo adquieren en saquillos de 25 kilos y 7% por cantidades mínimas 12 kilos.

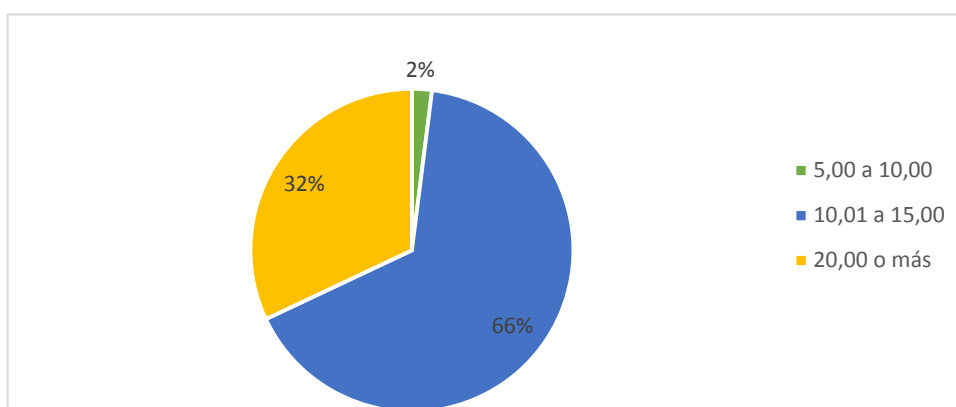
4. ¿Cuál es el precio del saco de 50 Kilos de abono orgánico que Ud. adquiere?

**Cuadro 6** Precio del saco de 50 Kilos

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
5,00 a 10,00	3	2,00%
10,01 a 15,00	87	66,00%
20,00 o más	43	32,00%
Total	133	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Gráfico 15:** Precio del saco de 50 Kilos



Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** El saco de 50 kilos un 66% lo adquiere entre 10,01 a 15,00 dólares, el 32% de 20 o más y el 2% de 5,00 a 10,00 dólares. Más del 66% de agricultores compra a un precio entre 10,01 a 15,00 dólares el saco de 50 kilos, porque es el valor más frecuente que se encuentra en el mercado de Balsas.



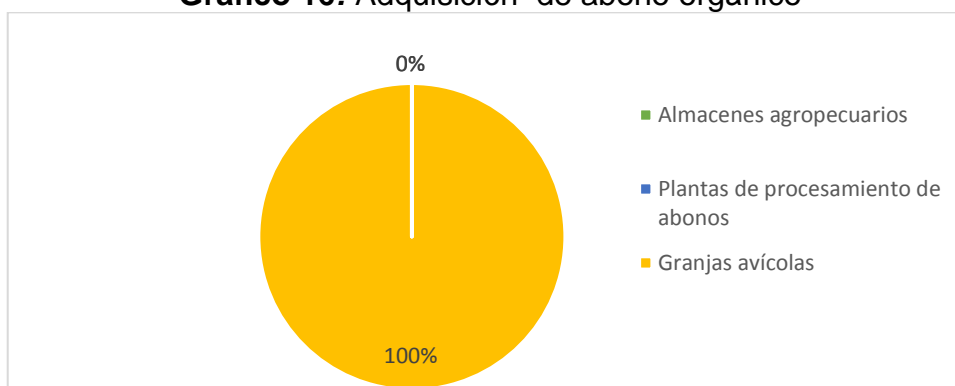
## 5. ¿Dónde adquiere el abono orgánico?

**Cuadro 7:** Adquisición de abono orgánico

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
Almacenes agropecuarios	0	0,00%
Plantas de procesamiento de abonos	0	0,00 %
Granjas avícolas	133	100,00 %
Total	133	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Gráfico 16:** Adquisición de abono orgánico



Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** El 100% de los encuestados adquieren el abono orgánico en las granjas avícolas porque ahí lo encuentran a un precio accesible a su presupuesto, además comentan que no existe en el cantón Balsas una procesadora de este producto por lo que deben acudir a estos lugares, los cuales les venden directamente de la cama del pollo sin realizar ningún proceso de fermentación.

## 6 ¿A qué producto agrícola le coloca abono orgánico?

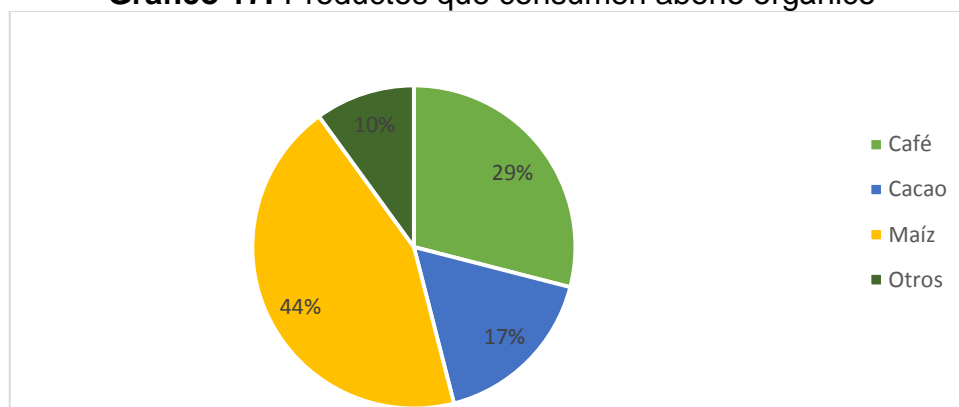
**Cuadro 8:** Productos que consumen abono orgánico

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
Café	39	29,00 %
Cacao	22	17,00 %
Maíz	58	44,00 %
Otros	14	10,00 %
Total	133	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Demandantes

Elaborado: La autora

**Gráfico 17:** Productos que consumen abono orgánico



Fuente: Encuesta a los Demandantes

Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** Como se puede apreciar en el cuadro 8 de los 133 encuestados respondieron el 44% que utilizan el abono orgánico en la producción de maíz, el 29% en café, el 17% Cacao y el 10 otros como hortalizas. Por lo tanto sería importante tomar en cuenta las hectáreas de maíz que los agricultores siembran para conocer la demanda que tendrá nuestro producto.

**7. En caso de crearse una empresa procesadora y comercializadora de abono orgánico en el cantón Balsas, ¿Compraría Usted este producto que contendrá un alto valor de nitrógeno y nutrientes de alta calidad?**

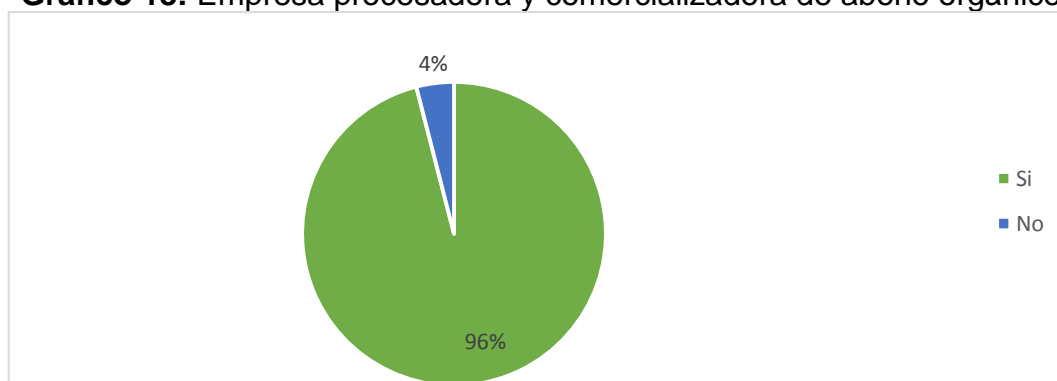
**Cuadro 9:** Empresa procesadora y comercializadora de abono orgánico

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
Si	128	96,00 %
No	5	4,00 %
Total	133	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Demandantes

Elaborado: La autora

**Gráfico 18:** Empresa procesadora y comercializadora de abono orgánico



Fuente: Encuesta a los Demandantes

Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** El 96% de los encuestados opinan que comprarían abono orgánico en una nueva empresa, mientras que un 4% manifiestan que no comprarían este producto. Se enfatiza la apertura para adquirir abonos orgánicos de una nueva empresa procesadora, porque en los cantones Balsas, Marcabelí, Piñas, Portovelo y Zaruma, son productores de maíz y café en potencia de desarrollo y es necesario maximizar la producción mediante el cuidado de sus productos.

## 8. ¿Qué características exigiría para adquirir el abono orgánico?

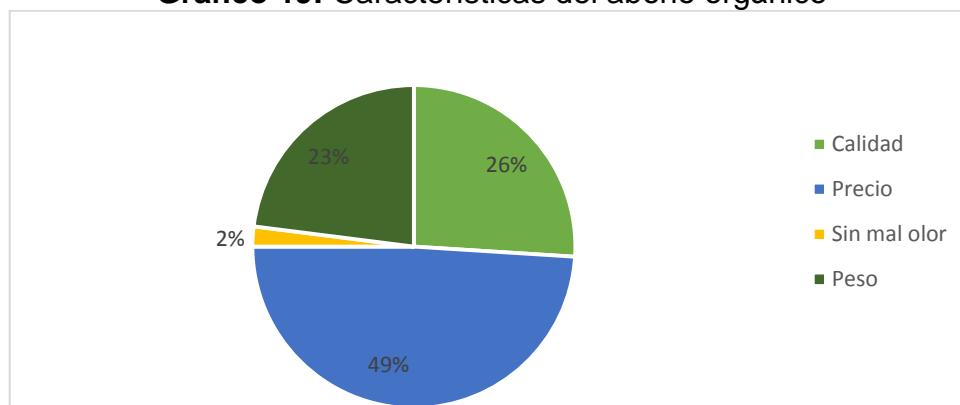
**Cuadro 10:** Características del abono orgánico

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
Calidad	33	26,00 %
Precio	63	49,00 %
Sin mal Olor	2	2,00 %
Peso	29	23,00%
Total	127	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Demandantes

Elaborado: La autora

**Gráfico 19:** Características del abono orgánico



Fuente: Encuesta a los Demandantes

Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** El 49% de los demandantes encuestados manifiestan que al momento de adquirir el abono orgánico debería tener un precio accesible, 26% exigir calidad, 23% Peso completo y el 2% exigen que no emitan malos olores.

Los compradores exigen precios accesibles, calidad en el producto, que les brinde un peso completo, siendo las características más relevantes que debe tener el producto para ser comercializado.

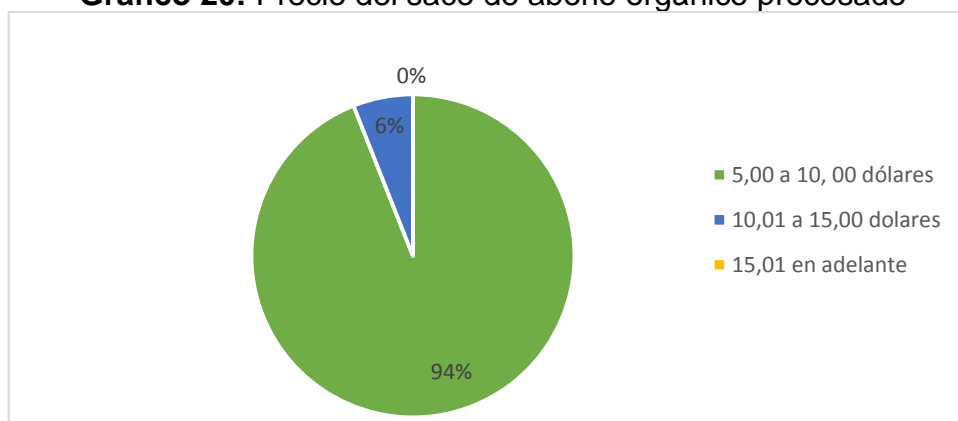
## 9. ¿Qué precio le parece conveniente pagar por el saco de abono orgánico procesado?

**Cuadro 11:** Precio del saco de abono orgánico procesado

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
5,00 a 10,00	119	94,00%
10,01 a 15,00	8	6,00%
15,01 en adelante	0	0,00%
Total	127	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Gráfico 20:** Precio del saco de abono orgánico procesado



Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** En la presentación del abono orgánico de 50 kilos los empresarios estarán dispuestos a pagar un precio entre 5,00 a 10,00 dólares y el 6% entre 10,01 a 15,00. El precio que los empresarios estarían dispuestos a pagar es entre 5,00 a 10,00 ya son los precios que los productores avícolas les entregan el estiércol de gallinaza.

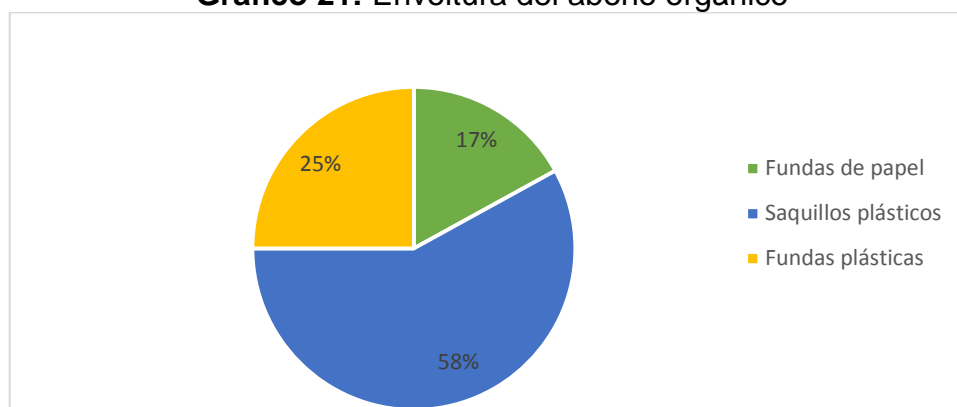
## 10. ¿Qué tipo de envoltura prefiere se empaque el abono orgánico?

**Cuadro 12:** Envoltura del abono orgánico

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
Fundas de papel	22	17,00 %
Saquillos plásticos	73	58,00 %
Fundas plásticas	32	25,00 %
Total	127	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Gráfico 21:** Envoltura del abono orgánico



Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** El 58% de los encuestados prefieren que el abono orgánico se les facilite en envolturas de saquillos plásticos, el 25% prefieren en fundas plásticas y el 17% en fundas de papel resistentes. Las envolturas en saquillos plásticos manifiestan los agricultores que son mayores resistente al momento de transportarlos siendo las de mayor demanda.

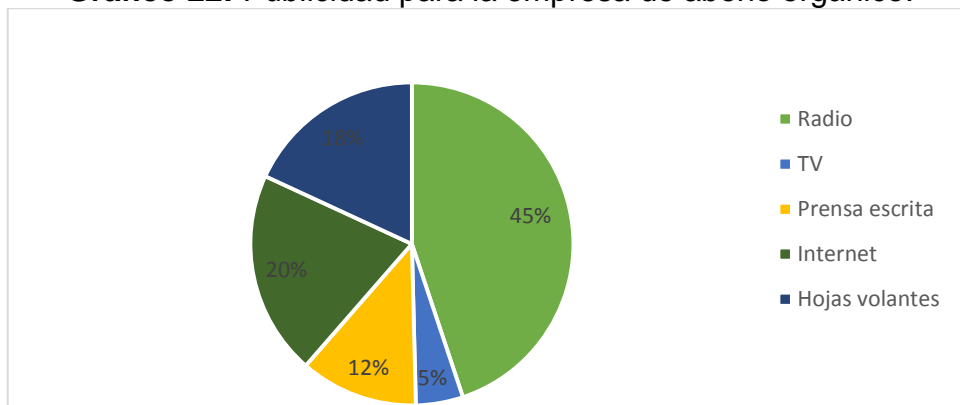
**11. ¿Por qué medio de publicidad le gustaría que se dé a conocer la nueva empresa de abono orgánico?**

**Cuadro 13:** Publicidad para la empresa de abono orgánico

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
Radio	57	45,00%
TV	6	5,00%
Prensa escrita	15	12,00%
Internet	26	20,00%
Hojas volantes	23	18,00%
Total	127	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Gráfico 22:** Publicidad para la empresa de abono orgánico.



Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** De 127 encuestados, el 45% contestaron que les gustaría que promocionen el producto por radio, 20% por medios electrónicos, el 18% por hojas volantes, el 12% prensa escrita y el 5% por televisión. La radio es el medio más popular entre los agricultores para promocionar el producto, debido a que la cobertura radial tiene mayor alcance en los sectores rurales.

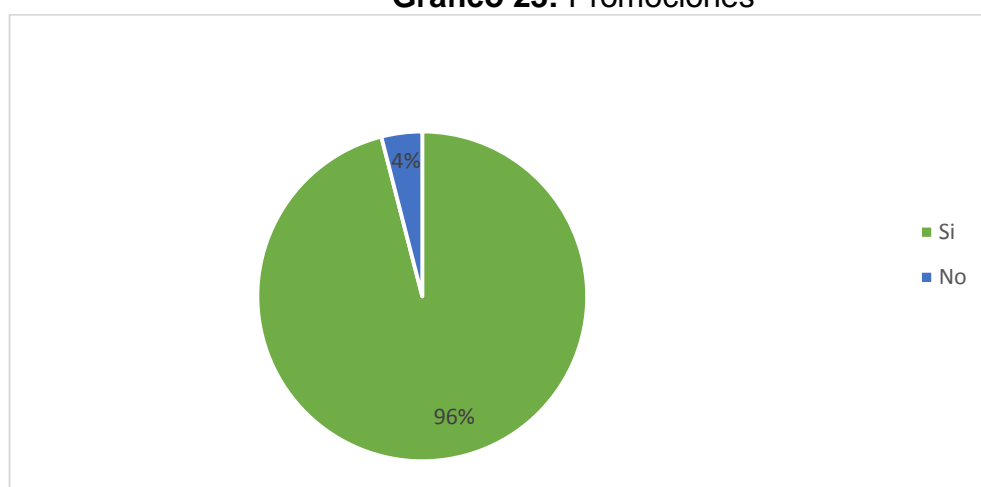
## 12. ¿Le gustaría que la nueva empresa le brinde promoción?

**Cuadro 14: Promociones**

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
Si	122	96,00 %
No	5	4,00 %
Total	127	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Gráfico 23: Promociones**



Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** El 96% de los encuestados manifiestan que les gustaría que la nueva empresa les brindara promociones y el 4% no les gustaría, manifiestan que lo importante en el producto que adquieren contenga un peso completo y buena calidad con la finalidad que ayude a mejorar su producción.



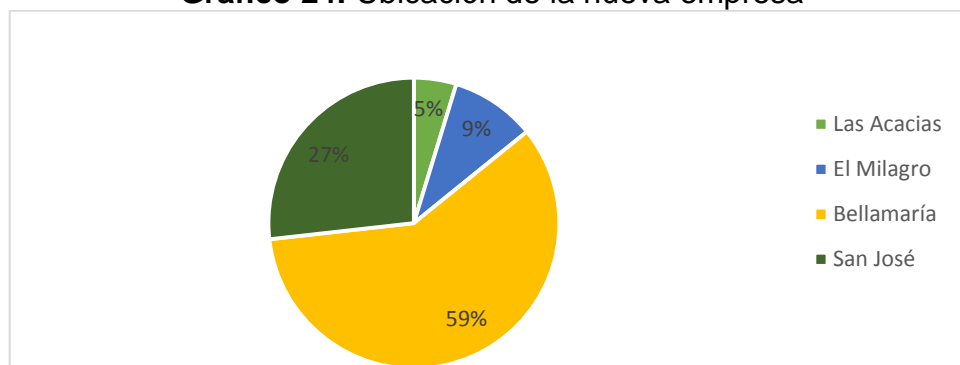
### 13 ¿Dónde le gustaría que se ubique la nueva empresa procesadora de abono orgánico?

**Cuadro 15:** Ubicación de la nueva empresa

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
Las Acacias	6	5,00 %
El Milagro	12	9,00%
Bellamaría	75	59,00 %
San José	34	27,00%
Total	127	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Gráfico 24:** Ubicación de la nueva empresa



Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** El 59% de los encuestados manifiestan que les gustaría que la empresa se ubique en Bellamaría, 27% San José, 9% El Milagro, el 5% Las Acacias, como se puede observar la mayoría de los encuestados requieren que la empresa se encuentre ubicada en Bellamaría debido a la accesibilidad y buen estado de las vías.

## ENCUESTA PARA OFERTANTES DE ABONO ORGÁNICO.

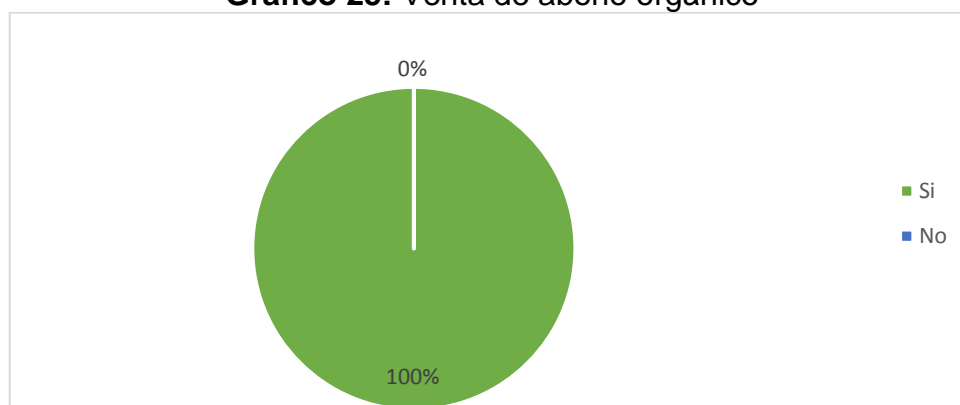
### 1. ¿En su empresa vende abono orgánico?

**Cuadro 16:** Venta de abono orgánico

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
Si	25	100.00 %
No	0	0,00%
Total	25	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Ofertantes  
Elaborado: La autora

**Gráfico 25:** Venta de abono orgánico



Fuente: Encuesta a los ofertantes  
Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** El 100% de los encuestados manifiestan que venden abono orgánico ya que lo obtienen directamente de las camas de los pollos, siendo necesario retirar el estiércol para volver a producir pollo, además comenta que el abono no tiene ningún proceso de descomposición.

## 2. ¿Qué volumen de abono orgánico vende mensualmente?

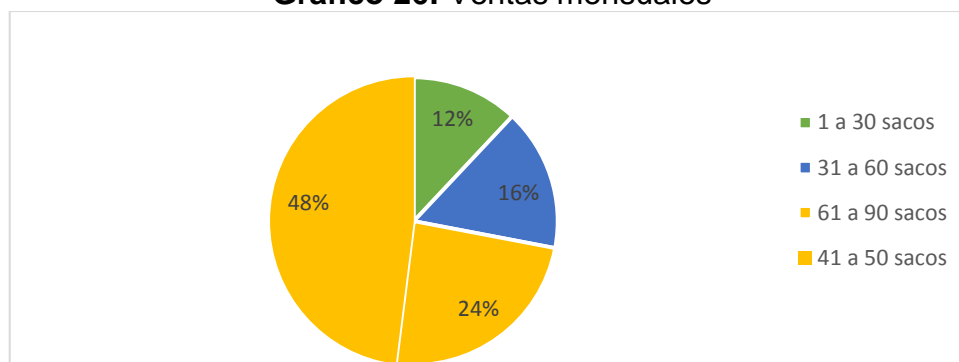
**Cuadro 17:** Ventas mensuales

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
01 a 30 sacos	3	12,00 %
31 a 60 sacos	4	16,00 %
61 a 90 sacos	6	24,00 %
91 a 120 sacos	12	48,00%
Total	25	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Ofertantes

Elaborado: La autora

**Gráfico 26:** Ventas mensuales



Fuente: Encuesta a los ofertantes

Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** De los 25 ofertantes que contestaron en las encuestas manifiesta el 48% que mensualmente venden de 91 a 120 sacos de abono, el 24% entre 61 a 90 sacos, el 16% de 31 a 60 sacos y 12% de 1 a 30 sacos de abono orgánico. La mayoría de los ofertantes venden entre 91 a 120 sacos de 50 kilos de abono orgánico al mes, estos volúmenes son importantes y muestran la necesidad de abono que tienen los agricultores de los catones Balsas, Marcabelí, Piñas, Portovelo y Zaruma los cuales son productores de maíz, café, cacao, entre otros productos agrícolas.

### 3. ¿A qué precio vende el saco de 50 kilos de abono orgánico?

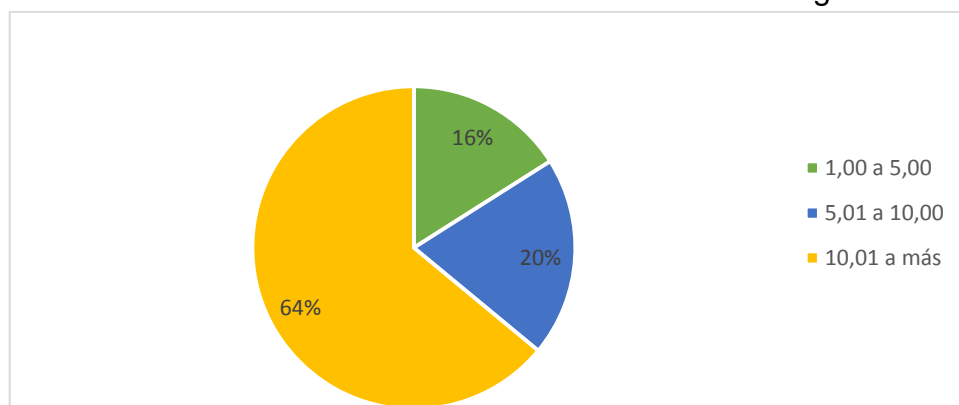
**Cuadro 18:** Precio del saco de 50 kilos de abono orgánico

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
1,00 a 5,00	4	16,00 %
5,01 a 10,00	5	20,00%
10.01 o mas	16	64,00%
Total	25	100.00 %

Fuente: Encuesta a los ofertantes

Elaborado: La autora

**Gráfico 27:** Precio del saco de 50 kilos de abono orgánico



Fuente: Encuesta a los Demandantes

Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** De 25 encuestados el 64% contestaron que el precio del saco de 50 Kilos de abono orgánico es de más de 10,01 dólares, mientras que el 20% manifestaron que el precio que venden es entre 5, 01 a 10,00 dólares y el 16% entre 1,00 a 5,00 dólares.

#### 4. ¿Qué medio publicitario utiliza usted para promocionar sus productos?

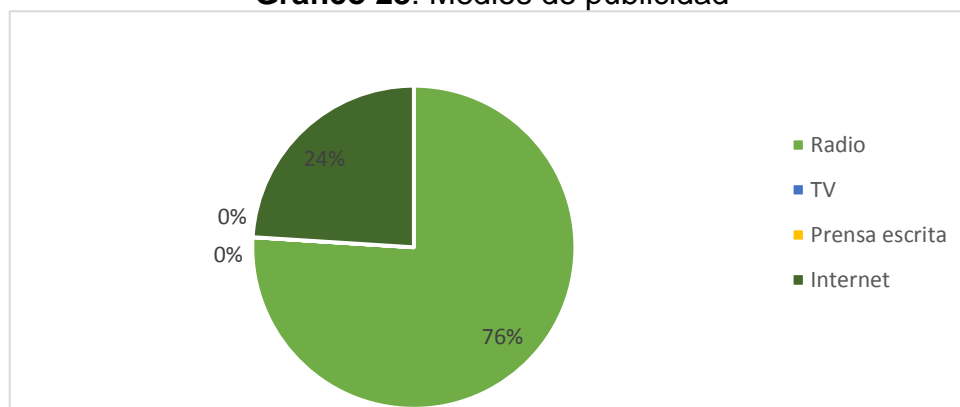
**Cuadro 19:** Medios de publicidad

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
Radio	19	76,00 %
TV	0	0,00 %
Prensa escrita	0	0,00%
Internet	6	24,00 %
Total	25	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Ofertantes

Elaborado: La autora

**Gráfico 28:** Medios de publicidad



Fuente: Encuesta a los Demandantes

Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** Con motivo de determinar el medio publicitario por el cual dan a conocer los productos que venden en su local comercial supieron ostentar lo siguiente: en 25 encuestados el 76% manifestaron que utilizan como medio de publicidad la radio, el 24% lo realizan mediante páginas de internet. Entonces se evidencia que el medio de publicidad preferido por los ofertantes es la radio.

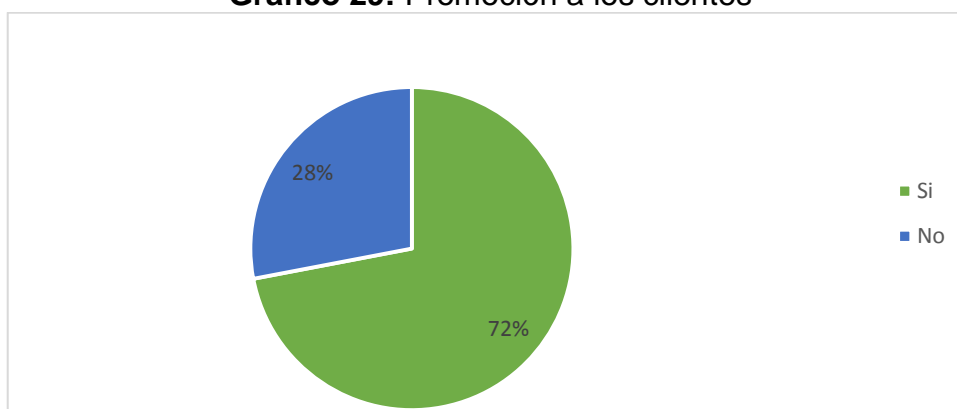
## 5. ¿Realiza usted algún tipo de promoción a sus clientes?

**Cuadro 20:** Promoción a los clientes

DESCRIPCION	MUESTRA	PORCENTAJE%
Si	18	72 %
No	7	28 %
Total	25	100.00 %

Fuente: Encuesta a los Ofertantes  
Elaborado: La autora

**Gráfico 29:** Promoción a los clientes



Fuente: Encuesta a los Demandantes  
Elaborado: La autora

**Análisis e interpretación:** El 72% de las encuestas realizadas a los ofertantes manifiestan que si realizan algún tipo de promociones a sus clientes, 28% contestaron que no realizan ningún tipo de promociones.

## **g. Discusión**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

El objetivo del estudio de mercado es facilitar la obtención de resultados para determinar factores importantes como la demanda, oferta, estimación de precios, canales de distribución, presentaciones, que se desprenden de las encuestas aplicadas a los demandantes y ofertantes de abonos orgánicos de los cantones Balsas, Marcabelí, Piñas, Portovelo y Zaruma

#### **Análisis de la demanda**

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar la cantidad de bienes o servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

Para determinar la demanda se emplean herramientas de investigación de mercado, a la que se hace referencia en otras partes (básicamente investigación estadística e investigación de campo).

#### **Demanda potencial**

La demanda potencial la representa la totalidad de personas dedicadas a la actividad de la agricultura en sus tierras dentro de los cantones Balsas,

Marcabelí, Piñas, Portovelo y Zaruma que según datos del MAGAP asciende a 152 asociaciones productoras de café, cacao y maíz.

$$\text{Demanda Potencial 2016} = \text{Población} \times \text{porcentaje}$$

### Proyección de la demanda potencial

La demanda potencial se desarrolló en base a los datos publicados por el MAGAP acerca de las asociaciones dedicadas a la producción de café, cacao y maíz de los cantones Balsas, Marcabelí, Piñas, Portovelo y Zaruma en el año 2016 donde se cultivan aproximadamente 1788 hectáreas, luego proyectamos este valor con una tasa de crecimiento del 6,25%<sup>1</sup> para los 5 años de vida útil del proyecto, finalmente se determinó la demanda potencial tomando el porcentaje de los agricultores que trabajan con abonos orgánicos, para ello utilizamos los resultados de la tabulación de las encuestas, específicamente los del cuadro 2 y efectuamos el cálculo así.

**Cuadro 21:** Demanda Potencial

AÑOS	POBLACIÓN	% AGRICULTORES QUE CONSUMEN ABONO ORGÁNICO	DEMANDA POTENCIAL
1	152	100,00%	152
2	162	100,00%	162
3	172	100,00%	172
4	182	100,00%	182
5	194	100,00%	194

Fuente: Cuadro 2 y Encuesta de superficie y producción agropecuaria continúan INEC 2013  
Elaborado: La autora

<sup>1</sup> fuente. Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua INEC 2013



## DEMANDA REAL

La demanda real corresponde a los sacos de 50 kilos que consumen los agricultores en la producción de café, cacao, maíz entre otros; y para determinar este valor, inicialmente definimos la demanda real del número de agricultores que trabajan con abono orgánico, para efectuar el cálculo tomamos como base la los resultados obtenidos de las encuestas (cuadro 3) la tasa de crecimiento igualmente se la obtuvo del INEC 2013, así:

$$\text{Demanda Real} = 152 \times 87\%$$

$$\text{Demanda Real} = 133$$

**Cuadro 22.** Demanda real

AÑOS	DEMANDA POTENCIAL	% AGRICULTORES QUE CONSUMEN ESTIÉRCOL DE POLLO	DEMANDA REAL
1	152	87, %	133
2	162	87, %	141
3	172	87, %	150
4	182	87, %	160
5	194	87, %	169

Fuente: Cuadro 3 y Encuesta de superficie y producción agropecuaria continúan INEC 2013  
Elaborado: La autora

Una vez obtenida la demanda real de agricultores que consumen abono orgánico en producción de café, cacao, maíz, entre otros debemos determinar los sacos de 50 Kilos de abono orgánico consumidos de forma mensual y para ello obtenemos el promedio tomando como base los resultados del cuadro 4, así:

**Cuadro 23:** Cálculo del Consumo mensual de abono orgánico

INTERVALO	FRECUENCIA	PROMEDIO	TOTAL MENSUAL	MESES AÑO	TOTAL ANUAL
10 - 20	4	15	60	12	720
21 - 30	22	26	561	12	6.732
31 - 40	50	36	1.775	12	21.300
41 - 50	57	46	2.594	12	31.122
<b>Total</b>	<b>133</b>		<b>4.990</b>		<b>59.874</b>

Fuente: Cuadro 4

Elaborado: La autora

*Consumo de abono = Total de consumo mensual / frecuencia*

*Consumo de abono = 4990 / 133*

*Consumo de abono = 38 sacos mensuales X 12 meses = 450*

### Proyección de la demanda real

Para proyectar la demanda real, es necesario determinar el crecimiento de las áreas agrícolas que dedican los finqueros para ampliar sus cultivos dentro de sus propiedades que poseen en los cantones Balsas, Marcabelí, Piñas, Portovelo y Zaruma pues es básicamente dentro de la actividad agrícola donde se utiliza el abono orgánico como insumo para fertilizar los suelos, por aquello es imperativo determinar la superficie sembrada que año tras año varía, en cultivos permanentes como café, cacao y otros cultivos de temporadas de lluvias como maíz, frejol, hortalizas entre otros, estos datos de extensiones sembradas los publica el INEC. En el anexo <sup>4</sup> se detalla el porcentaje de crecimiento que existe en la agricultura en el país.

**Cuadro 24:** Proyección de la demanda real

AÑOS	DEMANDA REAL	SACOS DE 50 KG UTILIZADOS	DEMANDA REAL
1	133	450	59.874
2	141	450	63.616
3	150	450	67.592
4	160	450	71.817
5	169	450	76.305

Fuente: Cuadro 23 y INEC

Elaborado: La autora

**Demanda efectiva**

En esta parte se toma como base la demanda real a la cual se le considera solo el porcentaje de la pregunta 7 (cuadro 9) que hace referencia al interés por adquirir abonos orgánicos de una nueva planta procesadora.

$$\text{Demanda efectiva} = \text{Demanda Real} \times \% \text{ de abono orgánico}$$

$$\text{Demanda efectiva} = 59874 \times 96\%$$

$$\text{Demanda efectiva} = 57.479 \text{ sacos anuales de abono orgánico}$$

**Proyección de la demanda efectiva**

Para estimar la demanda efectiva se toma en cuenta los datos del cuadro 9 a los cuales se le aplica el 96% de aceptación del producto de la nueva procesadora.

**Cuadro 25.** Proyección de la demanda efectiva

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA REAL</b>	<b>PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN</b>	<b>DEMANDA REAL (SACOS DE 50 KILOS)</b>
1	59874	96%	57.479
2	63616	96%	61.071
3	67592	96%	64.888
4	71817	96%	68.944
5	76305	96%	73.253

Fuente: Cuadro 9  
Elaborado: La autora

## **DETERMINACION DE LA OFERTA**

La oferta es la cantidad de productos que los vendedores están en capacidad de poner en el mercado para uso de los demandantes, en este caso se toma las ventas anuales que efectúan vendedores de abonos que entre sus productos ofertados están los abonos orgánicos, cuyos resultados individuales están expuestos en la pregunta 1 de la encuesta a los oferentes (Cuadro 16).

**Cuadro 26** Oferta mensual de abono orgánico

<b>AÑOS</b>	<b>OFERTA</b>	<b>% LOCALES COMERCIALES QUE OFERTAN ABONO ORGÁNICO</b>	<b>OFERENTES</b>
1	25	100%	25
2	26	100%	26
3	28	100%	28
4	29	100%	29
5	30	100%	30

Fuente: Cuadro 16  
Elaborado: La autora

En segundo lugar procedemos a determinar el promedio de sacos de abono orgánico vendidos anualmente por los oferentes, tomando la información del cuadro 17, así

**Cuadro 27** Oferta mensual de abono orgánico

INTERVALO	FRECUENCIA	PROMEDIO	TOTAL MENSUAL	MESES AÑO	TOTAL ANUAL
1 - 30	3	15,5	47	12	558
31 - 60	4	45,5	182	12	2184
61 - 90	6	75,5	453	12	5436
91 - 120	12	105,5	1266	12	15192
<b>Total</b>	<b>25</b>		<b>1948</b>		<b>23.370</b>

Fuente: Cuadro 17  
Elaborado: La autora

*Oferta mensual = 1948/25*

*Oferta mensual= 78*

*Oferta anual= 78 sacos de 50 Kilos X 12 meses*

*Oferta anual= 935 sacos de 50kilos X 25 oferentes*

*Oferta anual = 23.370*

### **Crecimiento de la oferta**

La oferta se proyecta sobre la producción de abonos orgánicos expresada en el Cuadro 27 y sobre lo cual se le incrementó porcentaje de crecimiento de conformidad a los datos estadísticos proporcionados por el Directorio de empresas 2012 INEC Anexo<sup>3</sup>

**Cuadro 28:** Crecimiento de la oferta

AÑOS	OFERENTES	PROM ANUAL	OFERTA EN SACOS DE 50 KG
1	25	935	23.370
2	26	935	24.539
3	28	935	25.765
4	29	935	27.054
5	30	935	28.406

Fuente: Cuadro 27 y Directorio de empresas 2012 INEC  
Elaborado: La autora

## DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

Es fundamental para toda empresa conocer el número potencial de clientes y de ventas que pueda realizar, o ubicar la fracción del mercado que puede captar, para ello se debe efectuar una relación entre demanda y oferta, para ello se debe restar la demanda efectiva de la oferta en unidades, para lo cual tomamos como base los cuadros 25 y 28, así tenemos:

**Cuadro 29:** Proyección de la demanda Insatisfecha

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA EFECTIVA EN SACOS DE 50 KG</b>	<b>OFERTA EN SACOS DE 50 KG</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>
1	57.479	23.370	34.109
2	61.071	24.539	36.533
3	64.888	25.765	39.123
4	68.944	27.054	41.890
5	73.253	28.406	44.847

Fuente: Cuadro 25 y 28

Elaborado: La autora

## PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

### El producto

El producto es un conjunto de atribuciones tangibles e intangibles que incluye aspectos formales y añadidos que rodean al objeto básico de una importancia esencial cuando un producto aparece en el mercado.

**Gráfico 30:** El producto



Elaborado: La autora

Son estos rasgos distintivos los que hacen de un objeto raso algo único; son ellos además los que le permiten al producto singular un compuesto formado por el objeto y las variables complementarias- diferenciarse de otras ofertas ya existentes. Esta diferenciación puede articularse en una o varias variables; algunas de las más importantes son:

- ✓ La imagen: aquello que permite distinguir al producto en forma dual; opera cuando se conecta al producto con una marca, por identificación, y a la vez se lo diferencia de sus competidores, por oposición.
- ✓ Los factores relacionados: aquello que es concomitante a la adquisición; los añadidos al producto que perduran durante un determinado lapso, como el asesoramiento o la posibilidad de beneficios secundarios.
- ✓ La pertinencia: aquellas cualidades exclusivas que permiten satisfacer una determinada necesidad puntual del mercado; necesidad que transcurre en segmento de tiempo, fechado por entorno tecnológico y cultural.
- ✓ El precio: aquello que comprende no sólo el precio que se paga por el bien o el artículo, sino también las condiciones coyunturales que determinan facilidad o dificultad para la compra.

Las estrategias de producto a ser aplicadas son:

- ✓ Ofrecer al mercado un producto rico en nutrientes como en nitrógeno, fósforo y azufre, con una gran cantidad de enzimas y bacterias benéficas que les permita mejora las características físicas y químicas del suelo tales como:
  - Regular el pH (acidez-alcalinidad)
  - Regular temperatura del suelo
  - Mantener la flora microbiana del suelo
  - Mejorar la textura y estructura del suelo
  - Favorecer el crecimiento de las raíces
  - Retener nutrientes



- Favorecer resistencia a plagas y enfermedades
  
- ✓ Mantener un almacenamiento de abono orgánico en las mejores condiciones, a un precio competitivo.
- ✓ Informar a nuestros clientes sobre los suplementos nutricionales que contiene el producto
- ✓ El empaque del producto se utilizarán sacos de plástico pues según las encuestas de campo, es el de preferencia. La presentación será de 50 kilos.

## **Precio**

El precio es el valor monetario que se le asigna a un producto o servicio al momento de ofrecerlo a los consumidores y, por tanto, el valor monetario que los consumidores deben pagar a cambio de obtener dicho producto.

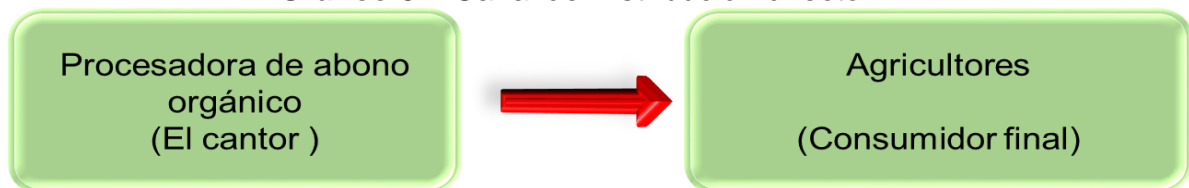
La estrategia de precios a implementar será de diferenciación, donde se tratará de fijar un precio menor al del precio regular información que se obtuvo de las encuestas a los ofertantes que se comercializa el abono orgánico en los mercados locales.

## **Plaza**

La plaza considerada para distribuir el abono lo constituyen los agricultores de la provincia El Oro específicamente en los cantones Balsas, Marcabelí, Piñas,

Portovelo y Zaruma , hacia los cuales se pretende llegar utilizando el canal de comercializando directa, también habrá apertura para hacer acuerdos con distribuidores y vendedores de agroquímicos que les interese distribuir el abonos orgánico.

**Gráfico 31:** Canal de Distribución directo



Fuente: Estudio de mercado  
Elaborado: La autora

## Promoción

La promoción es el elemento de la mezcla de mercado de una organización que sirve para informar al mercado o persuadirlo respecto a sus productos, además incluye la publicidad, que es fundamental para dar a conocer e informar sobre la empresa. De acuerdo a las encuestas a los demandantes en la pregunta 11 (cuadro 13), el 45% de los agricultores les gustaría enterarse de las promociones del producto por medio de la radio medio que es más popular en la localidad, Se deberá promocionar el producto por medio de cuñas comerciales en las radios de mayor sintonía de la provincia, además de hacer rótulo metálico en la entrada de la procesadora y hojas volantes para repartir en los fines de semana del primer mes de producción en las plazas de los cantones Balsas, Marcabelí, Piñas, Portovelo y Zaruma donde se aglomeran las personas que salen de las zonas rurales para hacer sus compras por fin de semana en la ciudad.

## **ESTUDIO TÉCNICO**

### **Tamaño del proyecto**

En el Tamaño del proyecto se involucra en el proceso, tanto de producción como de comercialización son elementos fundamentales para la determinación del costo de inversión, estudia el volumen, peso, valor, o unidades de producto elaborados por año, mes, días por turnos y horas, entre otros. La capacidad de un proyecto o empresa se expresa, no en términos de la cantidad de productos que se obtienen, sino en función del volumen de materia prima que se procesa.

### **Capacidad instalada**

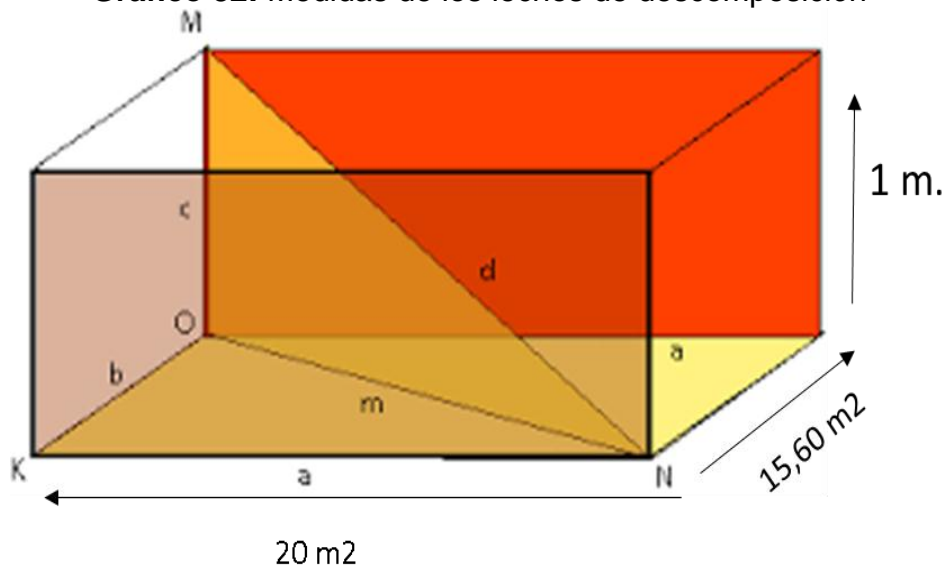
La capacidad instalada para elaborar abonos orgánicos está en función de la cantidad de residuos orgánicos que se genere en la producción avícola ya que está compuesta por las deyecciones de las aves de corral, junto con el material usado en las camas y cal en pequeñas proporción en el caso que sea utilizada sobre el piso para mantener unas condiciones sanitarias permisibles en los corrales, estos restos vegetales son cascara de arroz o residuos de madera (aserrín) que permiten absorber la excreta y así, facilitar su manejo.

La capacidad Instalada será de la siguiente manera: se adquirirá anualmente 21.000,00 sacos de 50 kilos de estiércol con residuos de cascara de arroz, a esta mezcla se agregara 500 sacos de 50 Kilos de carbón molido con diámetro

entre 1 a 2 centímetros, 6250 litros de melaza de caña de azúcar con un peso de 6250 kilos, además se agregará 12000 sacos de 50 Kilos de suelo negro, 500 sacos de 50 kilos de cal obteniendo un total de producción de 37.600 sacos de 50 kilos de abono orgánico, Durante el proceso de fermentación disminuirá un 10% obteniendo un total de 33.840 sacos de 50kilos que se tendrá de producción anual.

El área disponible para la producción es de 3.800 m<sup>2</sup>, estos se destinarán para construir lechos de descomposición, cada m<sup>2</sup> puede producir 100 kg de abono descompuesto, el tiempo entre recepción de la materia prima y empaque del producto terminado se lleva 90 días. Para manipular los residuos frescos, se requiere tres operarios permanentes. El espacio disponible permite producir 7600 sacos cada tres meses y al año serían 30400 sacos.

**Gráfico 32:** Medidas de los lechos de descomposición



Elaborado: La autora

**Cuadro 30:** Capacidad a instalar Vs. demanda insatisfecha

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA EN SACOS DE 50KG</b>	<b>PORCENTAJE A CUBRIR EN LA DEMANDA INSATISFECHA</b>	<b>CAPACIDAD INSTALADA EN SACOS DE 50 KG</b>
<b>1</b>	34.109	89,13%	30.400
<b>2</b>	36.533	83,21%	30.400
<b>3</b>	39.123	77,70%	30.400
<b>4</b>	41.890	72,57%	30.400
<b>5</b>	44.847	67,79%	30.400

Fuente: Cuadro 29 y estudio técnico

Elaborado: La autora

**Capacidad utilizada**

Corresponde a la fracción de la capacidad instalada que se utiliza y se calcula en porcentaje. Para el proyecto se utilizarán dos porcentajes, se iniciará con el primer años con 90%, los tres años siguientes el 95%, a continuación, se presenta la capacidad a instalar para los cinco años de vida útil del proyecto.

**Cuadro 31:** Capacidad a instalar

<b>AÑOS</b>	<b>CAPACIDAD INSTALADA</b>	<b>PORCENTAJE A UTILIZARSE</b>	<b>CAPACIDAD UTILIZADA EN SACOS DE 50 KG</b>
<b>1</b>	30.400	90,00%	27.360
<b>2</b>	30.400	90,00%	27.360
<b>3</b>	30.400	95,00%	28.880
<b>4</b>	30.400	95,00%	28.880
<b>5</b>	30.400	95,00%	28.880

Fuente: Cuadro 30 y estudio técnico

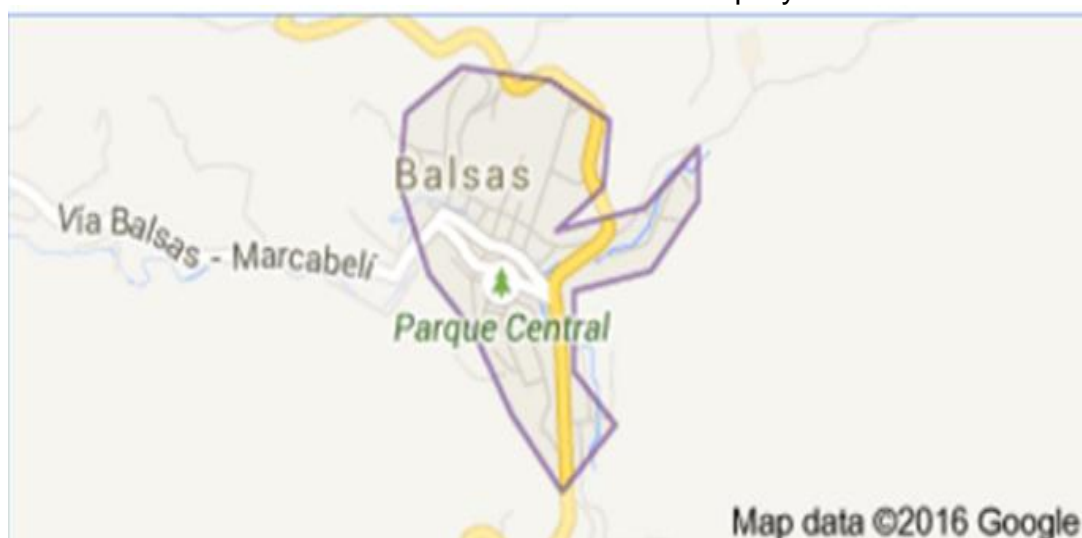
Elaborado: La autora

## Localización del proyecto

### Macro localización

La empresa procesadora se ubicará en el Cantón Balsas, provincia de El Oro, región costa de la República del Ecuador

**Gráfico 33:** Macro localización del proyecto



Fuente: Mapa 2016 google

### Microlocalización

Para decidir la micro localización, se encuestó a la población de agricultores pregunta 13, (cuadro 15) de las asociaciones de agricultores pertenecientes a al Cantón Balsas, Piñas, Zaruma, Marcabelí y Portovelo en donde se consideró que la nueva empresa se encuentre ubicada en la parroquia Bellamaría con un porcentaje del 59%.

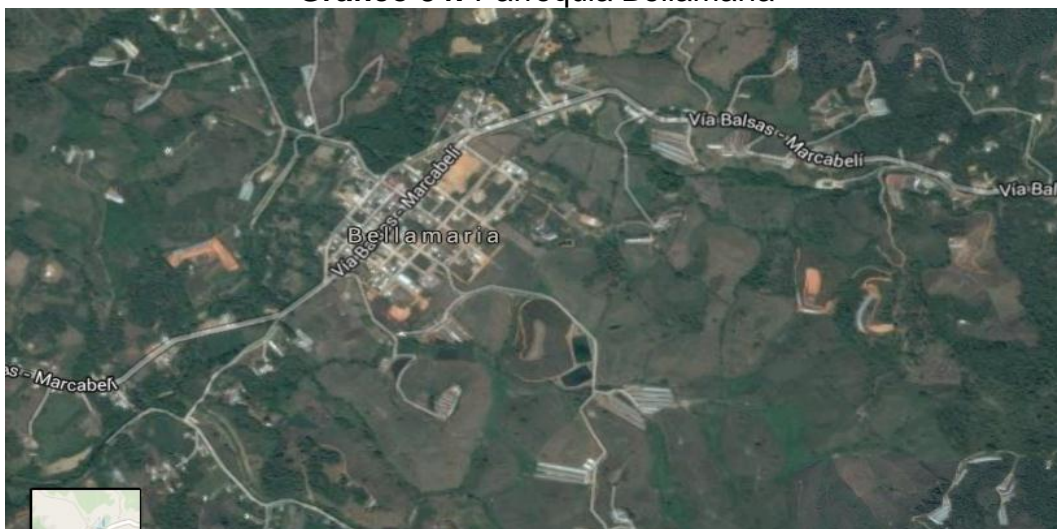
### Matriz de localización

Es una herramienta que permitió la selección de opciones sobre la base de ponderación y aplicación de criterios. Para ello se colocará un valor a cada factor y posteriormente se evaluará dicho factor en cada sector mencionado anteriormente como opción 1, opción 2 y opción 3. Todo esto llevará a una comparación cuantitativa de las opciones que determinará una mejor elección, así:

**Cuadro 32:** Matriz de Localización

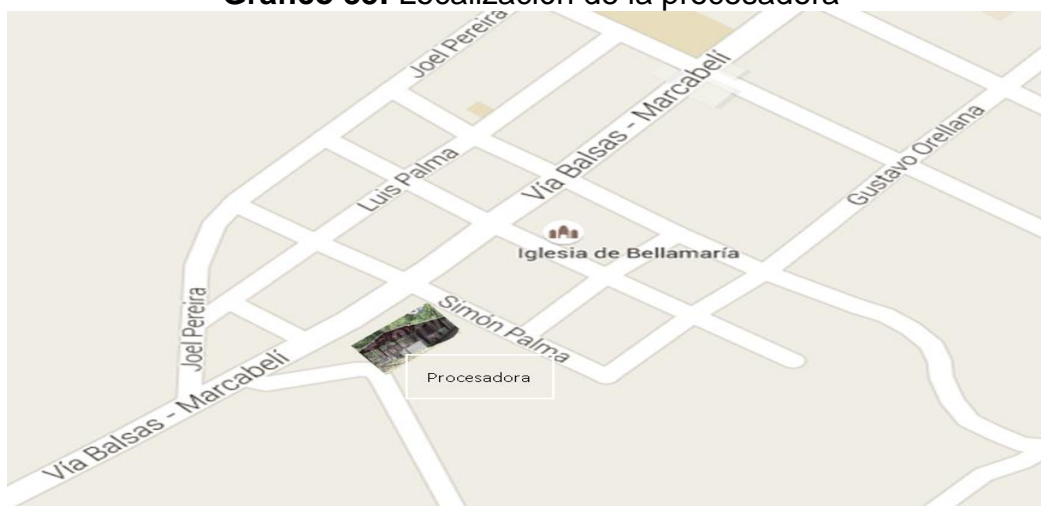
FACTOR RELEVANTE	PESO ASIGNADO	LAS ACACIAS		MILAGRO		BELLAMARIA		SAN JOSE	
		CALIF	CALIF. POND.	CALIF	CALIF POND	CALIF	CALIFPOND	CALIF	CALIFPOND
Disponibilidad de materia prima	0,10	8	1,2	8	1,12	9	5	9	3
Vías en buen estado.	0,15	7	1,5	7	1,18	8	3	8	3
Infraestructura y adecuación	0,25	9	1,4	9	1,65	9	3	9	2
Servicios Básicos	0,15	8	1.6	8	2	10	1,5	10	1,5
Servicio de transporte público	0,10	8	1,8	8	1,15	9	2	9	1,8
Cercanía a los consumidores	0,25	8	1,2	8	1,81	8	3	8	1,9
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>8.7</b>		<b>8.91</b>		<b>17.5</b>		<b>13.20</b>

Fuente: GAD municipal  
Elaborado: La autora

**Gráfico 34: Parroquia Bellamaría**

Fuente: Mapa 2016 google

La selección del lugar para la micro localización se hizo por la disponibilidad de la materia prima, facilidad de acceso ya que se encuentra en la vía principal a Marcabellí y a los cantones aledaños, además tiene conexión con la vía perimetral a la costa, disponibilidad de mano de obra.

**Gráfico 35: Localización de la procesadora**

Fuente: Mapa 2016 google

La procesadora se encuentra ubicada en el Km. 3 vía Balsas, Parroquia Bellamaría, sitio El Palmal.



## DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

- 1 Escoger un sitio que se encuentre protegido de las lluvias, sol y el viento para agregar el estiércol del pollo el mismo que se secura por el lapso de 10 días.

**Gráfico 36:** Protegido de las lluvias, sol y el viento.



Fuente: Doña, L. 2010.  
Elaborado: La autora

- 2 Los ingredientes se colocan ordenadamente en capas tipo pastel;

**Gráfico 37:** Colocación de Ingredientes



Fuente: Doña, L. 2010.  
Elaborado: La autora

- 3 La mezcla de los ingredientes se hace en seco en forma desordenada;

**Gráfico 38:** Mezcla de Ingredientes



Fuente: Doña, L. 2010.  
Elaborado: La autora

- 4 Los ingredientes son rociados con agua y se voltean en forma uniforme para una mejor la descomposición controlando la temperatura.

**Gráfico 39:** División del abono



Fuente: Doña, L. 2010.  
Elaborado: La autora

En los tres casos el agua se agrega a la mezcla hasta conseguir la humedad recomendada.

- 5 Los el abono orgánico es secado y tamizado para su cosecha.

**Gráfico 40:** División del abono



Fuente: Doña, L. 2010.  
Elaborado: La autora

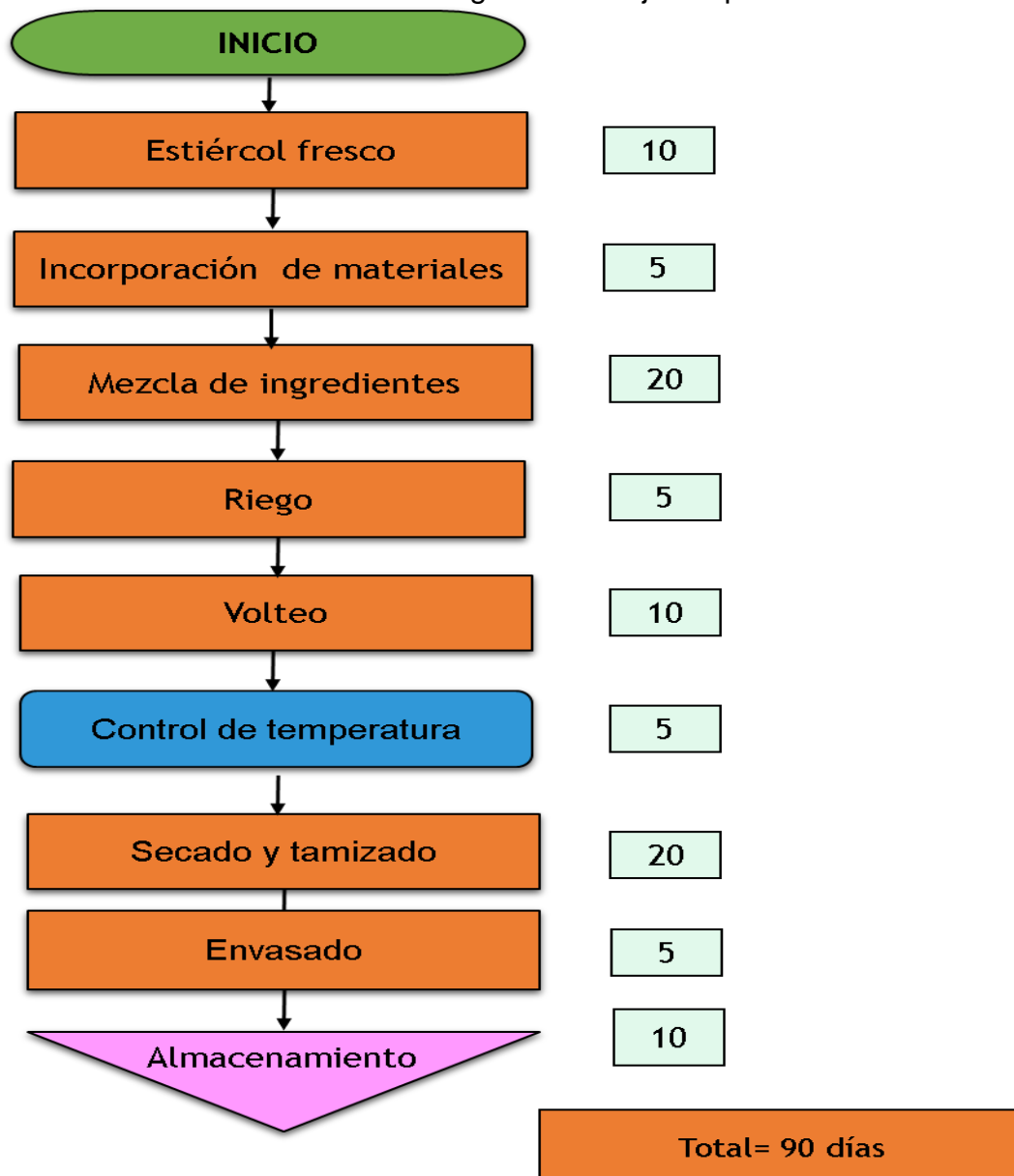
## **Cosecha**

Una vez que está descompuesto o maduro el abono se procede a la cosecha manual del abono, luego se procede a dejar dos semanas para que la humedad baje, a continuación se tamiza de tal manera que sólo pasen las partículas más finas, quedándose las más gruesas.

## DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

El proceso productivo para elaborar el abono orgánico a base de residuos orgánicos se toma un tiempo de 90 días.

**Gráfico 41:** Diagrama de flujo del proceso



Elaborado: La autora

## RECURSOS FISICOS

Las construcciones necesarias pueden ser de material de la zona (caña guadua, madera, hojas de zinc) Las construcciones que se realizarán dentro de la procesadora se señalan en los siguientes cuadros:

- ✓ Cubiertas
- ✓ Bodega
- ✓ Oficina

**Cubiertas.-** La construcción de las cubiertas se las realizará con caña guadua y será protegida con zinc.

**Cuadro 33:** Construcciones

CANTIDAD	DETALLE
12	Cubierta para proceso de abono orgánico
4	Cubierta para desechos frescos
2	Cubierta para secado
1	Bodega
1	oficina

Fuente: Estudio técnico  
Elaborado: La autora

**Gráfico 42:** Cubiertas para el proceso del abono orgánico



Elaborado: La autora

**Maquinaria.-** La maquinaria que será utilizada para el proceso productivo será el aspersor de agua que estará colocado en la parte superior de cada cubierta para humedecer las camas y una máquina eléctrica cosedora de sacos de plástico.

**Cuadro 34: Maquinaria**

CANTIDAD	DETALLE
1	Sistema de aspersión de agua
1	Cosedora electrica de sacos

Fuente: Estudio técnico

Elaborado: La autora

**Gráfico 43: Sistema de aspersión de agua**



Elaborado: La autora

### Características

- ✓ Aspersor agrícola de 1"
- ✓ Fundido en latón
- ✓ Área de riego 360°
- ✓ Alcance a presión máxima 15 metros
- ✓ Capacidad calculada de presión 90 PSI

**Gráfico 44: Cosedora eléctrica de sacos**



Elaborado: La autora

### **Características**

- 1.- Alta velocidad de cosido
- 2.- Cadeneta de un solo hilo (opcional dos hilos)
- 3.- Mecanismos de funcionamiento muy sencillos y eficaces
- 4.- Mango ortopédico aislante de nylon reforzado
- 5.- Motor de doble aislamiento
- 6.- Corte de hilo automático
- 8.- Mantenimiento, vibraciones y ruidos mínimos

### **Características Técnicas**

- 1.- Velocidad: 1.800 - 1.900 r. p. m
- 2.- Motor: monofásico, 220 V Opcionales 1.- 12 V DC para conectar a batería

### Herramientas:

Se necesitan carretillas para transportar los residuos frescos y abonos descompuestos, palas, trinchas, balanza romana, bombas de mochila, machetes, mangueras, rastrillos, tanques, baldes, termómetros, martillos, serruchos, alicata.

**Cuadro 35: Herramientas**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Carretillas	6
Palas	5
Romana	2
Machete	4
manguera de agua	4
Rastrillos	7
Tanques	3
Termómetro	4
Martillo	2
Serrucho	2
Alicata	3
baldes	8
Malla para tamizar	20
<b>Total</b>	<b>70</b>

Fuente: Estudio técnico  
Elaborado: La autora

### Muebles e implementación de oficina

Para usar en la oficina se necesitan, sillas, escritorio, archivadores, así como grapadora, perforadoras, computadora, impresora.

**Cuadro 36: Muebles e implementación de oficina**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Escritorios	4
Sillas	8
Sillones	4
Archivadores	4
<b>Total</b>	<b>20</b>

Fuente: Estudio técnico  
Elaborado: La autora



**Gráfico 45: Muebles de oficina**



Elaborado: La autora

### **Características**

- ✓ Fabricación la estructura en placa eucalipto
- ✓ Tirador de madera
- ✓ Cierre full con Sistema antivuelco en los Cajones
- ✓ rieles metálico para Las carpetas.

**Gráfico 46: Equipo de computación**



Elaborado: La autora

### **Características:**

- ✓ Monitor o pantalla de video.
- ✓ Unidad central de proceso.

- ✓ Teclado.
- ✓ Mouse
- ✓ Inter core i3-550
- ✓ Disco Duro de 500GB
- ✓ Memoria Ram de 2 GB
- ✓ Monitor de 18.5"
- ✓ Grabadora de DVD
- ✓ SuperMuti con tecnología LightScribe

### Distribución de las instalaciones

La procesadora consta de dos secciones, un área que es la de producción y otra parte para el área administrativa, esto se presenta en la siguiente gráfica.



Elaborado: La autora

## RECURSOS HUMANOS

A continuación se detalla los requerimientos de mano de obra directa e indirecta necesaria para la producción de abono orgánico.

### Personal de producción

- ✓ Tres operarios
- ✓ Un supervisor

### Personal administrativo

- ✓ Un gerente
- ✓ Una secretaria
- ✓ Una contadora
- ✓ Un asesor jurídico
- ✓ Un vendedor

## REQUERIMIENTOS DE INSUMOS

**Cuadro 37:** Insumos para elaborar abono orgánico

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (Sacos de 50 kilos)
Estiércol de aves	21.000
Carbón	3.600
Melaza	6.250
Suelo negro	12.000
Cal	500

Fuente: Estudio técnico  
Elaborado: La autora

## **ESTUDIO ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA**

### **Administración y organización legal de la empresa**

Una empresa es una entidad económica organizada, que se encuentra conformada por personas, por un capital y el trabajo o mano de obra, esta administra los bienes para brindar un servicio o un bien, y tiene como objetivo principal generar utilidades y distribuirlas entre sus principales accionistas y empleados. A continuación se describen elementos de la administración como la misión, visión, organigramas y manuales de funciones:

#### **Misión:**

“Somos una empresa procesadora y comercializadora de abono orgánico a base de estiércol de gallinaza, aplicando las mejores prácticas y el trabajo en equipo, que permitan satisfacer las necesidades de los agricultores y el desarrollo y supervivencia de la Empresa, Empleados, Proveedores, Acreedores y Accionistas, mediante la satisfacción de sus Clientes”

#### **Visión:**

“Ser los pioneros y líderes en el desarrollo de una agricultura ecológica de altos rendimientos en las cosechas de todos los agricultores.”

#### **Nuestros Valores**

**Responsabilidad:** Cumplir con los compromisos y obligación adquiridos.

**Respeto:** Por el ser humano.

**Trabajo:** En equipo con disciplina.

**Calidad:** brindamos a nuestros clientes abono orgánico que mejore diversas características físicas, químicas y biológicas del suelo,

**Protección del medio ambiente:** Asumimos el compromiso de promover la protección del medio ambiente, a través de la promoción e implementación de procesos limpios que no pongan en riesgo la salud humana y la vida silvestre.

### **Objetivos**

- ✓ Ser una empresa procesadora de abono orgánico a base de estiércol de gallinaza
- ✓ Brindar un producto de calidad a los agricultores con la finalidad de que desarrollen una agricultura ecológica, que asegure productos de buena calidad para el consumo humano.
- ✓ Desarrollar y mantener equipos de trabajos comprometidos y competentes.
- ✓ Disponer de la infraestructura y equipamiento acorde a las necesidades del producto.

### **Niveles administrativos**

En las organizaciones se establece una división del trabajo que permite alcanzar los objetivos existentes.

**Nivel Legislativo:** Elabora las políticas y estratégicas. Determina los objetivos a largo plazo y el modo en que la organización ha de interactuar con otras entidades. Se toman decisiones que afectan a toda la organización. En este nivel se encuentra el presidente, el directorio, el gerente general, etcétera.

**Nivel Ejecutivo:** Coordina las actividades que se desarrollan en el nivel inferior u operativo, así como las decisiones que se toman y que afectan a un sector, área o departamento específico. En este nivel se encuentra el gerente de producción, administración de ventas, etcétera.

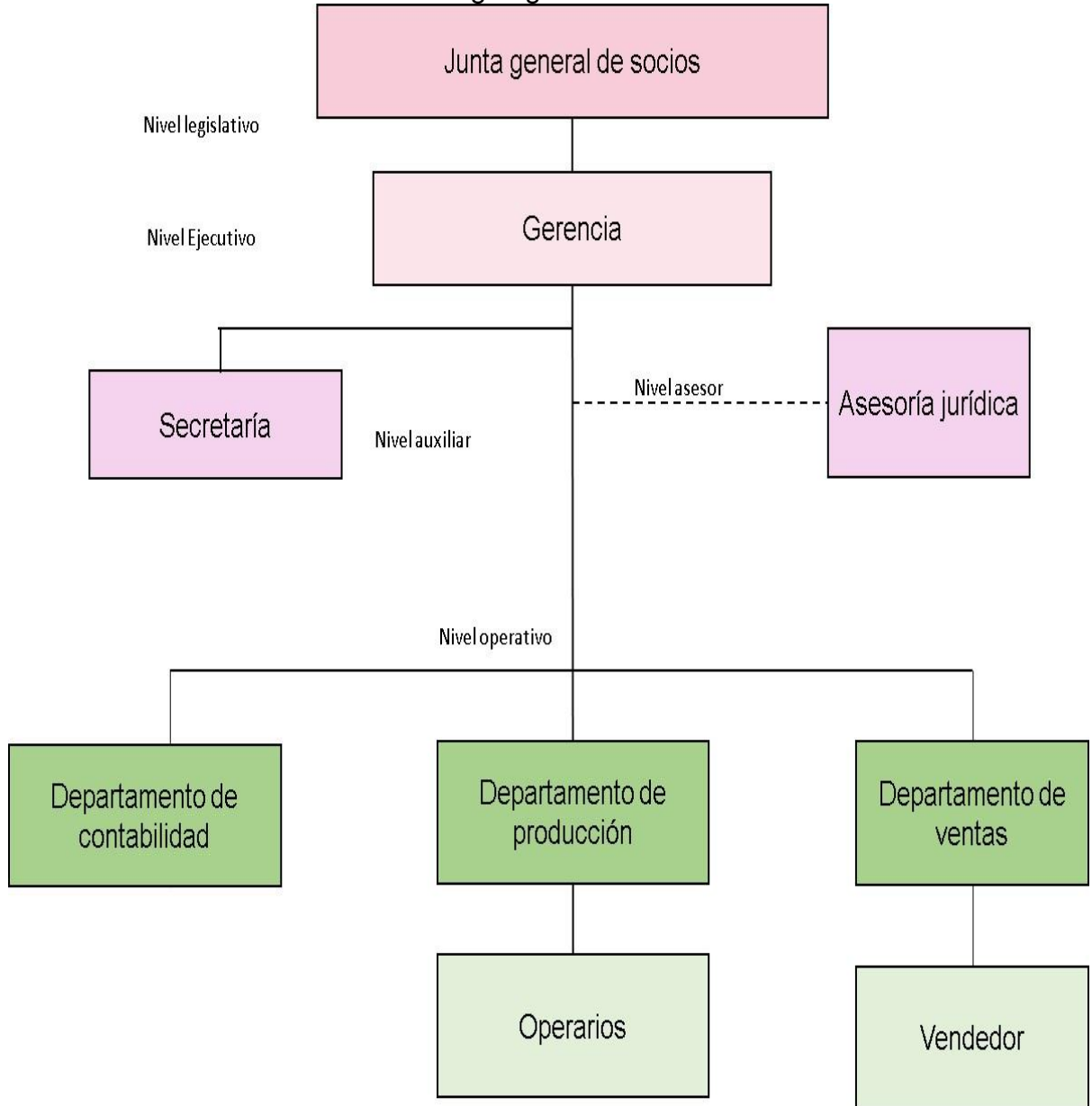
**Nivel Asesor:** Es el nivel que aconseja, sugiere, orienta en aspectos específicos como temas legales, contables, técnicos, etc.

**Nivel Auxiliar:** Este nivel presta apoyo a otros niveles como el ejecutivo, en este caso lo desempeña la secretaria.

**Nivel Operativo:** Su función es realizar en forma eficaz las tareas que realiza en la organización. Se realizan tareas rutinarias programadas previamente por el nivel medio. Pertenecen a este nivel empleados administrativos, obreros, etcétera.

**Organigrama Estructural De La Procesadora De Abono Orgánico “El Cantor”**

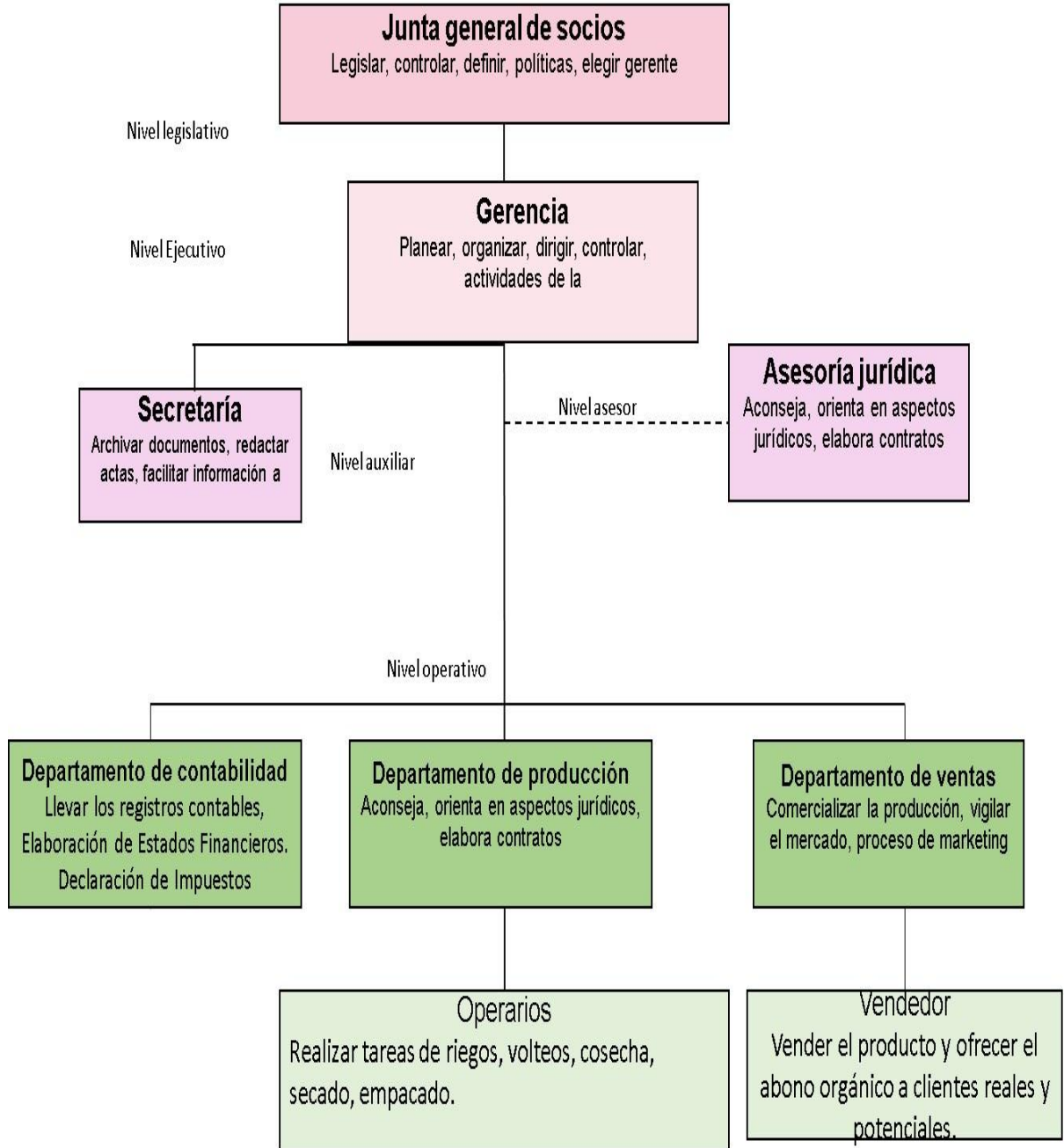
**Gráfico 48: Organigrama Estructural**



\_\_\_\_\_ Relación directa  
 -----Relación Coordinadora  
 Elaborado: La autora

## Organigrama Funcional de la Procesadora de Abono Orgánico “El Cantor”

**Gráfico 49:** Organigrama funcional

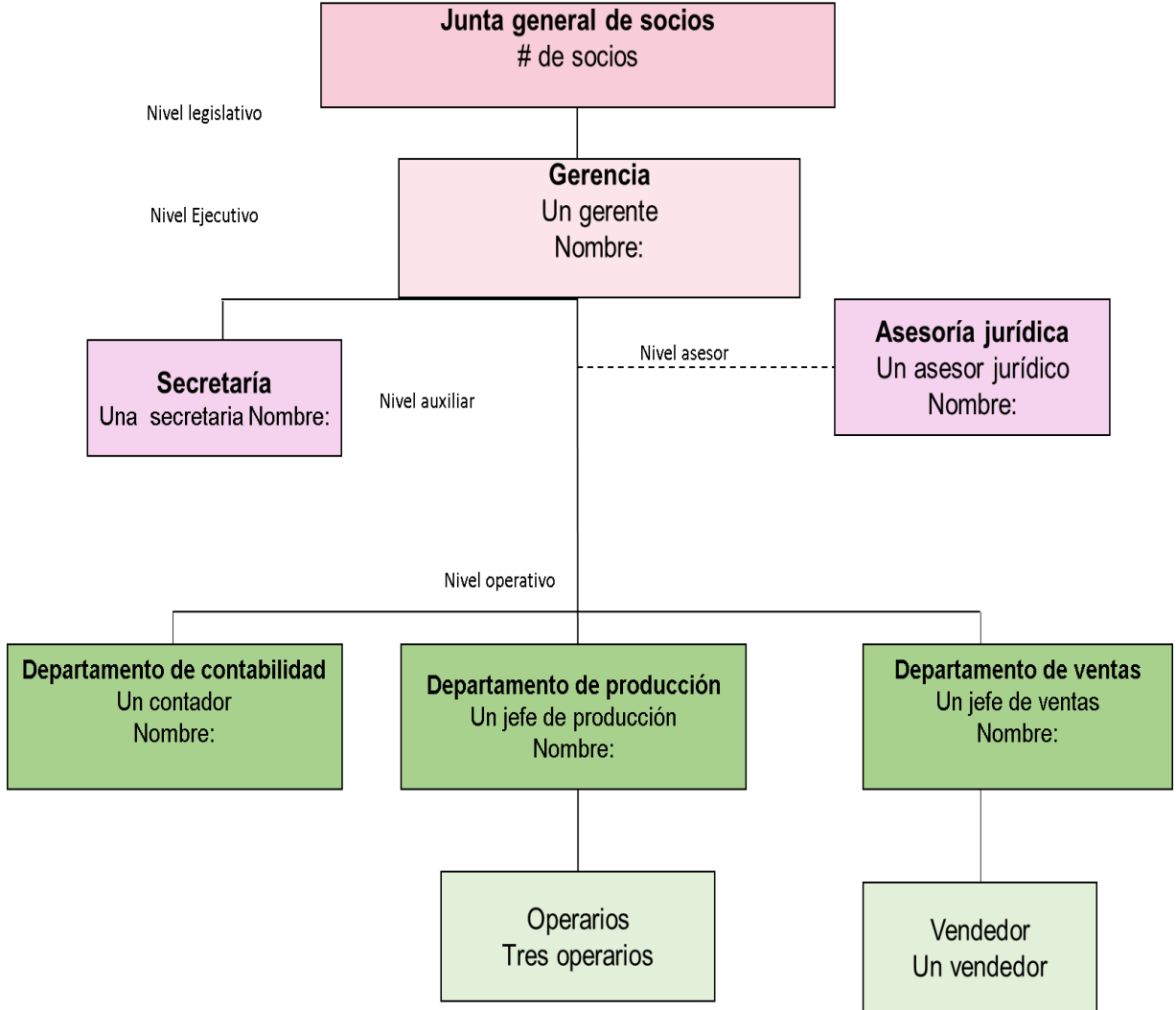


\_\_\_\_\_ Relación directa  
 -----Relación Coordinadora  
 Elaborado: La autora



## Organigrama Posicional de la Procesadora de Abono Orgánico “El Cantor”


**Gráfico 50: Organigrama Posicional**



\_\_\_\_\_ Relación directa  
-----Relación Coordinadora  
Elaborado: La autora


## Perfil de la descripción de cargos

**Cuadro 38:** Manual del gerente

<p><b>Cargo:</b> Gerente</p> <p><b>Naturaleza de trabajo:</b> La Gerencia tiene como propósito organizar, dirigir, coordinar el funcionamiento y desarrollo de la empresa, de acuerdo a las políticas empresariales, el directorio y su presidencia, ejerciendo su representación</p>	
<p style="text-align: center;"><b><i>Funciones</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ejercer la representación legal de la empresa</li> <li>✓ Dirigir, y controlar las acciones de las diferentes áreas de la empresa.</li> <li>✓ Motivar a los empleados de la empresa con incentivos.</li> <li>✓ Cumplir y hacer cumplir con las disposiciones dictadas por la junta general de socios.</li> <li>✓ Emplear personal cumpliendo con los requisitos del perfil de cargos.</li> <li>✓ Sancionar al personal que incumpla sus obligaciones laborales.</li> <li>✓ Participar en reuniones que los socios convoquen.</li> </ul> <p><b>Características del Puesto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar, coordinar, controlar las actividades del personal bajo su mando, así como de la empresa en general.</li> <li>• Actuar con independencia profesional, utilizando su criterio para la solución de los problemas inherentes al cargo</li> </ul> <p><b>Requisitos:</b></p> <p><b>Educación:</b> Título de tercer nivel en el área de ingeniería en administración y producción agropecuaria.</p> <p><b>Experiencia:</b> Tres años.</p>	


Elaborado: La autora

**Cuadro 39:** Manual del Secretaria

<p><b>Cargo:</b> Secretaria</p> <p><b>Naturaleza de trabajo:</b> Brindar asistencia directa a las autoridades y al público en general.</p>	
<p><b>Funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Redactar la documentación solicitada por los directivos de la empresa</li> <li>✓ Registrar acuerdos de reuniones en libro de actas.</li> <li>✓ Manejar la correspondencia</li> <li>✓ Registrar la asistencia diaria del personal que labora en la empresa</li> <li>✓ Atender llamadas, proveedores, clientes.</li> <li>✓ Atención al público</li> </ul> <p><b>Características del Puesto:</b> El puesto requiere de eficiencia, honestidad, responsabilidad, discreción en el desarrollo de sus funciones y buenas relaciones interpersonales.</p> <p><b>Requisitos</b></p> <p><b>Educación:</b> Tener título de secretaria</p> <p><b>Experiencia:</b> 1 año</p>	


Elaborado: La autora

**Cuadro 40:** Manual del Asesor Legal

<p><b>Cargo:</b> Asesor legal</p> <p><b>Naturaleza de trabajo:</b> Garantizar que las acciones institucionales se realicen dentro del marco legal vigente, para lo cual debe analizar y proponer resoluciones sobre casos particulares y documentos legales, así como tramitar la legalización de documentos de la institución y colaborar en la redacción de toda clase de documentos contractuales.</p>	
<p><b>Funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Representar a la empresa en asuntos judiciales.</li> <li>✓ Elaborar contratos de relación laboral.</li> <li>✓ Asesorar en convenios comerciales.</li> <li>✓ Cumplir las funciones propias e inherentes laborales, penales, civiles, administrativos y mercantiles de la Empresa.</li> <li>✓ Asesorar jurídicamente al nivel Directivo, Ejecutivo, Asesor, Apoyo y Operativo de la Empresa.</li> <li>✓ Autorizar las minutas y suscribirlas respecto a los contratos que realice la empresa.</li> <li>✓ Revisar, proyectos y normas legales, codificación de los mismos.</li> <li>✓ Las demás que le asignen las Leyes.</li> </ul> <p><b>Características del Puesto:</b> Mantener su una posición de consejo y orientación, tiene una alta capacidad de resolver conflictos en forma rápida.</p> <p><b>Requisitos</b></p> <p><b>Educación:</b> Abogado</p> <p><b>Experiencia:</b> Tres años</p>	


Elaborado: La autora

**Cuadro 41: Manual de la Contadora**

<p><b>Cargo:</b> Secretaria- Contadora</p> <p><b>Naturaleza de trabajo:</b> • Mantener actualizado los registros contables, realizar declaraciones, realizar contratos de trabajo.</p>	
<p><b>Funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ordenar y clasificar en archivos los documentos que se generan por la actividad de la empresa.</li> <li>✓ Registrar las transacciones económicas que se generen en la empresa en los diferentes libros de contabilidad.</li> <li>✓ Asesorar a socios en temas contables y tributarios</li> <li>✓ Realizar declaraciones tributarias.</li> <li>✓ Realizar contratos de trabajo</li> <li>✓ registrar la nómina en el IESS</li> <li>✓ Liquidar nómina</li> </ul> <p><b>Características del Puesto:</b> Persona responsable, con sólidos conocimientos contables y tributarios con capacidad de organización y toma de decisiones, analítica, proactiva, honesta, leal generadora de ideas que aporten en beneficio y mejor control del recurso financiero en el área contable.</p> <p><b>Requisitos</b></p> <p><b>Educación:</b> Título de tercer nivel en Ingeniera en Contabilidad y Auditoría (C.P.A.)</p> <p><b>Experiencia:</b> Tres años</p>	


Elaborado: La autora

**Cuadro 42:** Manual del Producción

<p><b>Cargo:</b> Jefe de producción</p> <p><b>Naturaleza de trabajo:</b> Realizar la función de Planear, Organizar, Dirigir, Coordinar, Controlar y Evaluar los procesos productivos.</p>	
<p><b>Funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Controlar el desempeño de los operarios.</li> <li>✓ Verificar las necesidades de materia prima, insumos, materiales.</li> <li>✓ Realizar controles técnicos del proceso y producto terminado.</li> <li>✓ Evaluar la densidad poblacional los macro organismos.</li> <li>✓ Elaborar informes de producción.</li> <li>✓ Proponer alternativas para mejorar la producción.</li> <li>✓ Programar o planificar el trabajo del día, establecer la prioridad y el orden, tomando en cuenta los recursos y el tiempo para hacerlo.</li> <li>✓ Evaluar constantemente para detectar en qué grado los planes se están obteniendo por él o por la dirección de la empresa.</li> </ul> <p><b>Características del Puesto:</b> Ser responsable por los resultados del proceso productivo, buen estado de maquinaria, equipos, herramientas.</p> <p><b>Requisitos:</b></p> <p><b>Educación:</b> Persona que posea una capacidad organizativa, liderazgo, creatividad para desarrollo de la producción.</p> <p><b>Experiencia:</b> Un año</p>	


Elaborado: La autora

**Cuadro 43:** Manual de Operarios

<p><b>Cargo:</b> Operarios</p> <p><b>Naturaleza de trabajo:</b> Prestar un servicio eficiente de desempeño laboral y de calidad que satisfaga el bienestar de la empresa.</p>	
<p><b>Funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Copilar los residuos de gallinaza para su fermentación y reposo.</li> <li>✓ Incorporar los materiales en los lechos de descomposición.</li> <li>✓ Realizar tareas de riegos, volteos, cosecha, secado, empackado.</li> <li>✓ Dar buen uso a las herramientas y equipos utilizados.</li> <li>✓ Informar sobre problemas de sanidad y plagas observados en los cubículos.</li> <li>✓ Acatar las indicaciones del jefe de producción.</li> </ul> <p><b>Características del Puesto:</b> Responsabilidad técnica y habilidad en el majeo de los insumos, materiales, herramientas que se le confían para desempeñarse con destreza y eficiencia.</p> <p><b>Requisitos:</b></p> <p><b>Educación:</b> Tener título de bachiller</p>	

Elaborado: La autora

**Cuadro 44:** Manual del Vendedor

<p><b>Cargo:</b> Vendedor</p> <p><b>Naturaleza de trabajo:</b> Vender el producto y ofrecer el abono orgánico a clientes reales y potenciales.</p>	
<p><b>Funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proponer planes de comercialización.</li> <li>✓ Elaborar informes de ventas.</li> <li>✓ Cumplir metas de ventas.</li> <li>✓ Informar de los beneficios y características del abono a los clientes.</li> <li>✓ Contribuir a la solución de problemas que tiene en el mercado la empresa.</li> <li>✓ Administrar su territorio de ventas planificando y controlando los resultados que vaya obteniendo en función de las actividades que va implementando.</li> <li>✓ Integrarse a las actividades de mercadotecnia de la empresa.</li> </ul> <p><b>Características del Puesto:</b> Observar y estar atento a las demandas y necesidades del mercado.</p> <p><b>Requisitos</b></p> <p><b>Educación:</b> Tener tres años de estudios superiores</p> <p><b>Experiencia:</b> Dos años en ventas</p>	

Elaborado: La autora



## **ORGANIZACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA**

La empresa estará conformada por tres socios que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada"

### **MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA**

Señor Notario:

Dígnese en su registro de escrituras públicas extender una de constitución de empresa de responsabilidad limitada, en los términos siguientes:

#### **PRIMERA.- COMPARECIENTES Y DECLARACIÓN DE VOLUNTAD:**

Concurren a la celebración de esta escritura los señores Yesenia Soto, Piedad Vivanco y Xiomara Salazar, las comparecientes manifiestan ser ecuatorianos, mayores de edad, legalmente capaces y domiciliados en esta ciudad; y, declaran su voluntad de constituir, la compañía de responsabilidad limitada "El Cantor Cía Ltda." la misma que se regirá por la Superintendencia de compañías y demás leyes de Ecuador.

## SEGUNDA.- ESTATUTOS

### **CAPITULO PRIMERO**

#### NOMBRE, DOMICILIO, FINALIDADES Y DURACIÓN

**Art. 1.-** La compañía llevará el nombre de EL CANTOR CÍA LTDA.

**Art. 2.-** El domicilio de la compañía será en la Parroquia Bellamaria del Cantón Balsas, provincia de El Oro, República del Ecuador.

**Art. 3.-** La compañía tiene por finalidad, el proceso y comercialización de abonos orgánicos dentro de la provincia de El Oro.

**Art. 4.-** El plazo de duración de la compañía es de cinco años, contados de la fecha de Inscripción en el Registro Mercantil; puede prorrogarse por resolución de la junta general de socios. La compañía podrá disolverse antes, si así lo resolviere la Junta general de socios en la forma prevista en estos estatutos y en la Ley de Compañías.

### **CAPITULO SEGUNDO**

#### DEL CAPITAL SOCIAL, DE LAS PARTICIPACIONES Y DE LA RESERVA LEGAL

**Art. 5.-** El capital de la compañía estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior al monto fijado por el Superintendente de Compañías. Estará dividido en participaciones expresadas en la forma que señale el Superintendente de Compañías.

**Art. 6.-** La compañía puede aumentar el capital social, por resolución de la Junta general de socios, con el consentimiento de las dos terceras partes del capital social, en la forma prevista en la Ley.

**Art. 7.-** El aumento de capital se lo hará estableciendo nuevas participaciones y su pago se lo efectuará: en numerario, en especie, por compensación de créditos, por capitalización de reservas y/o proveniente de la revalorización pertinente y por los demás medios previstos en la ley.

**Art. 8-** La reducción del capital se regirá por lo previsto en la Ley de compañías y en ningún caso se tomarán resoluciones encaminadas a reducir el capital social si ello implicare la devolución de aportaciones hechas por los socios, solo en caso excepciones previstas en la ley.

**Art. 9.-** La compañía entregará a cada socio el certificado de aportaciones que le corresponde; dicho certificado de aportación se extenderá en libretines acompañados de talonarios y en los mismos se hará constar la denominación de la compañía, el capital suscrito y el capital pagado, número y valor del certificado, nombres y apellidos del sociopropietario, domicilio de la compañía, fecha de la escritura de constitución, notaría en la que se otorgó, fecha y número de inscripción en el Registro Mercantil, fecha y lugar de expedición, la constancia de no ser negociable, la firma y rúbrica del presidente y gerente de la compañía.

**Art. 10.-** Si se perdiera o destruyere un certificado de aportación, el interesado solicitará por escrito al gerente la emisión de un duplicado del mismo.

**Art. 11.-** Las participaciones de esta compañía podrán transferirse por acto entre vivos, requiriéndose para ello: el consentimiento unánime del 101 capital social, que la cesión se celebre por escritura pública y que se observen las pertinentes disposiciones de la ley.

**Art. 12.-** La compañía formará un fondo de reserva hasta que éste alcance por lo menos al diez por ciento del capital social.

### CAPITULO TERCERO

#### DE LOS SOCIOS, DE SUS DEBERES, ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES

**Art. 13.-** Son obligaciones de los socios:

- a. Pagar a la compañía la participación suscrita. Si no lo hicieren dentro del plazo estipulado en el contrato, o en su defecto del previsto en la Ley.
- b. Cumplir los deberes que a los socios impusiere el contrato social;
- c. Abstenerse de la realización de todo acto que implique injerencia en la administración;

- d. Responder solidariamente de la exactitud de las declaraciones contenidas en el contrato de constitución de la compañía y, de modo especial, de las declaraciones relativas al pago de las aportaciones y al valor de los bienes aportados;
- e. Cumplir las prestaciones accesorias y las aportaciones suplementarias previstas en el contrato social. Queda prohibido pactar prestaciones accesorias consistentes en trabajo o en servicio personal de los socios;
- f. Responder solidaria e ilimitadamente ante terceros por la falta de publicación e inscripción del contrato social; y,
- g. Responder ante la compañía y terceros, si fueren excluidos, por las pérdidas que sufrieren por la falta de capital suscrito y no pagado o por la suma de aportes reclamados con posterioridad, sobre la participación social.

## **CAPÍTULO CUARTO**

### **DE LA ADMINISTRACIÓN**

**Art.14** La junta general, formada por los socios legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía. La junta general no podrá considerarse válidamente constituida para deliberar, en primera convocatoria, si los concurrentes a ella no representan más de la mitad del capital social. La junta general se reunirá, en segunda convocatoria, con el número de socios presentes, debiendo expresarse así en la referida convocatoria.

**Art. 15.-** Las juntas generales son ordinarias y extraordinarias y se reunirán en el domicilio principal de la compañía, previa convocatoria del administrador o del gerente.

#### DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA COMPAÑÍA

**Art. 16-** La disolución y liquidación de la compañía se regla por las disposiciones pertinentes de la Ley de Compañías, especialmente por lo establecido por el Reglamento pertinente y lo previsto en estos estatutos.

**Art. 17.-** No se disolverá la compañía por muerte, interdicción o quiebra de uno o más de sus socios. Hasta aquí la minuta. Usted señor Notario se sírvase agregar las cláusulas de estilo para su validez.

Atentamente,

(f) El Abogado

## **ESTUDIO FINANCIERO**

### **Inversiones de los activos fijos**

Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros. Es un documento por escrito formado por una serie de estudios que permiten al emprendedor que tiene la idea y a las instituciones que lo apoyan saber si la idea es viable, se puede realizar y dará ganancias.

Tiene como objetivos aprovechar los recursos para mejorar las condiciones de vida de una comunidad, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo.

Dentro del estudio económico se presentan los presupuestos que son necesarios para que la empresa funciones, los componentes de estudio económico son los siguientes:

- Activos fijos
- Activos diferidos
- Activos de trabajo

## ACTIVOS FIJOS

Un activo fijo es un bien de una empresa, ya sea tangible o intangible, que no puede convertirse en líquido a corto plazo y que normalmente son necesarios para el funcionamiento de la empresa y no se destinan a la venta.

Son ejemplos de activos fijos: bienes inmuebles, maquinaria, material de oficina, etc. Se encuentran recogidos en el balance de situación.

Los Activos Fijos necesarios para el proyecto son los siguientes:

**Terreno:** La tierra de la zona Urbana donde se instalara la procesadora tiene un costo de 18m<sup>2</sup>, para la procesadora hace falta 3800m<sup>2</sup> en el área de producción y 150m<sup>2</sup> para el área administrativa.

**Cuadro 45: Terreno**

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL AREA	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3800	Área productiva	m <sup>2</sup>	5,06	19.240,51
150	Área administrativa	m <sup>2</sup>	5,06	759,49
<b>3950</b>	<b>Total</b>			<b>20.000,00</b>

Elaborado: La autora

## Construcciones

Las construcciones necesarias son las que servirán para cubrir las camas de descomposición, secadoras, lugares de acopio, columna para tanque elevado y oficina administrativa.



**Cuadro 46:** Construcciones y adecuaciones

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Área administrativa	m2	63	18,00	1.134,00
Área productiva	m2	3620	5,00	18.100,00
área de comercialización	m2	100	5,00	500,00
Área de parqueo	m2	167	2,00	334,00
<b>Total</b>		<b>3950</b>		<b>20.068,00</b>

Elaborado: La autora

## Maquinaria

Una máquina es un conjunto de elementos móviles y fijos cuyo funcionamiento posibilita aprovechar, dirigir, regular o transformar la materia prima en producto terminado o ayudar a estas labores.

Constituyen las máquinas cosedora de sacos y el sistema de aspersión de agua.

**Cuadro 47:** Maquinaria y equipo

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Sistema de aspersión de agua	12	150,00	1.800,00
Cosedora eléctrica de sacos	2	250,00	500,00
Balanza digital	2	150,00	300,00
<b>Total</b>	<b>16</b>		<b>2.600,00</b>

Elaborado: La autora

## Vehículo

Constituye el elemento indispensable para transportar y comercializar el producto. Se detalla a continuación

**Cuadro 48: Vehículo**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Camión Chevrolet Nr 2.8 Isuzu	1	30.000,00	30.000,00
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>30.000,00</b>

Elaborado: La autora

## Herramientas

Comprende herramientas de trabajo para el área de producción y que son necesarios para que puedan efectuar diversa labores los operarios. El término herramienta se emplea para referirse a utensilios resistentes, útiles para realizar trabajos mecánicos que requieren la aplicación de cierta fuerza física.

**Cuadro 49: Herramientas**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Carretillas	6	65,00	390,00
Palas	5	25,00	125,00
Romana	2	65,00	130,00
Machete	4	12,00	48,00
Rastrillos	7	18,00	126,00
Termómetro	4	30,00	120,00
Martillo	2	10,00	20,00
Serrucho	2	12,00	24,00
Alicate	3	10,00	30,00
Malla para tamizar	20	3,00	60,00
Manguera de agua	4	22,00	88,00
Tanques	3	70,00	210,00
Baldes	8	15,00	120,00
<b>Total</b>	<b>70</b>		<b>1.491,00</b>

Elaborado: La autora

## Equipos de seguridad

Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

**Cuadro 50:** Equipos de seguridad

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Extintores 10 libras	5	15,00	75,00
Gabinete contra incendio	1	170,00	170,00
<b>Total</b>	<b>6</b>		<b>245,00</b>

Elaborado: La autora

## Equipos de computación

Es una herramienta esencial en la oficina, permite realizar las tareas diarias con una mejor presentación. Como todo equipo, requiere de mantenimiento preventivo para prolongar su vida útil y evitar problemas que no se hubieran presentado si le hubiéramos dado el servicio adecuado.

**Cuadro 51:** Equipos de computación

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Equipo de computación			
Computador	3	950,00	2.850,00
Impresora	1	300,00	300,00
Regulador de voltaje	2	75,00	150,00
Parlantes	1	50,00	50,00
<b>Total</b>	<b>11</b>		<b>3.350,00</b>

Elaborado: La autora

## Equipos para oficina

Los equipos que se describen sirven para las labores administrativas que se ejercerán en forma permanente.

**Cuadro 52:** Equipos de oficina

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Sumadora	2	25,00	50,00
Grapadora	1	7,00	7,00
Perforadora	1	7,00	7,00
<b>Total</b>			<b>64,00</b>

Elaborado: La autora

## Muebles y enseres

Este rubro incluye al mobiliario que se necesita para la oficina y que darán comodidad para realizar labores administrativas.

**Cuadro 53:** Muebles y enseres

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorios	4	150,00	600,00
Sillas	8	15,00	120,00
Sillones	4	100,00	400,00
Archivadores	4	75,00	300,00
<b>Total</b>	<b>20</b>		<b>1.420,00</b>

Elaborado: La autora

El resumen de las inversiones de los activos fijos se muestra en el cuadro expuesto a continuación:

**Cuadro 54:** Resumen total de activos fijos

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
Terreno	20.000,00
Construcción	20.068,00
Maquinaria	2.600,00
Vehículos	30.000,00
Herramientas y materiales	1.491,00
Equipos de seguridad	245,00
Equipos computación	3.350,00
Equipos de oficina	64,00
Muebles y enseres	1.420,00
<b>Total</b>	<b>79.238,00</b>
5% de imprevistos	3.961,90
<b>Total</b>	<b>83.199,90</b>

Elaborado: La autora

## ACTIVOS INTANGIBLES O DIFERIDOS

Los activos diferidos son aquellos que no tienen una representación física pero que forman parte de la puesta en marcha del proyecto, gastos de constitución, permisos, etc. Los activos diferidos necesarios para el inicio de las actividades de la empresa son los siguientes:

**Cuadro 55:** Activos Intangibles o diferidos

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
Constitución legal	900,00
Publicación extracto	50,00
Abogado	150,00
Registro mercantil	85,00
Permiso de funcionamiento (municipio)	75,00
Cuerpo de bomberos	90,00
Servicio de rentas Internas	15,00
Permisos ARCSA	62,00
Instalaciones y adecuaciones	900,00
Capacitación del personal	1.500,00
<b>Subtotal</b>	<b>3.827,00</b>
5% de imprevistos	191,35
<b>Total</b>	<b>4.018,35</b>

Elaborado: La autora

Este estudio está proyectado a 5 años, por lo tanto la amortización de este activo, está detallado de la siguiente forma:

**Cuadro 56:** Amortización de activo diferido

<b>AÑOS</b>	<b>VAL. ACTUALIZADO DIF.</b>	<b>AMORTIZACIÓN</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	4.018,35	803,67	3.214,68
2	3.214,68	803,67	2.411,01
3	2.411,01	803,67	1.607,34
4	1.607,34	803,67	803,67
5	803,67	803,67	0,00

Elaborado: La autora

## **ACTIVO CIRCULANTE O CAPITAL DE TRABAJADO**

El capital de trabajo constituye el monto de inversión necesario para cumplir un ciclo productivo del proyecto, es decir activos corrientes para la operación durante un ciclo productivo, el mismo que se inicia con la consecución de la materia prima y termina con la venta y recuperación monetaria para iniciar un nuevo ciclo productivo. En este caso se considera un período de cuatro meses, la proyección de la producción anual años de evaluación

## **GASTOS DE PRODUCCIÓN**

### **Materia prima directa:**

Componente principal de los cuerpos, susceptible de toda clase de formas y de sufrir cambios, que se caracteriza por un conjunto de propiedades físicas o químicas.

La materia prima para la elaboración de abonos orgánicos son los desechos que se recogen de las granjas avícolas donde permanecen las aves durante tres meses.

**Cuadro 57: Materia prima directa**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD EN (sacos 50Kg.)	VALOR UNITARIO	VALOR TRIMESTRAL	VALOR ANUAL
Estiercos de aves	5.250,00	1,50	7.875,00	31.500,00
<b>Total</b>			<b>7.875,00</b>	<b>31.500,00</b>

Elaborado: La autora

**Materia prima indirecta:** Constan los materiales que van a servir indirectamente en el proceso productivo como carbón, melaza, suelo negro y cal.

**Cuadro 58: Materia prima Indirecta**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD EN (sacos 50Kg.)	VALOR UNITARIO	VALOR TRIMESTRAL	VALOR ANUAL
Carbón	125,00	5,00	625,00	2500
Melaza	1.562,50	0,10	156,25	625
Suelo negro	3.000,00	0,20	600,00	2400
Cal	125,00	3,00	375,00	1500
<b>Total</b>			<b>1.756,25</b>	<b>7.025,00</b>

Elaborado: La autora

Además para determinar el costo de material del empaquetado se hace necesario establecer el número de unidades sacos de 50 Kg. a comercializar, conforme lo establecido en los resultados de estudio de mercado.

**Cuadro 59:** Costos generales de producción

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TRIMESTRAL	VALOR ANUAL
Sacos de lona de 50Kilos	7500	0,10	750,00	3.000,00
Hilo para el cocido	18	5,00	90,00	360,00
<b>Total</b>	<b>7518</b>		<b>840,00</b>	<b>3.360,00</b>

Elaborado: La autora

**Mano de Obra Directa:**

Para este proyecto la mano de obra directa la constituirán los tres obreros que se encargarán de la producción y cuidado del abono. Percibirán un sueldo básico de \$370,00 más los beneficios de ley.

**Cuadro 60:** Mano de obra directa

DETALLE	SALARIO	DECIMO TERCERO Salario /12	DECIMO CUARTO SBU. /12	FONDOS DE RESERVA 8,33%	VACACIONES Salario/24	APOORTE PATRONAL 12,15%	TOTAL
Obrero 1	370,00	30,83	30,50	30,82	15,42	44,96	522,53
Obrero 2	370,00	30,83	30,50	30,82	15,42	44,96	522,53
Obrero 3	370,00	30,83	30,50	30,82	15,42	44,96	522,53
<b>Total</b>							<b>1.567,58</b>
<b>Total trimestral</b>							<b>4.702,73</b>
<b>Total anual</b>							<b>18.810,94</b>

Elaborado: La autora

**Mano de Obra Indirecta:** Para este proyecto la mano de obra indirecta la constituirá supervisor de producción que se encargará de la inspección, control y gestión de la producción de abono orgánico. Percibirá un sueldo básico de \$400,00 más los beneficios de ley.



**Cuadro 61: Mano de obra indirecta**

DETALLE	SALARIO	DECIMO TERCERO Salario /12	DECIMO CUARTO sbu./12	FONDOS DE RESERVA 8,33%	VACACIONES Salario/24	APORTE PATRONAL 12,15%	TOTAL
Jefe de producción	400,00	33,33	30,50	33,32	16,67	48,60	562,42
<b>Total</b>							<b>562,42</b>
<b>Total trimestral</b>							<b>1.687,26</b>
<b>Total anual</b>							<b>6.749,04</b>

Elaborado: La autora

**GASTOS DE ADMINISTRACIÓN**

**Sueldos Administrativos.-** Están considerados los sueldos del gerente con un sueldo de \$500,00 mensuales, secretaria con un sueldo de 366,00 y la contadora con una remuneración de \$400,00 más los beneficios de ley.

**Cuadro 62: Sueldos Administrativos**

DETALLE	SALARIO	DECIMO TERCERO Salario /12	DECIMO CUARTO sbu./12	FONDOS DE RESERVA 8,33%	VACACIONES Salario/24	APORTE PATRONAL 12,15%	TOTAL
Gerente	500,00	41,67	30,50	41,65	20,83	60,75	695,40
Secretaria	366,00	30,50	30,50	30,49	15,25	44,47	517,21
Contadora	400,00	33,33	30,50	33,32	16,67	48,60	562,42
<b>Total</b>							<b>1.775,03</b>
<b>Total trimestral</b>							<b>5.325,08</b>
<b>Total anual</b>							<b>21.300,32</b>

Elaborado: La autora

**Servicios básicos:** La empresa hará uso del agua, luz, teléfono e internet para la producción.

**Cuadro 63: Servicios Básicos**

DETALLE	UNIDAD	CANT. TRIMESTRAL	CANTIDAD ANUAL	TOTAL
Energía eléctrica	kw	105,00	4,00	420,00
Agua potable	m3	9,00	4,00	36,00
Servicio telefónico		75,00	4,00	300,00
Internet		60,00	4,00	240,00
<b>Total</b>		<b>249,00</b>		<b>996,00</b>

Elaborado: La autora

**Suministros de oficina:** Registra los suministros de oficina que servirán para realizar las tareas administrativas

**Cuadro 64: Suministros de oficina**

DETALLE	CANTIDAD	VALOR	CANT. TRIMESTRAL	CANTIDAD ANUAL	TOTAL
Papel bond resma	6,00	3,50	21,00	4,00	84,00
Facturero	9,00	6,00	54,00	4,00	216,00
Tinte de impresora	6,00	3,00	18,00	4,00	72,00
Carpetas	30,00	0,50	15,00	4,00	60,00
Lápices (caja)	3,00	3,00	9,00	4,00	36,00
Esferos (caja)	3,00	2,50	7,50	4,00	30,00
<b>Total</b>			<b>124,50</b>		<b>498,00</b>

Elaborado: La autora

**Materiales de aseo**

Son productos que permiten controlar el aseo de la procesadora de abono orgánico

**Cuadro 65: Materiales de aseo**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL TRIMESTRAL	VALOR TOTAL ANUAL
Ambientador	6	5,00	30,00	120,00
Balde	3	7,00	21,00	84,00
Bolsas de basura	72	0,24	17,28	69,12
Escobillón	3	6,00	18,00	72,00
Trapero	6	5,00	30,00	120,00
Recogedor	6	2,00	12,00	48,00
Escoba	6	3,00	18,00	72,00
Detergente en polvo	3	14,00	42,00	168,00
Cloro	6	5,00	30,00	120,00
<b>Total</b>	<b>111</b>		<b>218,28</b>	<b>873,12</b>

Elaborado: La autora

**Materiales de seguridad**

Herramientas que permiten proteger a los trabajadores que van a realizar el proceso del abono orgánico

**Cuadro 66: Materiales de seguridad**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TRIMESTRAL	COSTO ANUAL
Guantes	27	3,5	94,50	378,00
Gafas	9	5	45,00	180,00
Mascarillas	27	1,25	33,75	135,00
Botas	9	20	180,00	720,00
Casco	9	16	144,00	576,00
Ropa de Trabajo	9	55	495,00	1980,00
<b>Total</b>	<b>45</b>		<b>992,25</b>	<b>3969,00</b>

Elaborado: La autora

## GASTOS DE VENTAS

**Sueldos del personal de ventas.-** Están considerados los sueldos del jefe de ventas con un sueldo de \$400,00 mensuales y el vendedor con una remuneración de \$366 más los beneficios de ley.

**Cuadro 67:** Sueldos del personal de ventas

DETALLE	SALARIO	DECIMO TERCERO Salario /12	DECIMO CUARTO sbu./12	FONDOS DE RESERVA 8,33%	VACACIONES Salario/24	APORTE PATRONAL 12,15%	TOTAL
Jefe de ventas	400,00	33,33	30,50	33,32	16,67	48,60	562,42
Vendedor	366,00	30,50	30,50	30,49	15,25	44,47	517,21
<b>Total</b>							<b>1.079,63</b>
<b>Total trimestral</b>							<b>3.238,88</b>
<b>Total anual</b>							<b>12.955,52</b>

Elaborado: La autora

**Publicidad.-** Se ha considerado realizar cuñas radiales publicitarias, las mismas que serán transmitidas tres veces al día durante un año; además se realizarán hojas volantes que tienen menor costo y son un medio de gran difusión.

**Cuadro 68:** Publicidad

DETALLE	CANTIDAD	VALOR	CANT. TRIMESTRAL	CANTIDAD ANUAL	TOTAL
Publicidad cuña radial	30,00	0,60	18,00	4,00	72,00
Páginas de internet	3,00	18,00	54,00	4,00	216,00
Malla publicitaria	1,00	150,00	150,00	1,00	150,00
<b>Total</b>			<b>222,00</b>		<b>438,00</b>

Elaborado: La autora

**Combustible y Lubricantes.-** Para la comercialización que se realizará los fines de semana, se considera un costo promedio de \$157,50 dólares trimestrales para combustible (diésel). Para lubricantes por concepto de

mantenimiento se estima un costo de \$73 dólares trimestrales. A continuación el detalle:

**Cuadro 69: Combustible y Lubricantes**

DETALLE	CANTIDAD	VALOR	CANT. TRIMESTRAL	CATIDAD ANUAL	TOTAL
Combustible	90,00	1,75	157,50	4,00	630,00
Lubricantes	6,00	12,00	72,00	4,00	288,00
					0,00
<b>Total</b>			<b>229,50</b>		<b>918,00</b>

Elaborado: La autora

**Resumen Activos circulantes:** Para comenzar a operar se necesitará para el primer año la cantidad que se detalla a continuación:

**Cuadro 70: Resumen de Activos Circulantes**

DETALLE	COSTO TOTAL TRIMESTRAL
<b>GASTOS DE PRODUCCIÓN</b>	
Materia Prima Directa	7.875,00
Materia Prima Indirecta	1.756,25
Mano de obra directa	4.702,73
Mano de obra Indirecta	1.687,26
Materiales	840,00
<b>Total gastos de producción</b>	<b>16.861,24</b>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	
<b>Gastos Administrativos</b>	
Sueldos del personal administrativo	5.325,08
Servicios básicos	249,00
Suministros de oficina	124,50
Suministros de aseo	218,28
Materiales de seguridad	992,25
<b>Total de gastos administrativos</b>	<b>6.909,11</b>
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	
Sueldos del personal de ventas	3.238,88
Publicidad	222,00
Combustibles y lubricantes	229,50
<b>Total de gastos de ventas</b>	<b>3.690,38</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>27.460,73</b>
5% de imprevistos	1.373,04
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>28.833,77</b>

Elaborado: La autora

## INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO

La inversión total proviene de los presupuestos en activos fijos, activos diferidos y activos circulantes, dando un total \$ 116.052,02

**Cuadro 71:** Inversión Total del Proyecto

ACTIVOS	VALOR
ACTIVOS FIJOS	83.199,90
ACTIVOS DIFERIDOS	4.018,35
ACTIVOS CIRCULANTES	28.833,77
Total	116.052,02

Elaborado: La autora

## Depreciaciones

La depreciación es la disminución del valor de propiedad de un activo fijo, producido por el paso del tiempo, desgaste por uso, el desuso, insuficiencia técnica, obsolescencia u otros factores de carácter operativo, tecnológico, tributario, etc.

**Cuadro 72:** Depreciaciones

DESCRIPCIÓN	VALOR ACTUAL	VIDA UTIL EN AÑOS	PORCENTAJE DE DEPRECIACIÓN	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN ANUAL
Construcciones	20.068,00	20	5%	1.003,40	953,23
Maquinaria	3.018,00	10	10%	301,80	271,62
Vehículo	30.000,00	5	20%	6.000,00	4.800,00
Herramientas	1.073,00	10	10%	107,30	96,57
Muebles y enseres	1.420,00	10	10%	142,00	127,80
Equipos de computación	2.200,00	3	33%	726,00	491,33
Equipos de oficina	64,00	10	10%	6,40	5,76
<b>Total</b>	<b>57.843,00</b>			<b>8.286,90</b>	<b>6.746,31</b>

Elaborado: La autora

## FINACIAMIENTO

Para poner en funcionamiento al procesadora de abonos orgánicos se requiere un inversión inicial de \$116.052,02 de este monto serán cubiertos por aportes propios de los socios el 56,92% y otro 43,08% mediante la solicitud de un crédito en el Banco Nacional de Fomento, entidad pública que otorga créditos para el sector agropecuario.

**Cuadro 73: Financiamiento**

ACTIVOS	VALOR	PORCENTAJE
Crédito	50.000,00	43,08%
Capital social	66.052,02	56,92%
<b>Total</b>	<b>116.052,02</b>	<b>100,00%</b>

Elaborado: La autora

### Amortización del crédito

La amortización se estima a un plazo de 3 años, a una tasa efectiva de 10% de interés anual y pagos anuales, que se deberán realizar al Banco Nacional de Fomento.

**Cuadro 74: Tabla de amortización del crédito**

Forma de Pago:	Trimestral		Tasa:	9.76 %		
Tasa Efectiva:	10%		Monto Deseado:	\$ 50.000,00		
Cuota	Saldo Capital	Capital	Interés	Seguro Desgravamen	Valor a Pagar	
1	\$ 50.000,00	\$ 4.017,78	\$ 2.383,20	\$ 13,62	\$ 6.414,60	
2	\$ 45.981,22	\$ 4.210,33	\$ 2.191,65	\$ 12,52	\$ 6.414,50	
3	\$ 41.770,90	\$ 4.411,01	\$ 1.990,97	\$ 11,38	\$ 6.413,36	
4	\$ 37.359,89	\$ 4.621,25	\$ 1.780,72	\$ 10,18	\$ 6.412,15	
5	\$ 32.738,64	\$ 4.841,52	\$ 1.560,46	\$ 8,92	\$ 6.410,90	
6	\$ 27.897,11	\$ 5.072,29	\$ 1.329,69	\$ 7,60	\$ 6.409,58	
7	\$ 22.824,82	\$ 5.314,06	\$ 1.087,92	\$ 6,22	\$ 6.408,20	
8	\$ 17.510,77	\$ 5.567,34	\$ 834,63	\$ 4,77	\$ 6.406,74	
9	\$ 11.943,42	\$ 5.832,71	\$ 569,27	\$ 3,25	\$ 6.405,23	
10	\$ 6.110,72	\$ 6.110,72	\$ 291,26	\$ 1,66	\$ 6.403,64	

Elaborado: La autora

## ESTRUCTURA DE COSTOS TOTALES

Para determinar los costos totales anuales se los ha proyectado a cinco años, en cada período se le ha agregado el 6.25% por motivos de inflación durante el periodo mayo 2016 sobre los rubros de materias indirectas, mano de obras, insumos, materiales, servicios, etc.

**Cuadro 75: Estructura de Costos Totales**

DETALLE	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>					
<b>Costos primos</b>					
Materia prima directa	31.500,00	33.468,75	35.437,50	37.406,25	39.375,00
Materia prima Indirecta	7.025,00	7.464,06	7.903,13	8.342,19	8.781,25
Mano de obra directa	18.810,94	19.986,62	21.162,30	22.337,99	23.513,67
Mano de obra Indirecta	6.749,04	7.170,86	7.592,67	8.014,49	8.436,30
Costos generales de producción	3.360,00	3.570,00	3.780,00	3.990,00	4.200,00
<b>DEPRECIACIONES</b>					
Depreciación de fabrica	953,23	953,23	953,23	953,23	953,23
Depreciación Maquinaria	234,00	234,00	234,00	234,00	234,00
Depreciaciones herramienta	134,19	134,19	134,19	134,19	134,19
Depreciación vehículo	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
Depreciación muebles y enseres	127,80	127,80	127,80	127,80	127,80
Depreciación equipos de computación	748,17	748,17	748,17	1.174,60	1.174,60
Depreciación equipo de oficina	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76
Amortización de activo diferido	803,67	803,67	803,67	803,67	803,67
<b>TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>75.251,79</b>	<b>79.467,10</b>	<b>83.682,41</b>	<b>88.324,15</b>	<b>92.539,47</b>
<b>GASTOS</b>					
<b>Gastos de administración</b>					
Sueldos del personal administrativo	21.300,32	22.631,59	23.962,86	25.294,13	26.625,40
Servicios básicos	996,00	1.058,25	1.120,50	1.182,75	1.245,00
Suministros de oficina	498,00	529,13	560,25	591,38	622,50
Suministros de aseo	873,12	927,69	982,26	1.036,83	1.091,40
Materiales de seguridad	3.969,00	4.217,06	4.465,13	4.713,19	4.961,25
<b>Gastos de venta</b>					
Sueldos del personal de ventas	12.955,52	13.765,24	14.574,96	15.384,68	16.194,40
Publicidad	438,00	465,38	492,75	520,13	547,50
Combustible y lubricantes,	918,00	975,38	1.032,75	1.090,13	1.147,50
<b>Gstos financieros</b>					
Intereses financieros	4.574,85	3.771,69	2.890,15	1.922,55	860,53
Seguro de desgravamen	26,14	21,56	16,52	10,99	4,91
<b>TOTAL DE GASTOS</b>	<b>46.548,95</b>	<b>48.362,96</b>	<b>50.098,13</b>	<b>51.746,75</b>	<b>53.300,39</b>
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>121.800,75</b>	<b>127.830,06</b>	<b>133.780,54</b>	<b>140.070,90</b>	<b>145.839,86</b>

Elaborado: La autora



**Costos fijos y variables.-** Pueden ser definidos como una segregación de los costos de producción entre aquellos que son fijos y aquellos que varían en relación directa con el volumen de producción, es decir que solo los costos variables son los que deben formar parte del costo. Los costos fijos deben considerarse como resultados del periodo en el que se incurren.

**Cuadro 76: Costos fijos y variables**

DETALLE	1 año		5 año	
	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLE	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLE
<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>				
<b>COSTOS PRIMOS</b>				
Materia Prima directa		31.500,00		39.375,00
Mano de obra directa		18.810,94		23.513,67
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
Materia Prima Indirecta		7.025,00		8.781,25
Mano de obra Indirecta	6.749,04		8.436,30	
Materiales	3.360,00		4.200,00	
<b>DEPRECIACIONES</b>				
Depreciación de fabrica	953,23		953,23	
Depreciación Maquinaria	234,00		234,00	
Depreciaciones herramienta	134,19		134,19	
Depreciación vehículo	4.800,00		4.800,00	
Depreciación muebles y enseres	127,80		127,80	
Depreciación equipos de computación	748,17		1.174,60	
Depreciación equipo de oficina	5,76		5,76	
Amortización de activo diferido	803,67		803,67	
<b>TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>17.915,86</b>	<b>57.335,94</b>	<b>20.869,55</b>	<b>71.669,92</b>
<b>GASTOS</b>				
<b>Gastos de administración</b>				
Sueldos del personal administrativo	21.300,32		26.625,40	
Servicios básicos	996,00		1.245,00	
Suministros de oficina	498,00		622,50	
Suministros de aseo	873,12		1.091,40	
Materiales de seguridad	3.969,00		4.961,25	
<b>Gastos de venta</b>				
Sueldos del personal de ventas	12.955,52		16.194,40	
Publicidad	438,00		547,50	
Combustible y lubricantes,	918,00		1.147,50	
<b>Gastos financieros</b>				
Intereses financieros	4.574,85		860,53	
Seguro de desgravamen	26,14		4,91	
<b>Gastos Totales</b>	<b>46.548,95</b>		<b>53.300,39</b>	
<b>COSTO FIJOS Y VARIABLES</b>	<b>64.464,81</b>	<b>57.335,94</b>	<b>74.169,94</b>	<b>71.669,92</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>121.800,75</b>		<b>145.839,86</b>	

Elaborado: La autora

## COSTOS UNITARIOS TOTALES

Los costos unitarios resultan de la división de los costos totales de operación para el número de unidades de abono orgánico anual.

**Cuadro 77: Costos Unitarios Totales**

DETALLE	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Costo Total	121.800,7 5	127.830,0 6	133.780,5 4	140.070,9 0	145.839,8 6
(+) Número de Unidades Producidas	27.360,00	27.360,00	28.880,00	28.880,00	28.880,00
(=) Costo Unitario de producción	4,45	4,67	4,63	4,85	5,05
60 % de utilidad	2,67	2,80	2,78	2,91	3,03
Precio Unitario de venta	7,12	7,48	7,41	7,76	8,08

Elaborado: La autora

## INGRESOS

Los ingresos del proyecto provendrán de la venta de sacos de abono orgánico, para fijar el precio de venta al público se le agrega un margen de utilidad sobre el costo total unitario del 60%.

**Cuadro 78: Ingresos por ventas**

DETALLE	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Numero de empaques producidos	27.360,00	27.360,00	28.880,00	28.880,00	28.880,00
Precio de venta al público	7,12	7,48	7,41	7,76	8,08
<b>Ingresos por ventas</b>	<b>194.881,19</b>	<b>204.528,10</b>	<b>214.048,87</b>	<b>224.113,44</b>	<b>233.343,78</b>

Elaborado: La autora

## ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.

Detalla los ingresos, costos y gastos que se obtendrá en el proyecto de factibilidad durante el periodo de los 5 años.

**Cuadro 79:** Estado de Pérdidas y Ganancias

DETALLE	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Ingresos por ventas	194881,1 93	204528,1 03	214048,8 69	224113,4 41	233343,7 75
(-) COSTO TOTAL	121.800,7 5	127.830,0 6	133.780,5 4	140.070,9 0	145.839,8 6
(=) Utilidad Bruta en Ventas	73.080,45	76.698,04	80.268,33	84.042,54	87.503,92
(-) 15% Utilidad trabajadores	10.962,07	11.504,71	12.040,25	12.606,38	13.125,59
(=) Utilidad antes de Impuesto a la Renta	62.118,38	65.193,33	68.228,08	71.436,16	74.378,33
(-) 22% Impuesto a la Renta	13.666,04	14.342,53	15.010,18	15.715,96	16.363,23
(=) Utilidad Neta del ejercicio	48.452,34	50.850,80	53.217,90	55.720,20	58.015,10
(-) 10% Reserva Legal	4.845,23	5.085,08	5.321,79	5.572,02	5.801,51
(=) Utilidad Líquida	43.607,10	45.765,72	47.896,11	50.148,18	52.213,59

Elaborado: La autora

## FLUJO NETO 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.

**Cuadro 80: Flujo neto de caja**

DETALLE	0 año	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Ventas		194.881,19	204.528,10	214.048,87	224.113,44	233.343,78
Crédito Ban Ecuador	50.000,00					
Capital Propio	66.052,02					
Valor de rescate				1.105,50		8.735,50
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>116.052,02</b>	<b>194.881,19</b>	<b>204.528,10</b>	<b>215.154,37</b>	<b>224.113,44</b>	<b>242.079,27</b>
Presupuesto de operación		121.800,75	127.830,06	133.780,54	140.070,90	145.839,86
Activo Fijo	83.199,90					
Reinversión de capital					3.559,38	
Activo Diferido	4.018,35					
Activo Circulante	28.833,77					
<b>TOTAL DE EGRESOS</b>	<b>116.052,02</b>	<b>121.800,75</b>	<b>127.830,06</b>	<b>133.780,54</b>	<b>143.630,28</b>	<b>145.839,86</b>
<b>(=)Utilidad Bruta en ventas</b>		73.080,45	76.698,04	81.373,83	80.483,16	96.239,41
(-) 15% Distribución de utilidad		10.962,07	11.504,71	12.040,25	12.606,38	13.125,59
<b>(=) utilidad antes de impuesto a la Renta</b>		<b>62.118,38</b>	<b>65.193,33</b>	<b>69.333,58</b>	<b>67.876,78</b>	<b>83.113,82</b>
(-) 22% Impuesto a la Renta		13.666,04	14.342,53	15.010,18	15.715,96	16.363,23
<b>(=) Utilidad neta del ejercicio</b>		<b>48.452,34</b>	<b>50.850,80</b>	<b>54.323,40</b>	<b>52.160,82</b>	<b>66.750,59</b>
(+) Depreciaciones Acumuladas		7.003,15	7.003,15	7.003,15	7.429,58	7.429,58
(+) Amortización de capital		803,67	803,67	803,67	803,67	803,67
<b>(=) FLUJO DE CAJA</b>		<b>56.259,15</b>	<b>58.657,62</b>	<b>62.130,22</b>	<b>60.394,07</b>	<b>74.983,84</b>

Elaborado: La autora

## DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el nivel de producción en que los costos se igualan a los ingresos, en este punto no existen pérdidas ni ganancias, también se lo conoce como punto muerto.

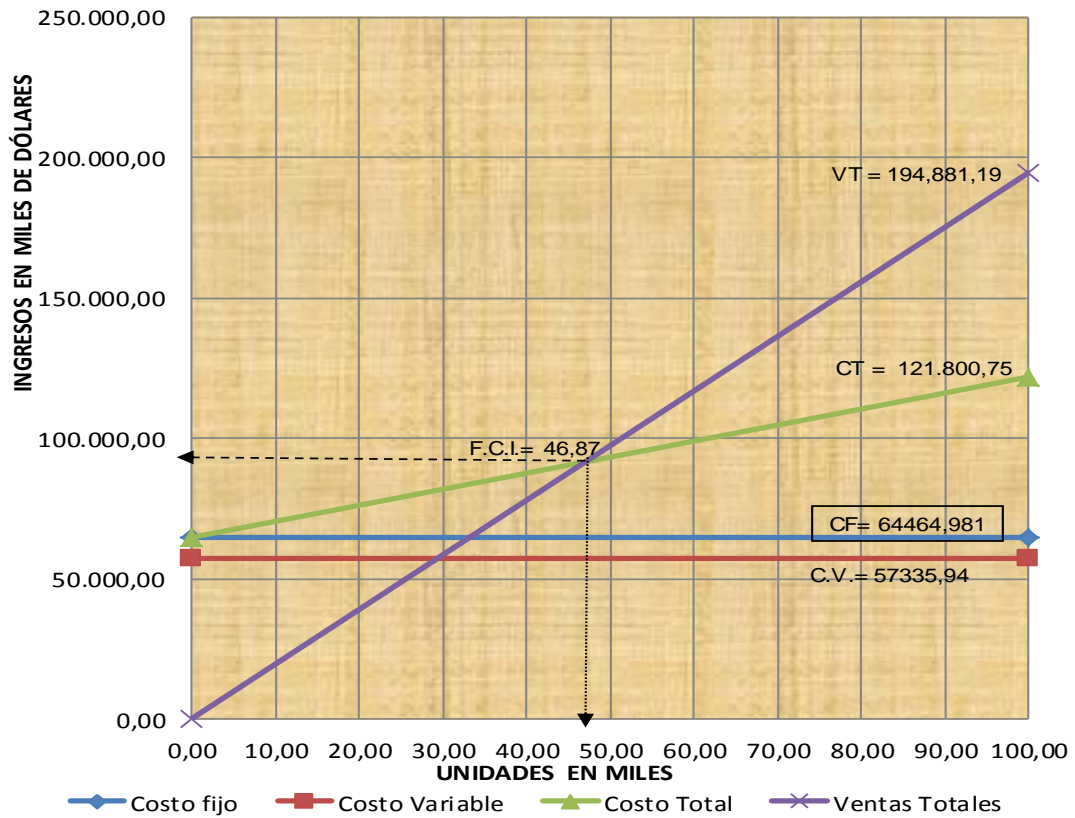
Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada año .1

## PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL PRIMER AÑO

### A. punto de equilibrio en función de la capacidad Instalada

PE=	$\frac{CFT}{CVT}$	PE=	$\frac{CFT}{VT - CVT}$
1-	$\frac{64.464,81}{57.335,94}$	PE=	$\frac{64.464,81}{137.545,26}$
	1,12		0,47
PE=	$\frac{64.464,81}{0,29}$	PE=	46,87
1-	222,29		
PE=	$\frac{64.464,81}{0,71}$		
1-	90,79		
PE=	91.337,06		

**Gráfico 51:** Punto de equilibrio primer año



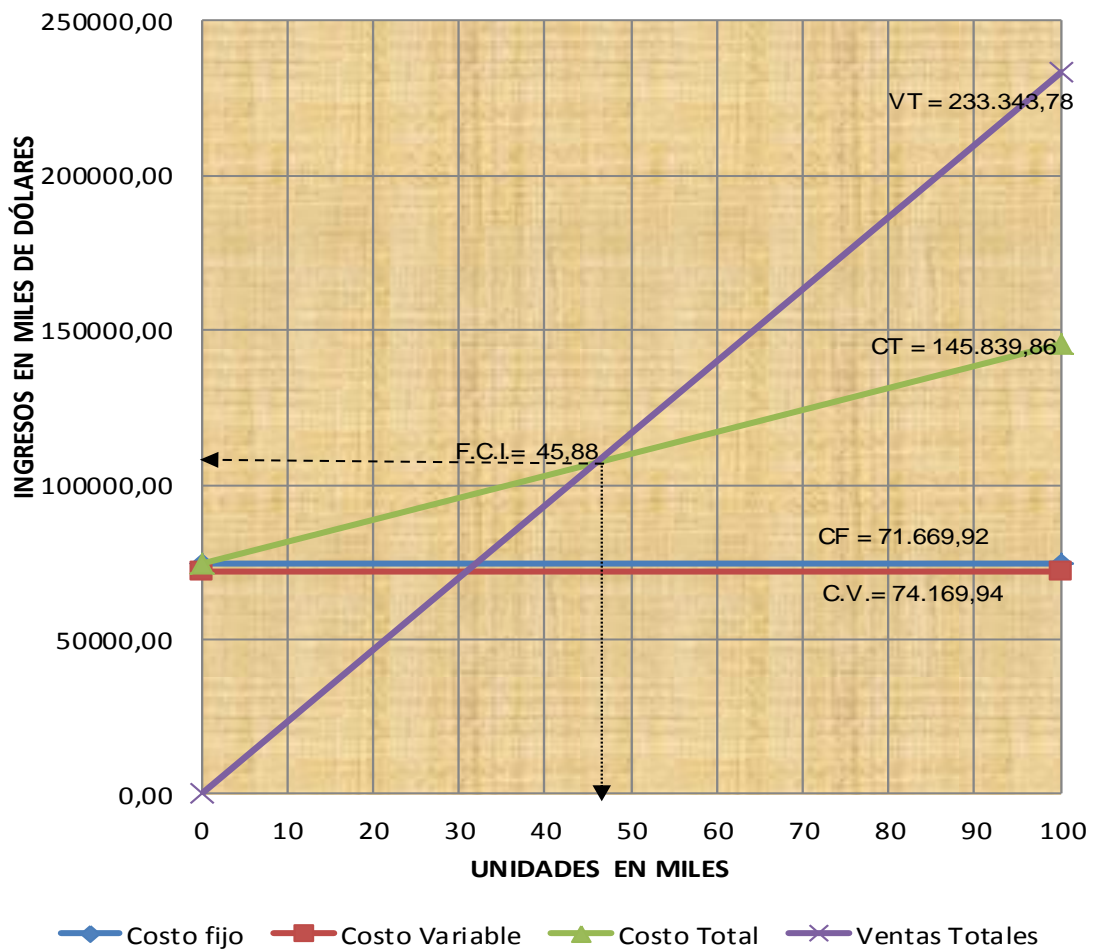
Elaborado: La autora

## ANÁLISIS.

El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja con una capacidad instalada de 46,87% y con un ingreso en las ventas de 91.337,06 dólares, en éste punto la empresa no gana ni pierde.

### Punto de equilibrio para el Quinto año

$PE = \frac{CFT}{CVT}$	$PE = \frac{CFT}{VT - CVT}$
$1 - \frac{INGRESOS \text{ TOTALES}}{74.196,94}$	$PE = \frac{74.169,94}{161.673,86}$
$PE = \frac{71.669,92}{233.343,78}$	$PE = 0,46$
$1 - \frac{74.169,94}{0,31}$	$PE = 45,88$
$PE = \frac{74.169,94}{0,69}$	
$PE = 107.049,43$	

**Gráfico 52:** Punto de equilibrio para el quinto año**ANÁLISIS.**

El punto de equilibrio se produce cuando la empresa trabaja con una capacidad instalada para el quinto año se tendrá un porcentaje de 45,88% y con un ingreso en las ventas de 107.049,43 dólares, en éste punto la empresa no gana ni pierde.

## EVALUACIÓN FINANCIERA

### VALOR ACTUAL NETO.

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.

La tasa utilizada para descontar los flujos es la tasa de interés del crédito del 10%

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

En donde:

i = interés

n = número de periodos

El VAN del proyecto se calcula de la siguiente manera:

**Cuadro 81: Valor Actual Neto**

AÑOS	FLUJO NETO	FACTOR ACT. 10%	VALOR ACTUALIZADO
0	116.052,02		
1	56.259,15	0,909091	51.144,68
2	58.657,62	0,826446	48.477,37
3	62.130,22	0,751315	46.679,35
4	60.394,07	0,683013	41.249,96
5	74.983,84	0,620921	46.559,06
	SUMAN		234.110,43
	Inversión Inicial		116.052,02
	Valor VAN		<b>118.058,41</b>

Elaborado: La autora



$$VAN = \sum \frac{BNt}{(1+i)^t} - I_0$$

VAN = Sumatoria VAN - Inversión inicial

VAN = 234.110,43 – 116.052,02

VAN = 118.058,41

### **Criterio de decisión**

- ✓ Cuando el VPN es mayor que cero la alternativa se debe aceptar.
- ✓ Cuando el VPN es igual a cero es indiferente aceptar o no la alternativa.
- ✓ Cuando el VPN es menor que cero, la alternativa se debe rechazar.

**Análisis.-** El VAN del proyecto es de \$ 118.058,41 por lo que se acepta el proyecto, ya que es mayor a la inversión inicial.

### **TASA INTERNA DE RETORNO**

Como se indica en el componente teórico, 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.

**Cuadro 82: Tasa Interna de Retorno**

AÑOS	FLUJO NETO	ACTUALIZACION			
		FACTOR ACT.	VAN MENOR	FACTOR ACT.	VAN MAYOR
		43,09%		43,11%	
0	116.052,02		-		-116.052,02
1	56.259,15	0,698861	39.317,32	0,698763	39.311,83
2	58.657,62	0,488406	28.648,76	0,488270	28.640,75
3	62.130,22	0,341328	21.206,79	0,341185	21.197,90
4	60.394,07	0,238541	14.406,46	0,238408	14.398,40
5	74.983,84	0,166707	12.500,32	0,166590	12.491,59
			27,63		-11,54

Elaborado: La autora

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

$$TIR = 43,09 \quad 0,02 \quad \frac{27,63}{39,18}$$

$$TIR = 43,10 \quad \% \quad 0,41$$

**Criterio**

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.

**Análisis:** La TIR del proyecto es 43,10%; de esta manera se evidencia que es mayor a la tasa de oportunidad del mercado (10%), por lo que se considera la factibilidad del proyecto.

## RELACIÓN BENEFICIO COSTO.

Se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio, por cada dólar 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.

**Cuadro 83:** Relación Beneficio Costo

AÑOS	ACTUALIZACION COSTO TOTAL			ACTUALIZACION INGRESOS		
	COSTO TOTAL ORIG.	FACTOR ACT.	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	FACTOR ACT.	INGRESO ACTUALIZADO
		10,00%			10,00%	
1	121.800,75	0,909091	110.727,95	194.881,19	0,909091	177.164,72
2	127.830,06	0,826446	105.644,68	204.528,10	0,826446	169.031,49
3	133.780,54	0,751315	100.511,30	214.048,87	0,751315	160.818,08
4	140.070,90	0,683013	95.670,31	224.113,44	0,683013	153.072,50
5	145.839,86	0,620921	90.555,08	233.343,78	0,620921	144.888,13
			503.109,32			804.974,92

Elaborado: La autora

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

$$R \text{ B/C} = \frac{804.974,92}{503.109,32} = 1,6$$

**Análisis:** El cálculo de la Relación Beneficio /Costo da como resultado 1,6 siendo este mayor que uno; es decir los ingresos son mayores que los egresos y que por cada dólar invertido se obtendrá una ganancia de \$0.60 centavos siendo así el proyecto viable.

## PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

**Cuadro 84:** Período de recuperación del capital

PERIODO	INVERSIÓN INICIAL	FLUJO NETO	FLUJO ACTUAL ACUMULADO
0	116.052,02		
1		56.259,15	56.259,15
2		58.657,62	114.916,77
3		62.130,22	177.046,99
4		60.394,07	237.441,06
5		74.983,84	312.424,89
Total			

Elaborado: La autora

$$\text{PRC} = \begin{array}{l} \text{AÑO} \\ \text{ANTERIOR A} \\ \text{CUBRIR LA} \\ \text{INVERSIÓN} \end{array} + \frac{\text{INVERSIÓN} - \Sigma \text{ PRIMEROS FLUJOS}}{\text{FLUJO NETO DEL AÑO QUE SUPERA LA INVERSIÓN}}$$

$$\text{PRC} = 2 + \frac{116.052,02 - 114916,77}{62.130,22}$$

$$\text{PRC} = 2 + -0,04$$

$$\begin{array}{r} -0,02 * 12 = 0,2 \\ 0,22 * 30 = 7 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 7 \\ 7 \end{array}$$

**Análisis:** Los resultados indican que la inversión inicial del proyecto \$ 116.052,02 se recuperará en un lapso de tiempo de 2 años, 2 meses y 7 días.

## ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

El análisis de sensibilidad es una de las partes más importantes en la toma de decisiones; pues permite determinar cuándo una solución sigue siendo óptima, dados algunos cambios ya sea en el entorno del problema, en la empresa o en los datos del problema mismo.

## ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON DISMINUCIÓN DE COSTOS.

**Cuadro 85:** Análisis de sensibilidad con disminución de costos

AÑOS	ACTUALIZACIÓN DE COSTO TOTAL			ACTUALIZACIÓN				
	COSTO ORIGINA	COSTOS TOTALES ORIGINALES	INGRESOS TOTAL ORIGINALES	FLUJO NETO	FACT. ACTUALIZ.	VAN MAYOR	FACT. ACTUALIZ.	VAN MENOR
		27,35%			24,65%		24,67%	
0						-116.052,02		-116.052,02
1	121.800,75	155.113,25	194.881,19	39.767,94	0,8022462896	31.903,69	0,8021175904	31.898,57
2	127.830,06	162.791,59	204.528,10	41.736,52	0,6435991092	26.861,58	0,6433926289	26.852,97
3	133.780,54	170.369,52	214.048,87	43.679,35	0,5163249973	22.552,74	0,5160765452	22.541,89
4	140.070,90	178.380,29	224.113,44	45.733,15	0,4142198134	18.943,58	0,4139540749	18.931,42
5	145.839,86	185.727,06	233.343,78	47.616,71	0,3323063083	15.823,33	0,3320398451	15.810,65
						116.084,92		116.035,49
Total						32,90		-16,53

Elaborado: La autora

**Cuadro 86:** Análisis de sensibilidad con disminución de costos

1) DIFERENCIA A TIR	2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN	3) SENSIBILIDAD
DIF, TIR = 1 TIR - NUEVA TIR	% VAR = DIF / TIR PROY x 100	Sensibilidad = %VAR / TIR
DIF, TIR = 43,10 - 24,66	% VAR = 18,44 / 43,10 x 100	Sensibilidad = 42,78 / 43,10
DIF, TIR = 18,44	% VAR = 42,78	Sensibilidad = 0,993

Elaborado: La autora

**Análisis:** En el presente caso se considera que el porcentaje máximo en el incremento de los costos al 27.35%, la empresa podrá soportar para obtener flujos netos positivos, el análisis de sensibilidad arroja 0,99 por lo que es menor a 1 y se considera que el cambio no afecta la rentabilidad del proyecto por lo tanto no es sensible.

## ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON DISMINUCIÓN DE INGRESOS.

**Cuadro 87:** Análisis de sensibilidad con disminución de ingresos

AÑOS	ACTUALIZACIÓN DE COSTO TOTAL			ACTUALIZACIÓN				
	COSTO ORIGINAL	INGRESOS TOTAL ORIGINAL	INGRESOS ORIGINALES	FLUJO NETO	FACT. ACTUALIZ.	VAN MAYOR	FACT. ACTUALIZ.	VAN MENOR
			17,10%		24,64%		24,66%	
0						-116.052,02		-116.052,02
1	121.800,75	194.881,19	161.556,51	39.755,76	0,8023106547	31.896,47	0,8021819349	31.891,36
2	127.830,06	204.528,10	169.553,80	41.723,73	0,6437023866	26.857,67	0,6434958566	26.849,05
3	133.780,54	214.048,87	177.446,51	43.665,97	0,5164492832	22.551,26	0,5162007513	22.540,41
4	140.070,90	224.113,44	185.790,04	45.719,14	0,4143527625	18.943,85	0,4140869175	18.931,70
5	145.839,86	233.343,78	193.441,99	47.602,13	0,3324396362	15.824,83	0,3321730447	15.812,14
						116.074,09		116.024,65
Total						22,06		-27,37

Elaborado: La autora

**Cuadro 88:** Análisis de sensibilidad con disminución de ingresos

1) DIFERENCIA TIR	2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN	3) SENSIBILIDAD
DIF, TIR = 1 TIR - NUEVA TIR	% VAR = DIF / TIR PROY x 100	Sensibilidad = %VAR / TIR
DIF, TIR = 43,10 - 24,65	% VAR = 18,46 / 43,10 x 100	Sensibilidad = 42,82 / 43,10
DIF, TIR = 18,46	% VAR = 42,82	Sensibilidad = 0,99

Elaborado: La autora

**Análisis:** En el presente caso se considera que el porcentaje máximo en el incremento de los ingresos al 17,10%, la empresa podrá soportar para obtener flujos netos positivos, el análisis de sensibilidad arroja 0,99 por lo que es menor a 1 y se considera que el cambio no afecta la rentabilidad del proyecto por lo tanto no es sensible.



## **h. Conclusiones**

- Con la aplicación de la técnica de encuesta se determinó el estudio de mercado permitiendo obtener información acerca de los clientes (demandantes) competidores (oferentes), la diferencia estableció la demanda insatisfecha, con la finalidad de brindar el nuevo producto que incorpore los requerimientos necesarios para los clientes.
- En el plan de comercialización, se estableció las características del producto, como: calidad, marca, diseño, envasado, formatos, duración y fiabilidad; con la finalidad de incrementar el nivel notorio de la marca y poder realizar la distribución a los diferentes canales de comercialización.
- El estudio técnico permitió definir la capacidad instalada, localización, proceso de producción, distribución de instalaciones y necesidades de recursos físicos, materiales y humanos aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de abono orgánico.
- Mediante el estudio administrativo, se determinó la organización estructural, funcional y posicional de los miembros de la empresa, así como sus funciones, además se determina la figura legal y minuta de constitución de la empresa, con la finalidad de proporcionar una herramienta que sirva de guía para el personal que tendrá que administrar el proyecto.

- En el estudio económico se valoró la inversión total del proyecto, esta requiere de \$116.052,02 de lo cual el 43,08% será financiado con un crédito al banco Ban Ecuador de \$50.000.
- El análisis financiero mediante los indicadores VAN es de 118.058,41 TIR 43,10%; Relación Beneficio Costo \$1,6 son positivos y aceptables para la aprobación del proyecto, el tiempo de recuperación es de 2 año, 2 meses y 7 días y el índice de sensibilidad al soporta un índice de aumento en los costos en 27,35% o bajar ingresos en un 17,10%

## **i. Recomendaciones**

De acuerdo a las conclusiones, se llega a las siguientes recomendaciones:

- Procurar en lo máximo posible usar el canal de distribución para facilitar un mejor servicio a los clientes efectivos que requieren la oportuna atención y despacho de pedidos del abono orgánico.
- Aplicar el plan de comercialización en forma permanente para lograr un rápido posicionamiento y conocimiento por parte de los clientes.
- Realizar una buena distribución de la instalación dentro del sitio escogido para montar la empresa ya que esto va a favorecer el desplazamiento adecuado de personal, herramientas, productos, etc.
- Establecer un plan de selección del personal para que esta actividad tan importante dentro del funcionamiento de la empresa se la haga con eficacia y se llegue a contratar empleados idóneos para ejercer las distintas funciones y tareas laborales.
- Coordinar entre todos los socios del proyecto para realizar los aportes necesarios que requiere la inversión así como gestionar ante la institución bancaria para agilizar la aprobación de la contraparte que hace falta para financiar la ejecución del proyecto.

## j. Bibliografía

### Libros

Durán, F. (2010). *Los Subproductos Animales en la Industria*. Colombia: Grupo Latino Editores.

Fierro, A. M. (5ta. ed.) (2011). *Contabilidad General con enfoque NIF para pymes*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Fischer, L. & Espejo, J. (4ta. ed.). (2011). *Mercadotecnia*. Colombia: Mc Graw Hill.

González, J. (2011). *Análisis de la empresa a través de su información económico-financiera fundamentos teórico y aplicaciones*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Graetz, H. (2010). *Suelos y Fertilización*. México: Editorial Trillas.

Hernández, S. & Palafox, G. (3ra. ed.). (2012). *Administración Teoría, proceso, áreas funcionales y estrategias para la competitividad*. México: Mc Graw Hill.

Martínez, V. (5ta. ed.). (2015). *Diagnóstico Administrativo Holístico Planeación estratégica y metodología de análisis*. México: Editorial Trillas.

Meza, J. J. (5ta. ed.). (2013). *Matemáticas financieras aplicadas*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Mochón, F. (2014). *Administración enfoque por competencias con Casos Latinoamericanos*. México: Alfaomega Grupo Editor.

Montoya, D. M. (2011). *Ingeniería económica práctica*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Sapag, N, R & J. (6ta. ed.). (2014). *Preparación y Evaluación de Proyecto*.

México: Mc Graw Hill.

Suquilanda, M. (3ra. ed.). (2014). *Agricultura Orgánica Alternativa tecnológica*

del futuro. Quito: Abya-Yala.

### **Material Electrónico**

Alba, D. (2015). *Relación beneficio costo*. Universidad Nacional abierta y distancia. Recuperado de

[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102007/2015-2/RELACION\\_BENEFICIO\\_COSTO.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102007/2015-2/RELACION_BENEFICIO_COSTO.pdf).

Bacalla, C. (2010). *Elaboración de proyectos*. Recuperado de

<http://es.slideshare.net/guestd3aea1aa/estudio-tecnico-elaboracion-de-proyectos>

Carreño, C. & Jara, C. (2015). *Manual específico de contabilidad gubernamental para el gobierno autónomo descentralizado del cantón Marcabellí* (tesis pregrado). Universidad del Azuay, Cuenca.

Gavilanes, J. (2012). *Niveles jerárquicos de la empresa u organización*.

Recuperado <http://nivelesdelaempresa.blogspot.com/>

Gómez, A. (2010). *Canales de distribución*. Recuperado de

[http://www.icesi.edu.co/ingenieria\\_industrial/cognos/images/stories/programacion\\_2010\\_1/canales%20de%20distribucion%20cognos.pdf](http://www.icesi.edu.co/ingenieria_industrial/cognos/images/stories/programacion_2010_1/canales%20de%20distribucion%20cognos.pdf)

López, S. (2016). *Cómo calcular el presupuesto de un proyecto*. Houston:

Recuperado de <http://pyme.lavoztx.com/cmo-calculiar-el-presupuesto-de-un-proyecto-8448.html>

- Lucín, P. (2011). *La Economía y La Microempresa en el Ecuador*. Ecuador:  
Recuperado de  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2180/1/Luc%C3%ADn%20Corryal%20Paola%20Nathalia.pdf>
- Marcillo, F. (2010). *Planificación y comercialización*. Guayaquil: Recuperado de  
<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/8924/1/Clase01.pdf>
- Ministerio de comercio (2010) Planes de Negocios: Recuperado de  
[http://www.ustatunja.edu.co/ustatunja/files/Facultades/Admoinistraci%C3%B3n/2\\_-\\_Manual\\_para\\_la\\_elaboracion\\_de\\_planes\\_de\\_negocios.pdf](http://www.ustatunja.edu.co/ustatunja/files/Facultades/Admoinistraci%C3%B3n/2_-_Manual_para_la_elaboracion_de_planes_de_negocios.pdf)
- Pérez, L. (2013). *Relación beneficio costo*. Recuperado de  
<http://www.agroproyectos.org/2013/08/relacion-beneficio-costo.html>
- Picado, J. (2010). *Preparación y uso de abonos orgánicos sólidos y líquidos*.  
Puerto Rico: Recuperado de  
[http://cedeco.or.cr/files/Abonos\\_organicos.pdf](http://cedeco.or.cr/files/Abonos_organicos.pdf)
- Puente, N. (2010) Abonos orgánicos: Recuperado de  
[http://www.fonag.org.ec/doc\\_pdf/abonos\\_organicos.pdf](http://www.fonag.org.ec/doc_pdf/abonos_organicos.pdf)
- Reyes, J. (2011). *Proyecto de Inversión*. Tepejí del Río: Recuperado de  
[http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/tepeji/administracion/documentos/tema/Proyectos\\_de\\_Inversion.pdf](http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tepeji/administracion/documentos/tema/Proyectos_de_Inversion.pdf).
- Rico, V. (2016) *estudio de mercado*. Recuperado de:  
[http://www.estudiosdemercado.org/que\\_es\\_un\\_estudio\\_de\\_mercado.html](http://www.estudiosdemercado.org/que_es_un_estudio_de_mercado.html)

Secretaria de agricultura y ganadería: Recuperado de  
[http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasCOUSSA/  
Abonos%20organicos.pdf](http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasCOUSSA/Abonos%20organicos.pdf)

## **k. Anexos**

### **Anexo N° 1**

#### **FICHA DE RESUMEN DEL PROYECTO**

##### **Problemática**

El siguiente trabajo está orientado a la creación de una empresa que elabore Abono Orgánico, se estudian diversos factores los cuales el sector agrícola de nuestro país se identifica por dedicarse a la agricultura que es una de las áreas productivas de mayor explotación que ha generado impactos ambientales negativos, por lo que usan más fertilizantes y pesticidas para el uso de los cultivos por lo tanto se busca una alternativa de abono que sea más económica para los agricultores.

En la actualidad estamos expuestos a cantidades de productos químicos los cuales suelen ser muy perjudiciales para el ser humano. Por eso se debe resaltar la importancia de los cultivos orgánicos ya que estos son muy naturales y también son los que se emplean en los cultivos tradicionales garantizando productos de buena calidad para nuestro consumo, evitándonos de una u otra manera enfermedades para nuestro cuerpo.

Los cantones Balsas, Marcabelí, Piñas, Portovelo y Zaruma de la provincia de El Oro son pueblos netamente agrícolas y ganaderos, productores que han



visto la necesidad de utilizar abonos químicos para mejorar la producción conllevando a la contaminación por fertilizantes que se produce cuando éstos se utilizan en mayor cantidad de la que pueden absorber los cultivos, o cuando se eliminan por acción del agua o del viento de la superficie del suelo antes de que puedan ser absorbidos. Los excesos de nitrógeno y fosfatos pueden infiltrarse en las aguas subterráneas o ser arrastrados a cursos de agua. Esta sobrecarga de nutrientes provoca la eutrofización de lagos, embalses y estanques y da lugar a una explosión de algas que suprimen otras plantas y animales acuáticos causantes de la pérdida de biodiversidad de la localidad.

Balsas se distingue por ser el primer centro avícola del Ecuador, esto debido a la gran producción de aves, de ahí la necesidad de buscar el aprovechamiento óptimo de sus recursos, el presente trabajo apuntará a la utilización de la materia prima del estiércos del pollo ya que las deyecciones de estos animales poseen cantidades variables de nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, azufre y otros elementos nutricionales para la vegetación. Los estiércoles suelen ejercer acciones positivas sobre un variado conjunto de propiedades, esencialmente porque mejoran el contenido y la calidad de la materia orgánica del suelo, por tal motivo se ha visto la necesidad de realizar la creación de esta empresa procesadora de abono orgánico del estiércol de pollo.

A continuación se desarrollará una matriz de las principales causas y efectos para la implementación de una empresa de abono orgánico del estiércol de pollo.

CAUSAS	EFFECTOS
Mal uso del estiércol de pollo	La industria avícola tiene gran responsabilidad en el calentamiento global por la generación de contaminantes vertidos al suelo, agua y atmósfera.
Falta de apoyo a la inversión de parte de las instituciones financieras	Estancamiento del desarrollo de las empresas por falta de apoyo económico
Decisiones administrativas mal tomadas	No se producen buenas utilidades
Falta de un estudio de mercado para dar a conocer el producto	Desconocimiento de la importancia del abono orgánico en la producción agrícola.
<b>PROBLEMA CENTRAL:</b>	
DESAPROVECHAMIENTO DEL ESTIÉRCOL DE POLLO EN LOS CANTONES BALSAS, MARCABELÍ, PIÑAS PORTOVELO Y ZARUMA DE LA PROVINCIA DE EL ORO	

## Objetivos

### Objetivos generales

Determinar la factibilidad para la creación de una empresa procesadora de abono orgánico en base al estiércol de pollo

### Objetivos específicos

- ✓ Desarrollar el estudio de mercado el cual determina la demanda insatisfecha en la empresa procesadora de abono orgánico

- ✓ Determinar un estudio técnico, donde se establezca el tamaño, localización y la ingeniería del proyecto.
- ✓ Elaborar el estudio administrativo, para determinar la estructura orgánica y funciones de la empresa procesadora de abono orgánico
- ✓ Elaborar el estudio económico financiero, donde se determine la inversión que requiere el proyecto, así como los costos e ingresos que se obtendrán con la puesta en marcha del proyecto.
- ✓ Elaborar la evaluación financiera de la empresa de acuerdo a sus indicadores VAN , TIR, R/BC, PRC, SENSIBILIDAD TANTO EN LOS INGRESOS COMO EN LOS COSTOS

## **Metodología**

### **Métodos**

Para la presente investigación será necesario recurrir a la utilización de los siguientes métodos, técnicas y procedimientos:

**Científico.-** Se considera método científico a una serie de pasos sistemáticos e instrumentos que nos lleva a un conocimiento científico. Se utilizará este método partiendo de la definición del problema de estudio para llegar a conclusiones aceptables a través de una primera etapa de observación, análisis y clasificación de los hechos, sobre la falta de empresas procesadoras de abono orgánico en base al estiércol de pollo.

**Deductivo.-** Mediante ella se aplican los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios. Este Método se aplicará para desarrollar y ejecutar la investigación partiendo desde un análisis de lo general a lo particular; la investigación permitirá realizar una descripción de cómo se puede crear una empresa procesadora de abono orgánico, proyecto que describe un análisis del producto, la oferta, demanda, competencia, costes y beneficios, necesidades financieras y el público objetivo al que está dirigido.

**Descriptivo.-** Los métodos descriptivos tienen como principal objetivo describir sistemáticamente hechos y características de una población dada o área de interés de forma objetiva y comprobable. Será utilizado describir el producto según las exigencias que provengan de la información obtenida en el estudio de la demanda. Así mismo será utilizado para describir los procesos que tendrá la empresa tanto para la producción así como para la organización administrativa.

**Analítico.-** Es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. Mediante este método se analizará la capacidad financiera, el aprovisionamiento de materias primas, la infraestructura, perfiles de las personas a contratar; conocimientos, experiencia, viabilidad del negocio, el estudio de mercado al que se dirigirá el producto, el mismo que contendrá dimensión, localización, consumo, estructura, tipo de clientes

**Estadístico.-** El método estadístico consiste en una serie de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de esta investigación. Mediante este método se procesará la información y tabulación de los datos obtenidos de las encuestas, métodos de proyección; presentando los resultados en valores numéricos, cuadros, y gráficos, con sus respectivos análisis e interpretaciones.

### **Técnicas**

**Observación.-** Consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., de los cuales se desea obtener la información necesaria para la investigación. Permitirá realizar una observación directa a la calidad de la materia prima que servirá para la producción de abono orgánico.

**Encuesta.-** La encuesta consiste en una interrogación verbal o escrita que se realiza a las personas de las cuales se desea obtener la información necesaria para la investigación. Se aplicará la encuesta a los productores de pollo de los sitios San Roquito, San José, El Milagro, La Esperanza y Las Acacias con una muestra de 75 proveedores, además se aplicará una encuesta a los agricultores de los cantones aledaños como:

**PROYECTO REACTIVACIÓN DE CAFÉ Y CACAO NACIONAL FINA DE PIÑAS**

NOMBRES ASOCIACIÓN	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	REPRESENTANTE ORGANIZACIÓN	HETÁREAS	NUMERO DE PRODUCTORES O SOCIOS
APALBO	El Oro	Piñas	La Bocana	Luis Aguilar	90	30
San Martín	El Oro	Piñas	Capiro	Angel Mora Loayza	66	22
Las Caleras	El Oro	Piñas	Piñas	Fernando Palanides	60	20
Los Amarillos	El Oro	Piñas	Capiro	Manases Zumba	84	28
MONSEÑOR "MANUAEL"	El Oro	Piñas	Moromoro	Drausin Robles	90	30
Centro Agrícola De Piñas	El Oro	Piñas	Piñas	Franco Zambrano	126	42
El Mirador	El Oro	Piñas	Saracay	Miguel Nivicela	57	19
Mochata Curitejo	El Oro	Piñas	Capiro	Alfredo Ochoa	96	32
El Limón-Miraflores	El Oro	Piñas	SANTA Rosa, Torata	Vicente Martínez	57	19
"Buenos Aires"	El Oro	Piñas	Moromoro	Nestor Pereira	45	15
17 de Mayo	El Oro	Piñas	Piñas-Balsas	José Herrera	45	15
<b>PROYECTO REACTIVACIÓN DE CAFÉ Y CACAO NACIONAL FINA DE PORTOVELO</b>						
Curtincapac	El Oro	Portovelo	Curtincapac	Flor Tapia	120	40
Lourdes	El Oro	Portovelo	Curtincápac, Morales	Ramiro Añazco	60	20
Lindo Guayabito	El Oro	Portovelo	Portovelo	Nery Tenesaca	48	16
16 de Julio	El Oro	Portovelo	Huertas, Malvas, Mul	Orlando Valverde	54	18
<b>PROYECTO REACTIVACIÓN DE CAFÉ Y CACAO NACIONAL FINA DE ZARUMA</b>						
San Antonio de Zaruma	El Oro	Zaruma	Muluncay, Salvias, Sin	María Socola	90	30
<b>PROYECTO REACTIVACIÓN DE CAFÉ Y CACAO NACIONAL FINA DE MARCABELÍ</b>						
APECAM3	El Oro	Marcabelí	El Ingenio y Bella Ma	Gustavo Marino Rios	600	20
<b>Total de encuestas</b>						<b>416</b>

La totalidad de encuestas aplicadas será de 491 debidamente seleccionadas en forma aleatoria.

Para la determinación del tamaño de la muestra, se ha concurrido a la base de datos, para determinar el número de personas a los que se va a realizar la encuesta.

Se aplicará de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{N}{1 + e^2 N}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra, o número de encuestas a aplicar.

N = población de estudio, universo de clientes.

e = margen de error que generalmente varía entre 0,01 al 0,09; para ello se tomará el valor de 0,06 como margen de error para la presente investigación

$$n = \frac{416}{1 + (0.06)^2 (416)}$$

$$n = \frac{416}{1 + 1.73}$$

$$n = \frac{416}{2.73}$$

$$n = 152$$

**Anexo N° 2**

Con el objetivo de elaborar el proyecto de investigación que me encuentro relacionado, solicito a usted de la manera más comedida se digne contestar la presente encuesta.

**Abono Orgánico.**- Es un fertilizante que proviene de estiércol de animales, residuos vegetales u otra fuente orgánica y natural.

**CUESTIONARIO DE ENCUESTAS PARA DEMANDANTES****1. ¿Qué tipo de abonos consume?**

Orgánicos ( )

Sintéticos ( )

**2. ¿Cuántos sacos de 50 kilos de abono orgánico utiliza mensualmente?**

10 a 20 ( )

21 a 30 ( )

31 a 40 ( )

41 a 50 ( )



**3. ¿En qué presentación Ud., adquiere el abono orgánico?**

12 Kilos ( )

25 Kilos ( )

50 Kilos ( )

**4. ¿Cuál es el precio del saco de 50 Kilos de abono orgánico que Ud. adquiere?**

0.50 a 10,00 ( )

10,00 a 15,00 ( )

20,00 o más ( )

**5. ¿Dónde adquiere los abonos orgánicos?**

Almacenes agropecuarios ( )

Plantas de procesamiento de abonos ( )

Granjas avícolas ( )

**6 ¿A qué producto agrícola le coloca abono orgánico?**

Café

Cacao

Maíz

Otros.....

**7. En caso de crearse una empresa productora y comercializadora de abono orgánico en el cantón Balsas, ¿Compraría Usted este producto que contendrá un alto valor de nitrógeno y nutrientes de alta calidad?**

SI ( )

NO ( )

**8. ¿Qué características exigiría para adquirir el abono orgánico?**

Calidad ( )

Precio ( )

Sin mal olor ( )

Peso ( )

Otros.....

**9. ¿Qué precio le parece conveniente pagar por el saco de abono orgánico procesado?**

5 a 10 dólares ( )

10,01 a 15 dólares ( )

15,01 en adelante ( )

**10. ¿Qué tipo de envoltura prefiere se empaque el abono orgánico?**

Fundas de papel ( )

Saquillos plásticos ( )

Fundas Plásticas ( )

**11. ¿Por qué medio de publicidad le gustaría que se dé a conocer la nueva empresa de abono orgánico?**

Radio ( )

TV ( )

Prensa escrita ( )

Internet ( )

Hojas volantes ( )

**12. ¿Le gustaría que la nueva empresa le brinde promoción?**

Si ( )

No ( )

**13 ¿Dónde le gustaría que se ubique la nueva empresa procesadora de abono orgánico?**

Las Acacias ( )

El Milagro ( )

Bellamaría ( )

San José ( )



## ENCUESTA PARA OFERTANTES DE ESTIERCOL DE GALLINAZA

**1. ¿En su empresa vende abono orgánico?**

SI ( ) NO ( )

**2. ¿Qué volumen de abono orgánico vende mensualmente?**

01 a 30 sacos ( )

31 a 60 sacos ( )

61 a 90 sacos ( )

91 a 120 sacos ( )

**3. ¿A qué precio vende el saco de 50 Kilos de abono orgánico?**

1,00 a 5.00 ( )

5.01 a 10,00 ( )

10,00 o más ( )

**4. ¿Qué medio publicitario utiliza usted para promocionar sus productos?**

Radio ( )

TV ( )

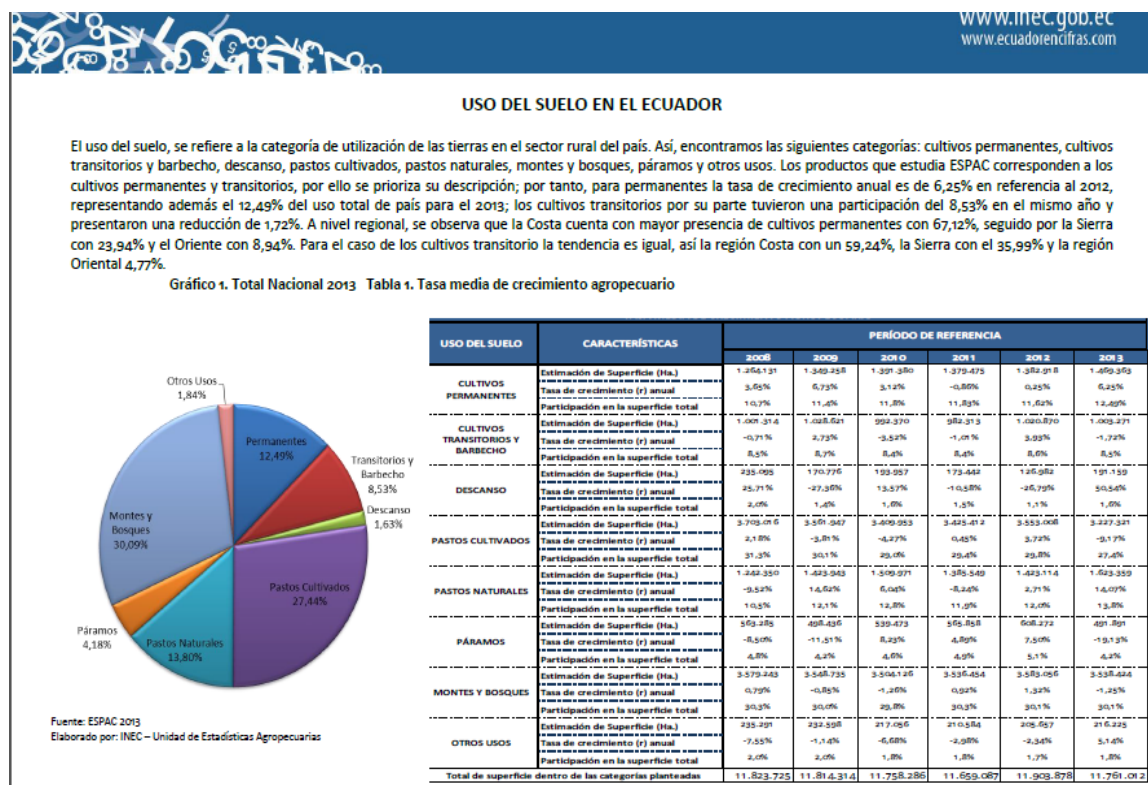
Prensa escrita ( )

Internet ( )

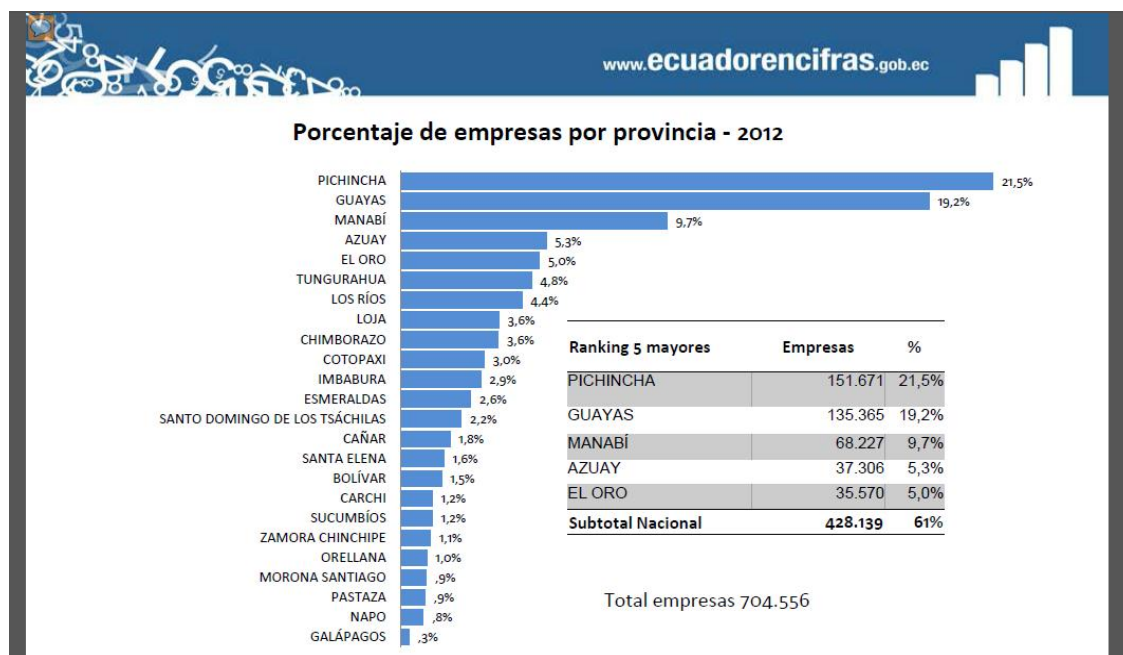
**5. ¿Realiza usted algún tipo de promoción a sus clientes?**

SI ( ) NO ( )

## Anexo N° 3



## Anexo N° 4



## ÍNDICE

TÍTULO.....	I
CERTIFICACIÓN.....	II
AUTORÍA.....	III
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN EN CASTELLANO Y TRADUCIDO AL INGLÉS.....	2
c. INTRODUCCIÓN.....	9
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	11
e. MATERIALES Y MÉTODOS.....	58
f. RESULTADOS.....	63
g. DISCUSIÓN.....	81
h. CONCLUSIONES.....	163
i. RECOMENDACIONES.....	165
j. BIBLIOGRAFÍA.....	166
k. ANEXOS.....	170
ÍNDICE.....	185