

**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO**



**FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES**

**"PLAN DE NEGOCIO PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE  
BALANCEADO CON HARINA DE BANANO PARA EL ENGORDE AVÍCOLA EN  
EL CANTÓN LA TRONCAL PERTENECIENTE A LA PROVINCIA DEL  
CAÑAR"**

**BANANCEADO S.A.**



**TANNSHA ESTHELA MÉNDEZ ESPINOZA**

**SAMBORONDÓN, ABRIL 2015**



## 1) Índice General

|  |    |
|--|----|
| 1) Índice General.....   | 2  |
| 3) Problema a resolver.....  | 4  |
| 4) Objetivo General.....   | 5  |
| 5) Resumen Ejecutivo .....   | 5  |
| 6) Misión y Visión .....   | 6  |
| <i>Visión</i> .....  | 7  |
| 7) Metas .....   | 7  |
| 8) Viabilidad legal.....   | 7  |
| 9) Análisis de mercados .....  | 9  |
| 9.1 Mercado Objetivo.....  | 22 |
| 9.2 Análisis PESTAL .....  | 22 |
| 9.3 Análisis FODA.....   | 26 |
| 9.4 Análisis de las 4 Ps (Plaza, precio, producto, promoción).....   | 27 |
| 9.5 Análisis de la demanda y oferta.....   | 31 |
| 9.6 Estrategia de diferenciación .....   | 34 |
| 10) Análisis Operativo .....   | 35 |
| 10.1 Localización y descripción de las instalaciones.....  | 35 |
| 10.2 Método de producción.....   | 38 |
| 10.3 Capacidad instalada.....  | 40 |
| 11) Análisis Financiero. ....  | 45 |
| 11.1 Estados de resultados proyectados a 5 años.....   | 45 |
| 11.2 Plan de Inversión.....  | 46 |
| 11.3 Flujo de caja proyectado a 5 años.....  | 51 |
| 11.4 Análisis del punto de equilibrio.....   | 52 |
| 11.5 Análisis de sensibilidad (dos escenarios 10.1 y 10.2).....  | 52 |
| 11.6 Análisis de Tasa interna de retorno, Índice de rentabilidad, Valor actual neto, Retorno de inversión..... | 54 |
| 12) Viabilidad del Proyecto (Conclusiones).....  | 56 |
| Bibliografía .....   | 57 |



## 2) Justificación

La harina elaborada a base de banano verde es utilizada como materia prima para la fabricación de balanceados para animales como cerdos, aves, ganado, etc., el cual actúa como base de energizantes para estos animales por contener un alto nivel de carbohidratos y calorías, convirtiendo a esta fruta en un importante complemento alimenticio dentro del proceso de crianza de animales.

El Ecuador es beneficiario de grandes cultivos de esta materia prima, convirtiéndose en unos de los principales exportadores de banano a nivel mundial, por ende se aprovechará con la recolección del recurso que es rechazado en gran porcentaje para usarlo en la transformación eficiente de harina de banano para luego convertirlo en balanceado. Además con el proyecto se busca lograr la incorporación del banano verde en un nuevo proceso de industrialización y comercialización, utilizando su valor nutritivo, ya no solo para los seres humanos, sino también para la avicultura.

Dentro de las justificaciones más importantes del proyecto es la generación de fuentes de trabajo y el mejoramiento de la calidad de vida tanto de las familias que prestarán su mano de obra para la elaboración de balanceado, como de los pequeños productores de banano, ya que recibirán un ingreso adicional por proveer materia prima y debido a los bajos costos que genera su elaboración será un producto accesible para los compradores, permitiendo disminuir sus gastos dentro de la crianza de aves y por ende un incremento en sus utilidades. También con el proyecto se aportará al cuidado del medio ambiente con la recolección de estos desechos, ya que la mayoría del rechazo de banano son arrojados a ríos, canales de agua obstruyendo drenajes y desagües abiertos. También durante la biodegradación de esta fruta se desprenden gases tóxicos que pueden afectar la salud de los habitantes cercanos a estos cultivos.

El proyecto se ha direccionado a la elaboración de harina de banano para balanceado para la alimentación de aves, ya que el mercado de la avicultura en Ecuador es de suma importancia dentro del sector agropecuario ya que la cadena productiva que abarca



la siembra de maíz y soya permite la creación de balanceados, además la cría y engorde de aves y el faenamiento y comercialización de aves procesadas, genera el 13% del PIB agrícola, también implica fuentes de empleo para el 4.6% de la población económicamente activa (Ministerio de Agricultura ganadería y pesca, 2012).

Sin embargo, durante los últimos 3 años los pequeños y medianos empresarios que se dedican exclusivamente a la cría y engorde de aves han visto reducido su ingreso gracias al incremento del costo de las materias primas, especialmente de los balanceados tradicionales a base de maíz (Chiriboga, 2015). Esta situación afecta a cientos de familias, tanto del sector rural como urbano, por lo tanto surge la oportunidad de proponer un producto balanceado sustituto al maíz, con similar o superior capacidad de engorde y con una relación costo – beneficio superior en comparación al balanceado tradicional.

### **3) Problema a resolver**

El Ecuador cuenta con grandes plantaciones de banano, la mayoría de esta fruta se exportada a otros países como Rusia, Argentina, Estados Unidos, etc.; y la materia prima que no sirve para venderla en el extranjero, ya sea porque no cumple con ciertas características que exigen las compañías bananeras quedan aislados como rechazo y un bajo porcentaje del desperdicio es utilizado sin procesarlo para el consumo animal, sobre todo para la alimentación del ganado porcino; el sobrante muchas veces es arrojado a ríos, canales de agua que a su vez obstruyen desagües importantes para las personas que habitan cerca de las plantaciones, además con la descomposición del banano se desprenden ciertos gases que ponen en peligro la salud de estas personas, otra problemática que se desea resolver es dentro del cantón la Troncal y el cantón el Triunfo, ya que existen pequeños productores de banano que cuentan 10, 12, 15 hectáreas de plantaciones de esta fruta generando poca cosecha y que en varias ocasiones su desperdicio es mayor a lo que van a exportar obteniendo una baja utilidad; por lo cual es necesario brindarles una solución inmediata para que su actividad sea más rentable, mediante la inclusión de estos pequeños bananeros a la cadena de proveedores de materia prima para la elaboración de harina de banano para balanceado.



También la crianza y engorde de aves involucra la adquisición de 1.1 kg de balanceado por ave, considerando que el peso promedio de ave cuando esta lista para el faenamiento es de 2.8kg (Donohue , 2012), el costo de engorde por cada ave representa alrededor del 35% de la estructura total de costos, por ende un incremento en el precio de los balanceados genera un incremento importante en la estructura de costos del negocio y la reducción del margen de ganancia.

Precisamente el incremento de los precios de los balanceados ha sido una situación común durante los últimos 3 años en Ecuador, gracias al incremento de los insumos para la siembra de maíz y soya, materias primas principales de los balanceados (Chiriboga, 2015).

El producto propuesto en el presente plan de negocios responde a la necesidad de los pequeños y medianos empresarios de contar con productos balanceados sustitutos a los productos en base a maíz o soya, con mejores precios y con mayor efecto en el engorde de las aves, cualidades que el balanceado en base a harina de banano cumple.

#### **4) Objetivo General**

Desarrollar un plan de negocios para la implementación y puesta en marcha de una empresa industrial e inclusiva que produzca y comercialice balanceado en base a harina de banano para el engorde avícola de la provincia del Guayas.

#### **5) Resumen Ejecutivo**

El presente plan de negocios tiene como propósito la elaboración y comercialización de balanceado a base de harina de banano en el cantón la Troncal perteneciente a la Provincia del Cañar, este proyecto surge debido a que el banano es una de las principales cultivos que produce el Ecuador, el cual la mayor cantidad de producción es exportado y una parte de la cosecha por no cumplir con los parámetros de calidad queda aislada como rechazo, sin ser utilizado para elaborar otros productos, por tal motivo se desea aprovechar ese rechazo de banano provenientes de los pequeños y medianos



productores de banano del Cantón la Troncal y el Cantón el Triunfo, contribuyendo a un ingreso adicional por su producción.

La empresa se constituirá como una Sociedad Anónima para la elaboración y comercialización de balanceado a base de harina de balanceado, con una misión, visión y metas bien definidas. El mercado objetivo será las granjas avícolas de la Provincia del Guayas, para la comercialización del balanceado con harina de banano.

Dentro del mercado se espera ocupar un 8% del mismo y un incremento significativo de las ventas anualmente, ganando reconocimiento y confiabilidad de marca. A largo plazo se espera que la empresa se extienda con su producción y distribución de balanceado a base de harina de banano a otros lugares representativos en la avicultura dentro del Ecuador. Los objetivos específicos de la empresa es posesionarnos en el mercado de balanceado, identificar las necesidades y preferencias del mercado avícola mediante una investigación que permita diseñar y producir el producto ideal para los consumidores, proponer un sistema de producción que permita el uso eficiente de los recursos, además que permita la inclusión de pequeños productores de banano y de esta manera crear una estrategia de diferenciación basada en una estructura de costos eficiente y negocio inclusivo y establecer un estudio financiero que demuestre la viabilidad económica del proyecto, además los índices de eficiencia de la administración financiera.

Si en un largo plazo se logra expandirse a otras provincias con la distribución del producto, será necesaria la adquisición de grandes maquinarias que produzcan mayor número de cantidades de quintales de balanceado que la anterior maquinaria, para poder cubrir la nueva demanda con eficiencia y con esto alcanzar los objetivos y metas del proyecto.

## **6) Misión y Visión**

### ***Misión***

Consolidarse como una empresa sustentable en el país, trabajando con eficiencia y compromiso en la elaboración y comercialización de balanceado con harina de banano de



excelente calidad destinado al engorde avícola, solventando las necesidades de los avicultores, aportando al crecimiento laboral, al medio ambiente y a la comunidad en sí.

### ***Visión***

Lograr expandirnos a las diferentes regiones del país a largo plazo cumpliendo con eficiencia las necesidades de nuestros clientes.

### **7) Metas**

Obtener el 8% del mercado avícola de la Provincia del Guayas, con un aumento constante de las ventas y establecer una relación sólida de negocio con los proveedores de la materia prima creando fidelidad.

### **8) Viabilidad legal**

#### ***Permisos de constitución***

Las leyes ecuatorianas exigen que las empresas dedicadas a la fabricación, almacenamiento y transporte de productos relacionados a la crianza, producción y faenamiento avícola deben tomar personería jurídica, de esta forma la compañía se constituirá como una Sociedad Anónima, y su capital será dividido en acciones iguales entre los socios.

El Servicio de Rentas Internas, SRI, será la entidad gubernamental que controlara la cancelación de los tributos de ley. La empresa tendrá la obligación de presentar declaraciones mensuales de IVA, anexos de comprobantes tributarios y cancelar anualmente el impuesto a la renta según los establece la ley.

La superintendencia de compañías, organismo rector de las leyes y supervisor del accionar de las sociedades empresariales en el país exige la presentación anual de estados financieros auditados por lo tanto la empresa deberá presentar dichos documentos. Posterior a la constitución legal de la empresa se debe inscribir en la súper de compañías.



### ***Permisos municipales***

La planta de producción se ubicara en el Cantón la Troncal, por lo tanto según el municipio de dicho lugar el trámite para obtener el permiso de funcionamiento exigido por el respectivo municipio es el siguiente:

Copia del RUC

Copia de cedula a color del representante legal

Carta de nombramiento

Copia del contrato de arrendamiento

Permiso de bomberos

Pago de \$16 por concepto de documentos membretados y tasa administrativa

El permiso de bomberos es un documento que se debe solicitar en el respectivo destacamento de cada ciudad. Se debe llenar documentos con los datos de la compañía y su representante legal. El permiso se otorga posterior a la inspección de un técnico especializado, para empresas dedicadas a la manufactura y producción es necesario presentar un plan de actuación contra incendios.

### ***Registro sanitario***

El registro sanitario es un código que demuestra que las autoridades de salud y de control de calidad han autorizado la producción y comercialización del producto, ya que cumple con los estándares de salud. Este documento debe solicitarse al Servicio Ecuatoriano de Seguridad Agrícola, SESA.

1. El trámite comienza con la escritura de una carta solicitando la emisión del registro, dirigida al directo del SESA.
2. Un documento tipo informe describiendo las cualidades del producto, envase, materiales usados, proporciones, excipientes, expresados en





unidades del sistema métrico internacional. De igual manera se debe expresar, la forma de consumo, forma de manejo y logística, entre otras informaciones descriptivas.

3. Posteriormente al analizar los documentos, el periodo para otorgar el permiso sanitario es de máximo 60 días.

## **9) Análisis de mercados**

Con el objetivo de recopilar información valiosa sobre el nicho de mercado seleccionado, y así crear el producto a base de las necesidades, gustos y expectativas de los consumidores se procede a realizar una investigación de mercado. Como herramienta para la recopilación de datos se elige a la encuesta.

Para determinar el tamaño de la muestra de estudio se utiliza la fórmula de determinación de la muestra para análisis cualitativos con población finita, ya que las preguntas de la encuesta son de índole cualitativas y se sabe el total de personas que componen el nicho de mercado.

| DETERMINACION DE LA MUESTRA |  |      |
|-----------------------------|--|------|
| N                           | tamaño de la muestra                             | x    |
| N                           | Total de granjas de engorde avícola              | 124  |
| Z                           |  | 1,96 |
| P                           | proporción aproximada del fenómeno en la muestra | 0,5  |
| Q                           | proporción que no presenta el fenómeno           | 0,5  |
| d                           | nivel de precisión absoluta                      | 0,05 |
|                             |  |      |
| <b>MUESTRA</b>              | 34   |      |

Tabla #5

Calculo de la muestra de estudio

Elaboración propia

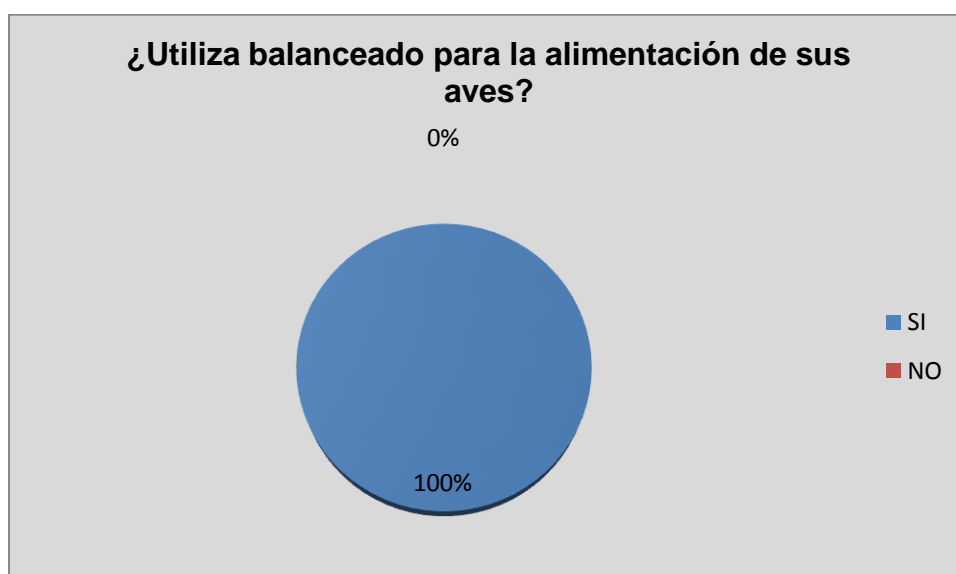
Tras realizar el cálculo se obtiene que la muestra de estudio para realizar el estudio sea de 34 granjas avícolas.

## Resultados y Análisis de las Encuestas



**Pregunta 1: ¿Utiliza balanceado para la alimentación de sus aves?**

|              | <b>CANTIDAD</b> |
|--------------|-----------------|
| SI           | 34              |
| NO           | 0               |
| <b>TOTAL</b> | <b>34</b>       |

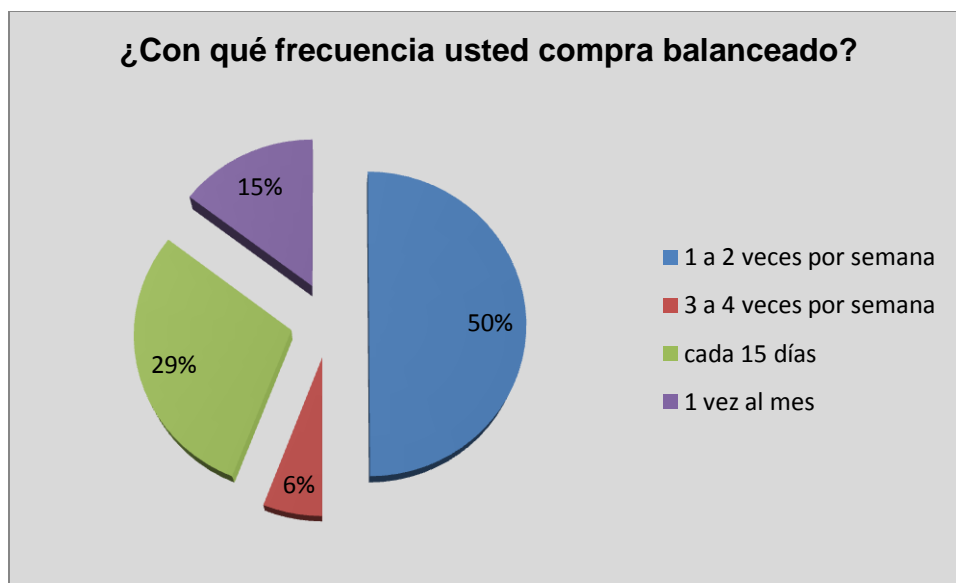


De acuerdo con la utilización de balanceado para la alimentación de sus aves, el 100% de los encuestados respondió que si lo usa.



**Pregunta 2: ¿Con qué frecuencia usted compra balanceado?**

|                        | <b>CANTIDAD</b> |
|------------------------|-----------------|
| 1 a 2 veces por semana | 17              |
| 3 a 4 veces por semana | 2               |
| cada 15 días           | 10              |
| 1 vez al mes           | 5               |
| <b>TOTAL</b>           | <b>34</b>       |

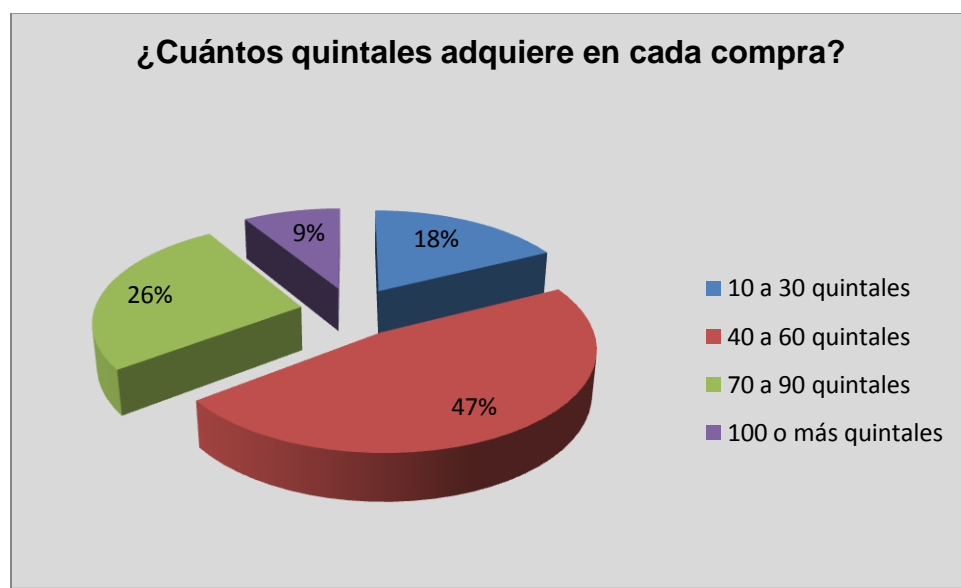


De acuerdo a la frecuencia de compra de balanceado, 50% de los encuestados respondieron de 1 a 2 veces por semana, el 6% compra de 3 a 4 veces por semana, el 29% compra cada 15 días y el 15% compra una vez al mes.



Pregunta 3: ¿Cuántos quintales adquiere en cada compra?

|                     | CANTIDAD  |
|---------------------|-----------|
| 10 a 30 quintales   | 6         |
| 40 a 60 quintales   | 16        |
| 70 a 90 quintales   | 9         |
| 100 o más quintales | 3         |
| <b>TOTAL</b>        | <b>34</b> |

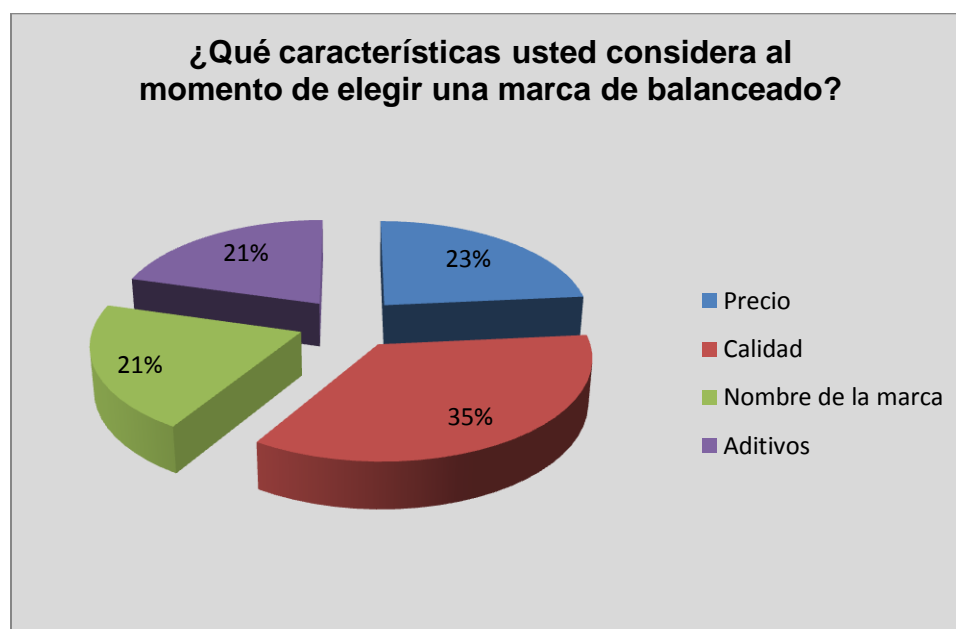


De acuerdo con la cantidad de quintales de balanceado que adquieren en cada compra, el 18% de los encuestados obtiene de 10 a 30 quintales, el 47% adquiere de 40 a 60 quintales, el 26% obtiene de 70 a 90 quintales y el 9% compra de 100 a más quintales.



**Pregunta 4: ¿Qué características usted considera al momento de elegir una marca de balanceado?**

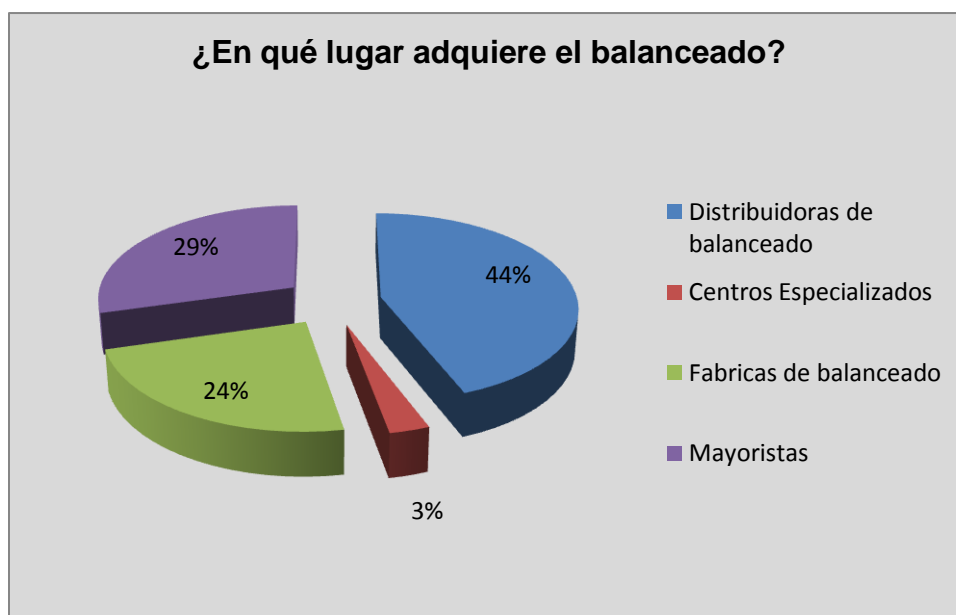
|                    | <b>CANTIDAD</b> |
|--------------------|-----------------|
| Precio             | 8               |
| Calidad            | 12              |
| Nombre de la marca | 7               |
| Aditivos           | 7               |
| <b>TOTAL</b>       | <b>34</b>       |



De acuerdo a las características consideradas al momento de elegir una marca de balanceado, el 23% de los encuestados observan el precio, el 35% consideran la calidad del balanceado, el 21% observa el nombre de la marca y el 21% restante de los encuestados observa los aditivos.

**Pregunta 5: ¿En qué lugar adquiere el balanceado?**

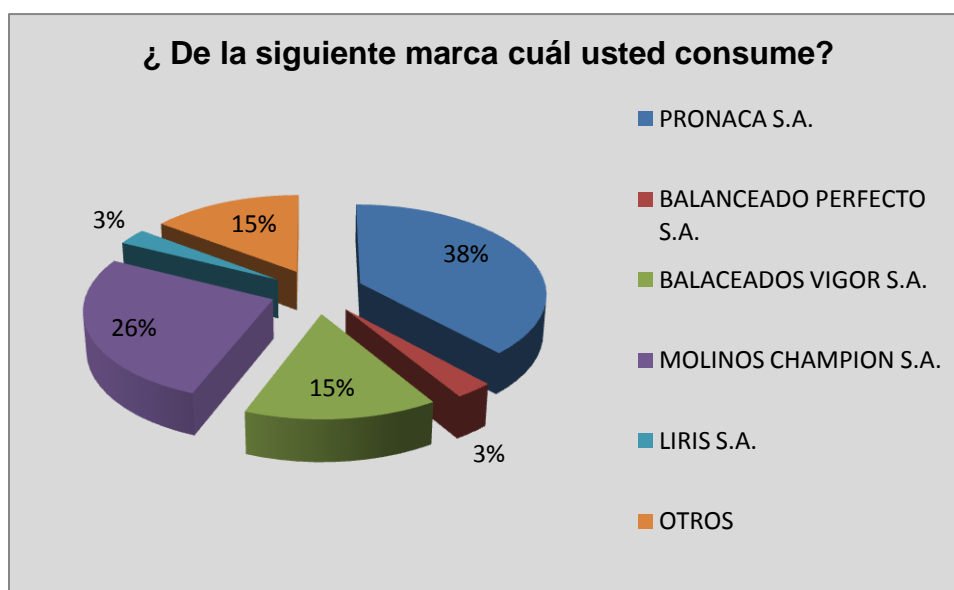
|                              | <b>CANTIDAD</b> |
|------------------------------|-----------------|
| Distribuidoras de balanceado | 15              |
| Centros Especializados       | 1               |
| Fabricas de balanceado       | 8               |
| Mayoristas                   | 10              |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>34</b>       |



De acuerdo al lugar donde adquieren el balanceado, del 100% de los encuestados el 44% compra en las distribuidoras, el 3% en centros especializados, el 24% adquiere en producto en las fabricas y el 29% compra a los mayoristas.

**Pregunta 6: ¿ De la siguiente marca cuál usted consume?**

|                          | <b>CANTIDAD</b> |
|--------------------------|-----------------|
| PRONACA                  | 13              |
| BALANCEADO PERFECTO S.A. | 1               |
| BALACEADOS VIGOR S.A.    | 5               |
| MOLINOS CHAMPION S.A.    | 9               |
| LIRIS S.A.               | 1               |
| OTROS                    | 5               |
| <b>TOTAL</b>             | <b>34</b>       |



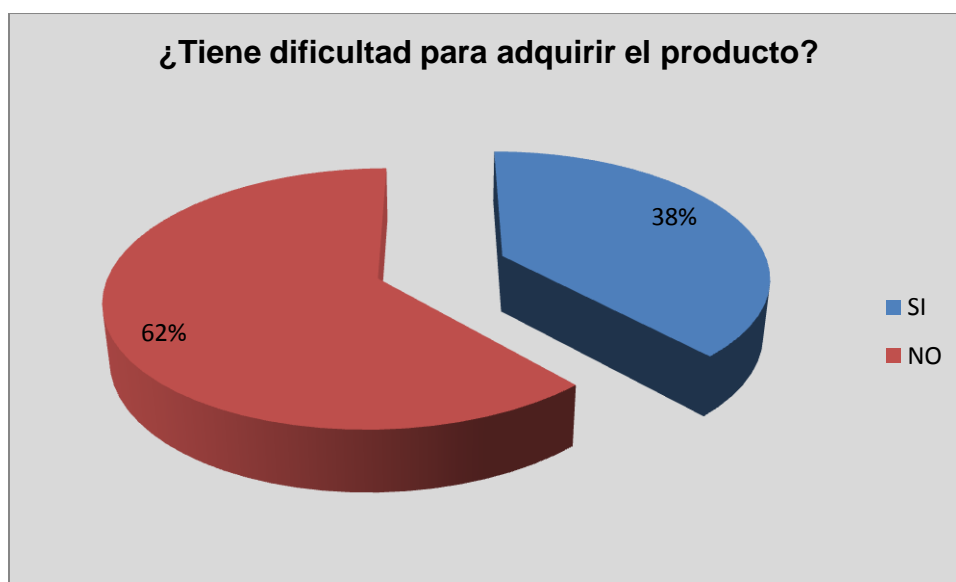
De acuerdo a las marcas que elaboran balanceado para la avicultura, el 38% de los encuestados consume PRONACA S.A, el 3% consume balanceado PERFECTO S.A, el 15% compra balanceados VIGOR S.A, el 26% compra MOLINOS CHAMPION S.A, el 3% consume LIRIS S.A y el 15% de los encuestados compra otras marcas de balanceado.





**Pregunta 7: ¿Tiene dificultad para adquirir el producto?**

|              | <b>CANTIDAD</b> |
|--------------|-----------------|
| SI           | 13              |
| NO           | 21              |
| <b>TOTAL</b> | <b>34</b>       |



De acuerdo con la dificultad de adquirir el producto, el 38% de los encuestados dijo que SI tenia dificultad con su adquisición y el 62% contesto que NO.



***Pregunta 8:* ¿Conoce usted las propiedades de la harina de banano dentro del balanceado para la avicultura?**

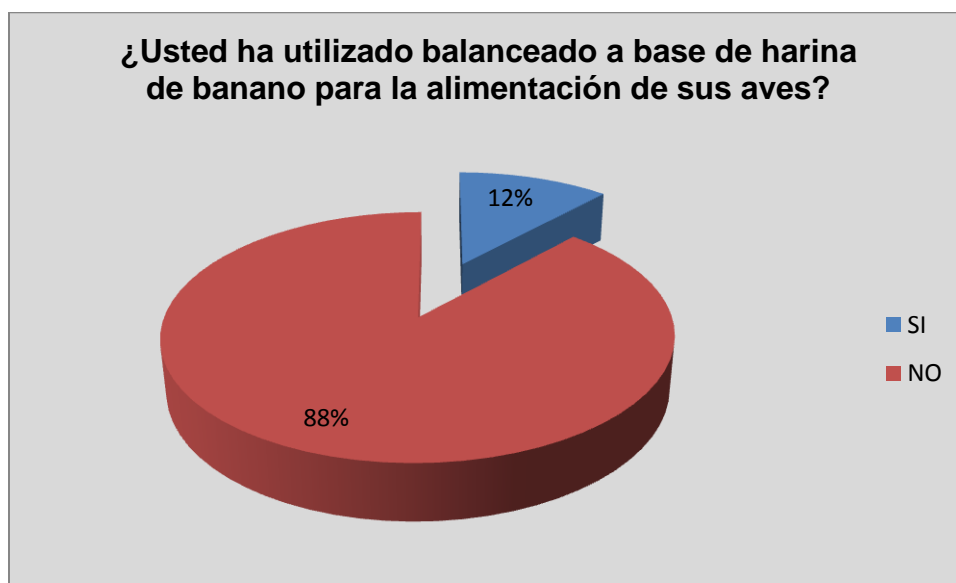
|              | <b>CANTIDAD</b> |
|--------------|-----------------|
| SI           | 10              |
| NO           | 24              |
| <b>TOTAL</b> | <b>34</b>       |



De acuerdo al conocimiento de las propiedades de la harina de banano dentro del balanceado para la avicultura, del 100% de los encuestados del 29% contestó que SI conoce sus propiedades y el 71% contestó que NO.

***Pregunta 9:* ¿Usted ha utilizado balanceado a base de harina de banano para la alimentación de sus aves?**

|              | <b>CANTIDAD</b> |
|--------------|-----------------|
| SI           | 4               |
| NO           | 30              |
| <b>TOTAL</b> | <b>34</b>       |

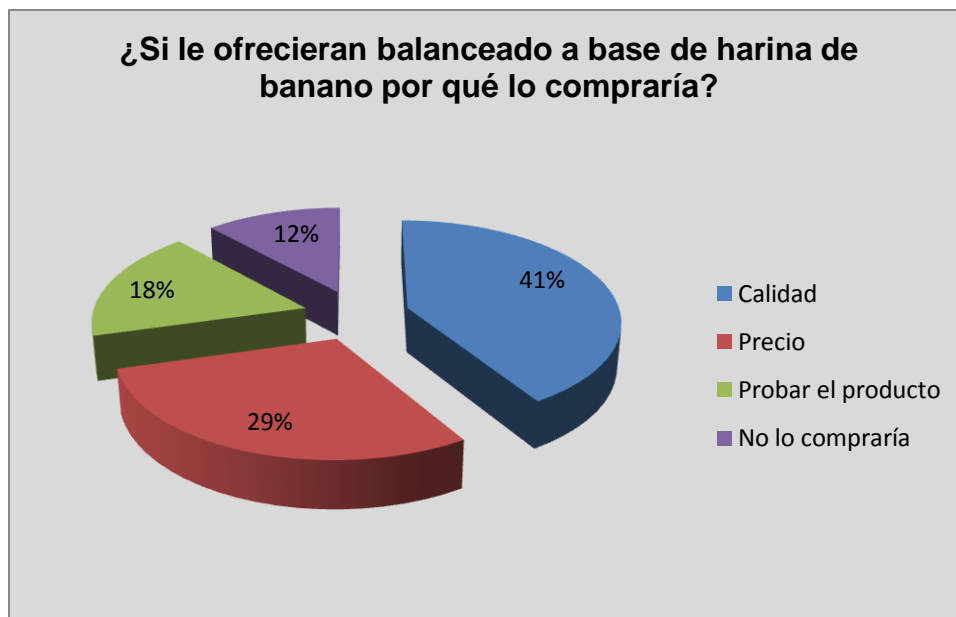


De acuerdo a la utilización de balanceado elaborado a base de harina de banano para la alimentación de sus aves, el 12% de los encuestados contestó que SI a utilizado y el 88% contestó que NO a usado este tipo de balanceado.



**Pregunta 10:** ¿Si le ofrecieran balanceado a base de harina de banano por qué lo compraría?

|                    | <b>CANTIDAD</b> |
|--------------------|-----------------|
| Calidad            | 14              |
| Precio             | 10              |
| Probar el producto | 6               |
| No lo compraría    | 4               |
| <b>TOTAL</b>       | <b>34</b>       |

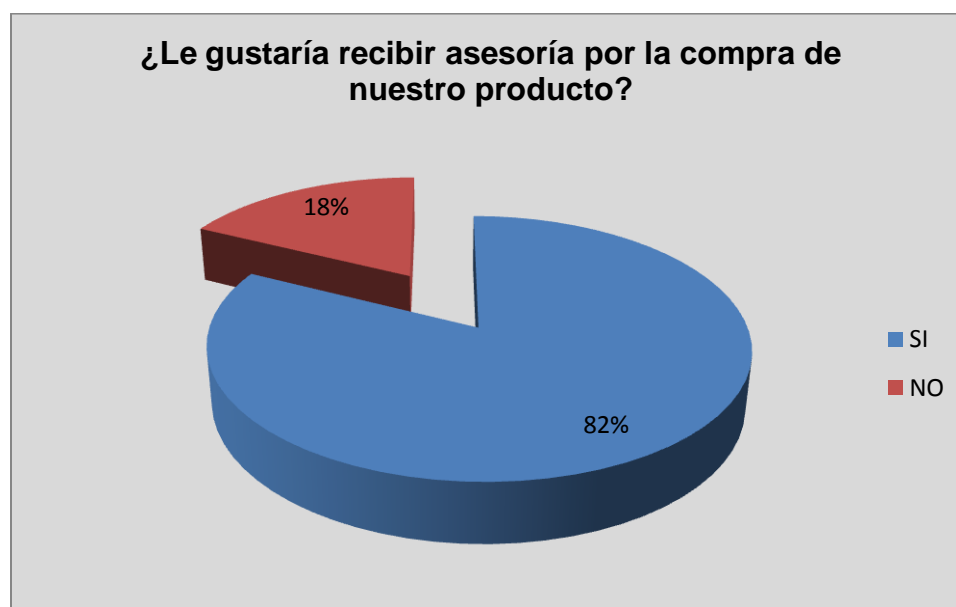


De acuerdo a las características por la cual compraría balanceado elaborado a base de harina de banano, el 41% de los encuestados compraría por su calidad, el 29% adquiriría el producto por su precio, el 18 compraría por probar el producto y el 12% no lo compraría.



**Pregunta 11: ¿Le gustaría recibir asesoría por la compra de nuestro producto?**

|              | CANTIDAD  |
|--------------|-----------|
| SI           | 28        |
| NO           | 6         |
| <b>TOTAL</b> | <b>34</b> |



De acuerdo a si le gustaría recibir asesoría por la compra de nuestro producto, del 100% de los encuestados el 82% contesto que SI y el 18% contesto que no le gustaría.



## **Conclusiones:**

Con la investigación de campo realizada con encuestas a un tamaño de muestra de 34 granjas avícolas, se obtuvo como resultado que todas estas granjas utilizan balanceado para la alimentación de sus aves, la mayoría de las personas compran balanceado de 1 a 2 veces por semana y normalmente por cada compra adquieren de 40 a 60 quintales de balanceado y un bajo porcentaje de la muestra tenía dificultad para adquirir el producto. La mayoría de los granjeros prefieren comprar en las distribuidoras, los balanceados más demandados son de Pronaca. Al momento de adquirir un balanceado, una gran cantidad de los encuestados se fijan en la calidad del producto.

A pesar que un pequeño número de granjas a utilizado balanceado con harina de banano para la alimentación de sus aves, más personas de las que han usado ese balanceado conocen sobre las propiedades de la harina de banano dentro de la composición química del alimento para la avicultura y la mayoría de ellos compraría nuestro producto por la calidad y le gustaría recibir asesoría para su uso.

### **9.1 Mercado Objetivo**

De acuerdo a datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) en la Provincia del Guayas existen alrededor de 124 granjas de engorde avícola, por lo cual estas granjas son nuestro mercado objetivo para la comercialización de nuestro balanceado.

### **9.2 Análisis PESTAL**

#### ***Político***

Ecuador ha gozado de estabilidad política durante los últimos años a diferencia de épocas anteriores en la cual los golpes de estado y los cambios de presidentes fueron acciones comunes, por otro lado nuevos movimientos y partidos han surgido con la característica común de fundamentarse en la ideología del socialismo y el humanismo.



El gobierno actual ha realizado varias reformas a las instituciones legales del país, empezando por la constitución y varias leyes que rigen la relaciones económicas, sociales, crediticias, entre otras. La premisa de la reformas es disminuir las brechas sociales y empresariales (Hidalgo, 2011). Como resultados de los cambios legales las obligaciones sociales y tributarias para las empresas se incrementan cada año.

Se espera que en los próximos 3 años de gobierno bajo el mandato actual se mantenga la estabilidad política ya que el actual presidente, economista Rafael Correa goza de niveles de aceptación del 83.3% según fuentes oficiales y del 56% según fuentes privadas. En todo caso el nivel de aceptación es superior a la mitad de la población.

El punto crítico y de gran debate en el país en el ámbito político es la posibilidad de reformar la constitución para dar paso a la figura de reelección de cargos de elección pública de manera indefinida, con lo cual el actual presidente pretende participar en las próximas elecciones presidenciales. De darse paso la enmienda de la constitución la imagen del país quedara deteriorada a nivel internacional, con lo cual se podría frenar el ingreso de capitales ya sea como financiamiento o como inversión extranjera directa.

### ***Económico***

Durante los últimos 8 años la economía ecuatoriana ha reportado un crecimiento sostenido de 5 puntos porcentuales por año (Banco Mundial, 2014). Los indicadores macroeconómicos, demuestran una evolución positiva que ha incrementado los niveles de consumo y de vida de las personas. El crecimiento económico se debe netamente a la inversión pública, la cual ha representado en promedio durante los últimos 8 años el 58% de la inversión total, por otro lado la inversión privada paso de ser el 81% del total en el año 2000 a ser el 42% del total en el 2013, una reducción del 50% (IDE Business School, 2012).

Para el año 2015 se espera un retroceso en la economía ecuatoriana, esto principalmente por que el estado vera mermado sus ingreso en un 33% debido a la disminución drástica de los precios del barril de petróleo, segunda fuente de ingresos para el estado (Borroto & Montesino, 2014). El gobierno ha decidido disminuir la inversión pública para el presente periodo, además ha presentado un paquete de incremento de tasas y



cupos para productos importados como los vehículos, con el objetivo de frenar la salida de dólares.

Según estudios privados, por cada dólar que el precio del barril de petróleo disminuye el estado deja de percibir 53 millones de dólares (Macancela & Teran, 2014), por esta razón las medidas implementadas por el gobierno son necesarias sobre todo para cuidar el saldo de la balanza comercial y frenar la salida indiscriminada de dólares que podrían dejar al mercado con cierto grado de iliquidez.

### ***Social***

Según el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos reporta según el censo de estratificación económica y social que la clase media es el estrato social al que pertenecen el 83.3%, es decir la mayoría de los ecuatorianos. Se ha llegado a la mencionada cifra gracias a que el 12% de personas que vivían en estado de pobreza por ingresos lograron salir de su situación negativa durante el periodo 2008 - 2013, pasando a engrosar la clase media.

En la actualidad Ecuador se encuentra en un proceso de transformaciones profundas en varios aspectos como la educación, la salud, la comunicación social, entre otras. A través de políticas sociales, los ecuatorianos han mejorado su bienestar de vida, los indicadores macroeconómicos lo demuestran, de esta forma la pobreza ha pasado desde el 49% en el año 1999 hasta el 31% al finalizar el 2013 (Medina & Galvan, 2013), de igual manera el ingreso per cápita ha crecido en 8% anual durante los últimos 4 años (Banco Mundial, 2014).

Los resultados de las políticas implementadas en el país durante los últimos años han ocasionado que la clase media se convierta en el nivel socioeconómico mayoritario, según el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos, INEC, “el 83.3% de los ecuatorianos pertenecen al estrato social de clase media”. Sin embargo, el mencionado estrato social se subdivide en tres categorías: B, C y D, siendo las dos primeras las que representan mayores ingresos y bienestar social.





Las personas pertenecientes a la clase media tienen un nivel de ingresos que les permite incrementar la demanda de productos y servicios suntuarios, es decir que no cubren una necesidad fisiológica (Medina & Galvan, 2013), de esta manera en Ecuador la clase media ha incrementado los gastos en nuevos productos y servicios, entre ellos servicios de formación académica y profesional (Franco, Hopenhayn, & Leon, 2011).

### ***Tecnológico***

Ecuador ha mejorado los indicadores de acceso a la tecnología durante los últimos años. Comenzando por el acceso a internet, el cual se ha incrementado desde el 1% hasta el 30% de la población entre 14 y 60 años entre el 2011 y 2014 (Inec, 2014). La mejora de la infraestructura de fibra óptica ha sido la causa para que los puntos de conexión a internet lleguen a localidades diferentes a Quito y Guayaquil.

De acuerdo a la tecnología de las maquinarias utilizadas en el proceso de fabricación de balanceado a base de harina de banano se necesita de una complementación de máquinas diferentes de buena calidad que permitan cumplir cada actividad con eficiencia las actividades con eficiencia, para lo cual en el Ecuador si se cuenta con la tecnología necesaria para poner en marcha la producción.

En el ámbito de la conectividad móvil, es decir la disponibilidad de internet en dispositivos móviles como teléfonos inteligentes o tablets, Ecuador ocupa puestos estelares en Sudamérica. Las redes sociales son las principales páginas visitadas por los ecuatorianos, siendo la página Facebook la que más recibe visitas al mes. Según datos de la propia red social, Ecuador dispone de 3'611.020 cuentas activas lo cual posiciona al país séptimo en Sudamérica en número de personas activas.

Las tendencias tecnológicas del país son positivas para el desarrollo de la campaña de marketing del producto propuesto en el presente plan de negocio. Ya que permite la transmisión de información mediante un canal de comunicación con alta demanda y bajo costo como lo son las redes sociales, de esta forma se puede disminuir la carga de costos por motivo de publicidad.

### ***Ambiental***



El país ha fortalecido las leyes en el ámbito de la conservación y respeto del medio ambiente, de esta manera los indicadores ambientales han mejorado en el país. Según el INEC las empresas industriales han incrementado en un 25% la inversión en planes, proyectos y actividades para mejorar sus procesos y operaciones con el afán de disminuir el impacto medioambiental.

Las leyes para el tratamiento de desechos y aguas negras industriales se han transformado en un estándar para las empresas de manufactura y producción que emiten desechos físicos, líquidos o gaseosos. Existen documentos como las buenas prácticas medioambientales que dan las directrices para reducir al mínimo posible el impacto negativo al medioambiente.

Por otro lado el clima del país no ha sufrido variaciones fuera de lo común, a pesar que durante el año 2014 las lluvias se incrementaron en comparación a años anteriores, los efectos no causaron impacto en la vida de los ecuatorianos, sobre todo en el área urbana.

Con respecto a la principal materia prima que se va a utilizar en la fabricación de balanceado, su utilización es congruente a las leyes que protegen el medio porque el banano al ser rechazo gran cantidad de esto queda sin usarse en otros procesos, pasando a contaminar ríos, por lo cual este plan de negocios es optimo en este ámbito.

### **9.3 Análisis FODA**

#### **Análisis Interno:**

##### **Fortalezas**

- Disponibilidad de capital financiero.
- Conocimiento del mercado de engorde de pollos.
- Integración vertical con proveedores de materia prima.
- Capacidad para dirigir la empresa.
- Producto fabricado con un excelente régimen de calidad.

##### **Debilidades**



- Inexperiencia en la industria de la producción y comercialización de balanceado a base de harina de banano.
- Red de distribución limitada.
- Marca nueva en el mercado de balanceado.

### Análisis Externo:

#### **Oportunidades**

- Incremento de los precios de productos sustitutos.
- Incremento de los empresarios dedicados al engorde avícola.
- Materia prima que se cultiva durante todo el año.

#### **Amenazas**

- Proliferación de productos sustitutos como balanceado en base a harina de pescado.
- Posible recesión de la economía en el caso de no recuperación del precio del barril de petróleo.
- Cambios en las leyes de comercio exterior que pueden ocasionar la disminución del costo de importación de balanceados avícolas.

## **9.4 Análisis de las 4 Ps (Plaza, precio, producto, promoción)**

### ***Plaza***

La empresa contará con oficinas dentro la planta donde se manejará con todo lo que respecta a la comercialización del producto, llevando un registro de los pedidos y los lugares de entrega. El producto será embarcado en un camión que será activo fijo de la empresa y se encarga de realizar las entregas de 3 a 4 veces por semana a los clientes siendo los principales puntos de entrega el Cantón el Triunfo, Naranjal, Milagro y Balao pertenecientes a la provincia del Guayas.

**Producto**

El balanceado elaborado con harina de banano para el sector avícola es de igual o mayor aporte nutricional para su desarrollo que los balanceados fabricados con insumos tradicionales, debido a que la estructura química de la harina de banano tiene una gran relación de semejanza con el maíz que se usa para el balanceado, a pesar que el maíz tiene un mínimo porcentaje más de calorías y proteínas que la harina de banano.

El producto será presentado al cliente en saco de polietileno que tendrá impreso el logotipo de la empresa, el mismo será previamente sellado con un peso de 45 kg por saco.



| COMPARACIÓN NUTRICIONAL |  | QUIMICA Y |          |
|-------------------------|--|-----------|----------|
|                         |  | PROTEINAS | CALORIAS |
| HARINA DE BANANO        |  | 4,30%     | 3200     |
| MAIZ                    |  | 5%        | 3400     |

**Fuente:** INIAP (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias)

**Elaboración:** Propia



| <b>ESTRUCTURA QUÍMICA DE LAS HARINAS (100gr)</b> |               |              |
|--|---------------|--------------|
|  | <b>BANANO</b> | <b>TRIGO</b> |
| <b>Proteínas</b>                                 | 2,75          | 11,30        |
| <b>Grasas</b>                                    | 0,62          | 1,20         |
| <b>Humedad</b>                                   | 13,29         | 14,50        |
| <b>Cenizas</b>                                   | 2,63          | 0,61         |
| <b>Almidón</b>                                   | 75,66         | 73,30        |

**Fuente:** INIAP (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias)

**Elaboración:** Propia

Dentro de la estructura química de las harinas se observa que la elaborada con banano carece de proteínas, pero tiene un buen porcentaje de carbohidratos, lo cual es importante para la composición del balanceado, al igual que la humedad, las cenizas y el almidón se encuentran dentro del margen necesario para su fabricación.

| <b>COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL BALANCEADO</b> |             |
|---|-------------|
| <b>INGREDIENTES</b>                       | <b>%</b>    |
| Harina de banano                          | 22%         |
| Maíz amarillo                             | 25%         |
| Soya                                      | 22%         |
| Aceite de palma africana                  | 6%          |
| Caliza                                    | 6%          |
| Sal                                       | 5%          |
| Vitaminas                                 | 8%          |
| Aditivos                                  | 6%          |
| <b>Total</b>                              | <b>100%</b> |

**Fuente:** INIAP (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias)

**Elaboración:** Propia



### ***Precio***

El precio estimado del balanceado elaborado con harina de banano será de \$27,65 para nuestros clientes, el cual es menor al de la competencia; se puede presentar este precio al mercado porque nuestros costos en materia prima serán bajos por la utilización de harina de banano para su fabricación.

| <b>BALANCEADOS</b>       | <b>PRECIOS AL CONSUMIDOR</b> |
|--------------------------|------------------------------|
| PRONACA S.A              | \$28.50                      |
| NUTRIL                   | \$28.80                      |
| <b>BANALANCEADO S.A.</b> | <b>\$27.60</b>               |

**Fuente:** SINAGAP

**Elaboración:** Propia

### ***Promoción***

De acuerdo a la promoción de nuestro producto se realizará asesorías a los clientes con respecto a temas de avicultura y a la utilización de nuestro balanceado, también se otorgará descuentos por volúmenes de compra.

La promoción para el balanceado se realizará con anuncios transmitidos en las más importantes radios de la ciudad, por medio de volantes, además se colocará vallas publicitarias en las principales carreteras y en el transporte que se usará para la transportación del producto.



## 9.5 Análisis de la demanda y oferta

### *Demanda:*

Nuestra demanda está dentro de los bienes finales, ya que el balanceado a base de harina de banano que se va a entregar a los clientes no necesita de ningún otro proceso después de la adquisición por parte de ellos, además nuestro producto tiene una demanda elástica porque en el mercado existen muchos ofertantes, es decir si se aumenta el precio de nuestro balanceado la demanda bajará.

Durante los 5 últimos años la demanda de balanceado en el Ecuador presenta un incremento promedio del 10.33% anual (SINAGAP, 2013), es decir que este mercado ha llevado un crecimiento permanente. Dentro del balanceado los elaborados con harina de banano han sido poco demandados, ya que existen pocas empresas que han creado su producto incluyendo a su composición está materia prima, a pesar de que han existido estudios que demuestran que el harina de banano como ingrediente en la elaboración de balanceado tiene igual aporte nutricional o mayor para la avicultura, pero muchos de los fabricantes han optado por seguir la línea tradicional.

Para determinar nuestra demanda en la Provincia del Guayas se tomó en consideración los resultados obtenidos en la encuesta, la mayoría de ellos compraba de 1 a 2 veces por semana de 40 a 60 quintales en cada compra, para ello se realizó los siguientes cálculos:

| <b>Granjas de engorde avícola</b> | <b>Quintales Semanales (60 quintales)</b> | <b>Quintales Mensuales</b> | <b>Quintales Anuales</b> |
|-----------------------------------|---|----------------------------|--------------------------|
| 34                                | 2.040                                     | 8.160                      | 97.920                   |



97.920 quintales → 34 granjas

X → 124 granjas

$$X = \frac{97.920 \text{ quintales} \times 124}{34}$$

$$X = \frac{12142080}{34}$$

$X = 357.120$  Quintales de balanceado

La demanda actual de balanceado es de 357.120 quintales al año.

| DEMANDA PROYECTADA |                   |
|--------------------|-------------------|
| Años               | Demanda/Quintales |
| 2015               | 357.120           |
| 2016               | 394.010           |
| 2017               | 434.712           |
| 2018               | 479.618           |
| 2019               | 529.162           |

Para obtener la demanda proyectada se utilizó el factor de crecimiento de los años anteriores que es de 1.1033 y se multiplica por 357.120 quintales de balanceado que es la demanda actual.

### **Oferta:**

De acuerdo con la oferta, la producción de balanceados para el sector dedicado a la avicultura a nivel nacional se ha encargado de cubrir la demanda. Durante los últimos años la oferta se ha ido incrementando en un 10.88% anualmente; según datos obtenidos por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo) en el año 2009 las empresas de





producción y comercialización en el país alcanzaban un número de 10.443 dedicados a esta actividad (Varela, 2012). El principal fabricante de balanceados en el Ecuador es la compañía Pronaca S.A. que ocupa un 58% de este mercado (Agropecuarias, 2013).

Con lo que respecta al número de granjas dedicadas al engorde avícola (pollos) en el Ecuador, existe alrededor de 1.200 granjas, de las cuales 124 pertenecen a la provincia del Guayas con una producción de casi 2 millones de pollos, cifras que en los últimos años han ido incrementando 10.16% anualmente. (Negocios, 2011).

Para nuestra oferta de balanceado se tomará como mercado el 8% de las 124 granjas de la provincia del Guayas, obteniendo como resultado un promedio de 10 clientes, a las cuales según las encuestas realizadas consumen un promedio de 60 quintales por semana.

| <b>Granjas de engorde avícola</b> | <b>Mercado Objetivo (8%)</b> | <b>Quintales semanales (60 quintales)</b> | <b>Quintales Mensuales</b> | <b>Quintales Anuales</b> |
|-----------------------------------|------------------------------|---|----------------------------|--------------------------|
| 124                               | 10                           | 600                                       | 2400                       | 28.800                   |

La oferta de balanceado anualmente es de 28.800 quintales.

| <b>OFERTA PROYECTADA</b> |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| <b>Años</b>              | <b>Oferta/Quintales</b> |
| 2015                     | 28.800                  |
| 2016                     | 31.933                  |
| 2017                     | 35.408                  |
| 2018                     | 39.260                  |
| 2019                     | 43.532                  |



Para obtener la oferta proyectada se utilizó el factor de crecimiento de los últimos años que es de 1.1088 y se multiplico por 28.800 quintales que es la oferta actual de nuestro mercado objetivo.

## **9.6 Estrategia de diferenciación**

La estrategia de diferenciación del producto será su precio, ya que tendrá un costo menor al de otros balanceados, esto se debe a la utilización de banano verde para su elaboración, ya que esta materia prima tiene bajo costo, por consiguiente el precio de venta será bajo, también nos diferenciaremos por la eficiencia en la entrega del producto a los clientes, tanto en tiempo y como el estado del producto, además la materia prima será proporcionada por los pequeños productores, generando un incremento en sus utilidades para sus negocios, por lo cual el proyecto sigue un modelo de negocio inclusivo.

## **9.7 Acciones de promoción**

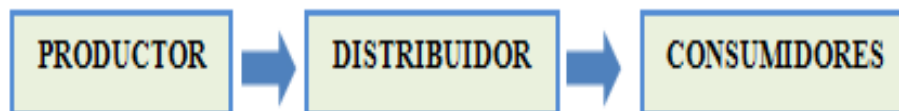
Las promociones se realizaran a través de:

- Publicidad boca a boca.
- Entrevistas con los propietarios de las granjas de aves.
- Participación en ferias avícolas

## **9.8 Canal de distribución**

Una vez que se haya concluido con el proceso de producción y se obtenga el producto final, este será entregado a nuestros clientes, que serían las granjas de engorde avícola pertenecientes a la Provincia de Guayas.

La distribución será directa porque el balanceado saldrá de las instalaciones de la empresa hacia los consumidores.



## 10) Análisis Operativo

### 10.1 Localización y descripción de las instalaciones

La planta de elaboración de harina de banano para balanceado se localizará en el Cantón la Troncal perteneciente a la Provincia del Cañar, ya que los productores de banano que nos proveerán con la materia prima se encuentran dentro de la zona y se hará más fácil transportar el rechazo desde sus bananeras hasta las instalaciones de elaboración, además se cuenta con carreteras adecuadas para su traslado. Para su legal funcionamiento se obtendrá previamente a su funcionamiento todos los permisos que demanda un negocio.

#### Ubicación geográfica de donde se obtendrá el rechazo de banano



El rechazo de la fruta verde para la elaboración de la harina para el balanceado se obtendrá de las diferentes plantaciones pertenecientes al Cantón la Troncal y el Cantón el Triunfo; estos cantones se encuentran a 10 minutos de distancia transportándose en vehículo.

### Ubicación geográfica donde se elaborara el producto



LA TRONCAL - PROVINCIA DEL CAÑAR (Foto GPC)

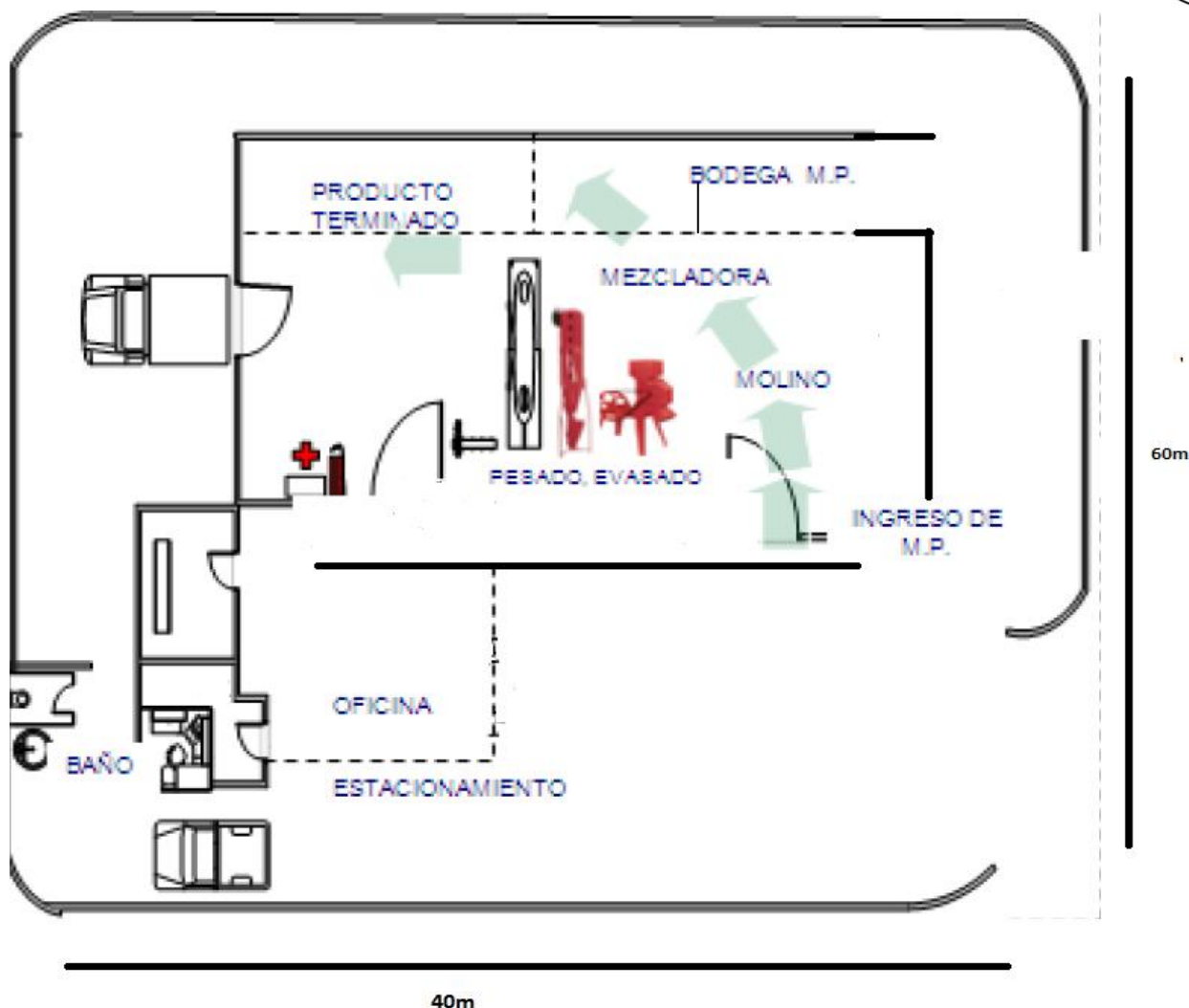
El Cantón la Troncal es el sitio destinado para la elaboración de balanceado a base de harina de banano, sus instalaciones estarán ubicadas en el km 72 y calle Jaime Roldos Aguilera, ya que este lugar tiene calles de acceso a las bananeras, cuenta con el espacio necesario para toda la maquinaria que se requiere para el proceso de elaboración, además se encuentra a una distancia prudente de los habitantes por el ruido que puede ocasionarse durante la fabricación del producto.

## Ubicación geográfica donde se distribuirá el producto



El producto será distribuido en un camión de la empresa a las granjas de engorde avícola de la Provincia del Guayas, dentro de estos nuestros principales puntos serán el Cantón la Troncal, Naranjal, Milagro.

Las instalaciones para la elaboración y comercialización del producto tendrá una medición de 60 metros de largo por 40 metros de ancho, dentro del cual se encontrará un espacio destinado para la maquinaria indispensable para el proceso de elaboración, además habrá tres bodegas, las dos primeras serán destinada para la recepción de la materias primas, la una bodega será solo para el banano y la segunda para los demás ingredientes, la tercera será para el almacenamiento del producto terminados, también habrá un lugar para las oficinas, baños y un estacionamiento.



## 10.2 Método de producción

### *Selección de la materia prima*

Cuando la materia prima se encuentre en las instalaciones se procede a una selección rigurosa de la misma por parte del personal encargado de esta actividad, ya que al ser el rechazo suele venir con impurezas como plásticos, sellos, etc., seguido de esto se procede a retirar la cáscara; con respecto al maíz amarillo, de igual manera se realiza la selección. Después se procede a pesar en una tolva para usar las cantidades apropiadas para la fabricación.



### ***Triturado***

Después de seleccionar y pesar las materias primas, los trabajadores colocan el banano en un molino de martillo despedazando en finas rodajas, estas pasan a un recipiente con agua para mantener el color de la fruta y evitar que esta se torne de color oscuro.

### ***Secado***

Después del proceso de triturado se expone al sol las rodajas de banano en tendales o tarimas durante tres días, para acelerar el proceso también se utilizará la secadora que realiza la actividad en 2 días.

### ***Pulverización***

Cuando el banano rebanado halla alcanzado un 13% de humedad que se requiere para la elaboración de balanceado, pasa a un molino de martillo el cual se encargará de convertir el banano en harina, después se coloca el maiz amarillo en el mismo molino para ser triturado, luego se coloca la soya para que pase por el mismo proceso.

### ***Mezclado***

Después que las materias primas fueron pulverizadas, pasan a un gran recipiente de almacenamiento, donde se mezclan con el aceite de palma, la caliza, sal y los aditivos que llegan allí por medio de una tubería, todo esto se mezcla hasta obtener una combinación homogénea convirtiéndose en balanceado.

### ***Empaque y Sellado***



Cuando el producto esta listo se procede a empacar en sacos de polietileno, alcanzando un peso de 45kg por saco, estos son pesados en una balanza de plataforma, después estos pasan a una ensacadora automática para ser sellados.

### ***Almacenamiento y Distribución***

Después del proceso de empaque y sellado los sacos de balanceado pasan a una bodega de almacenamiento para posterior distribución a los diferentes puntos de entrega, el producto final será transportado en un camión de la empresa.

### **10.3 Capacidad instalada**

La planta tiene una capacidad de 6.800 quintales al mes, por semana se podrá obtener 1.700 quintales y por día se obtendrá 309 quintales , tomando en cuenta que este proceso se realizará 22 días por semana, ya que los otros días de la semana se realizará el secado del banano.

| <b>MAQUINARIA</b>                     | <b>Cantidad</b> | <b>Valor sin IVA</b> | <b>Valor con IVA</b> |
|---------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------|
| Balanza de Plataforma                 | 1               | \$ 1.830,00          | \$ 2.049,60          |
| Máquina Trituradora                   | 1               | \$ 6.500,00          | \$ 7.280,00          |
| Molino Pulverizador                   | 1               | \$ 6.000,00          | \$ 6.720,00          |
| Tolva Receptora                       | 1               | \$ 2.070,00          | \$ 2.318,40          |
| Tarima de la Tolva para material seco | 1               | \$ 850,00            | \$ 952,00            |
| Secadora                              | 1               | \$ 3.810,00          | \$ 4.267,20          |
| Sinfín Transportador                  | 1               | \$ 1.650,00          | \$ 1.848,00          |
| Banda Transportadora                  | 1               | \$ 1.735,00          | \$ 1.943,20          |
| Eje de Transmisión                    | 1               | \$ 810,00            | \$ 907,20            |
| Tolva Receptora del Producto Final    | 1               | \$ 1.620,00          | \$ 1.814,40          |
| Ensambladora Automática               | 1               | \$ 4.200,00          | \$ 4.704,00          |

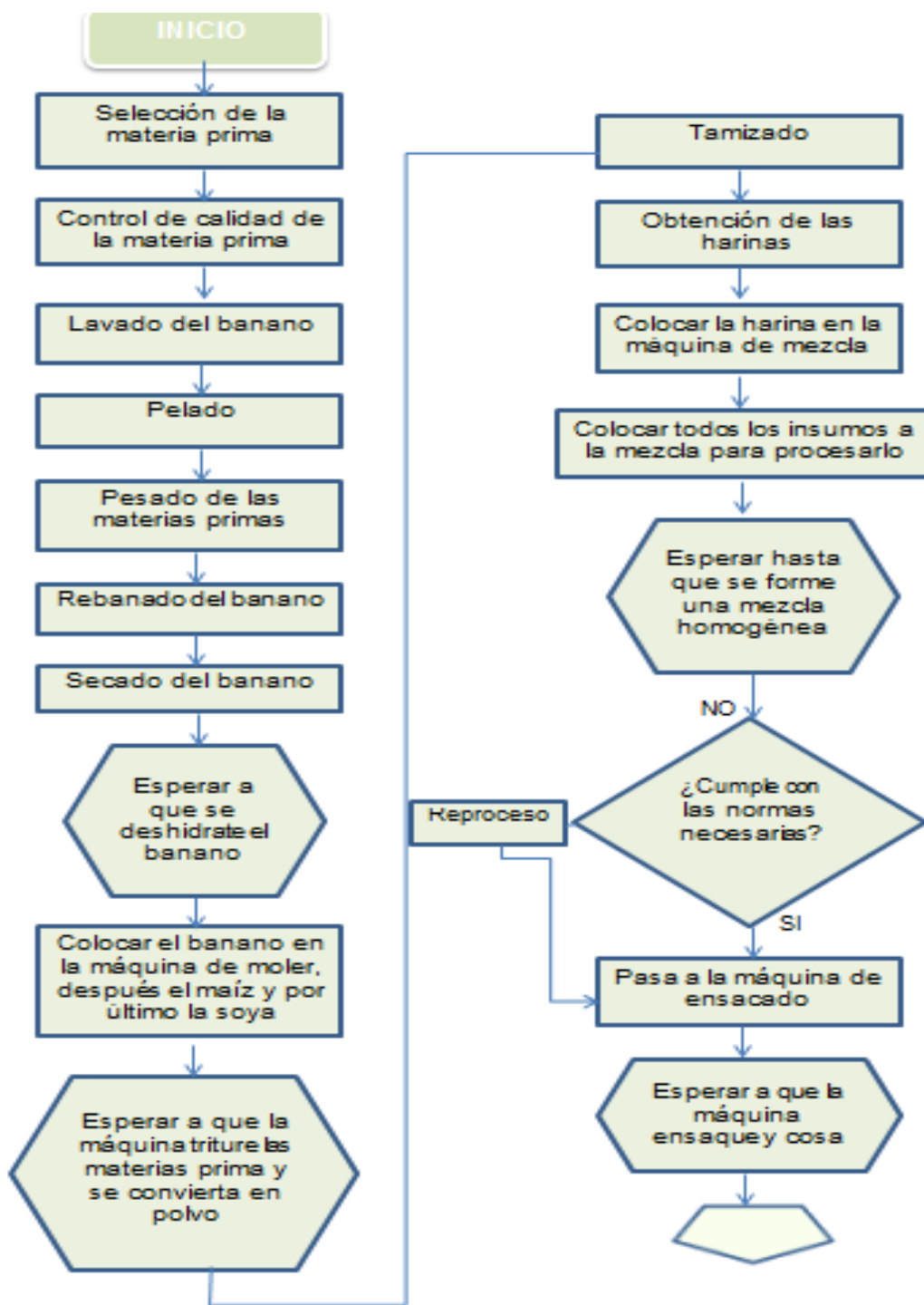


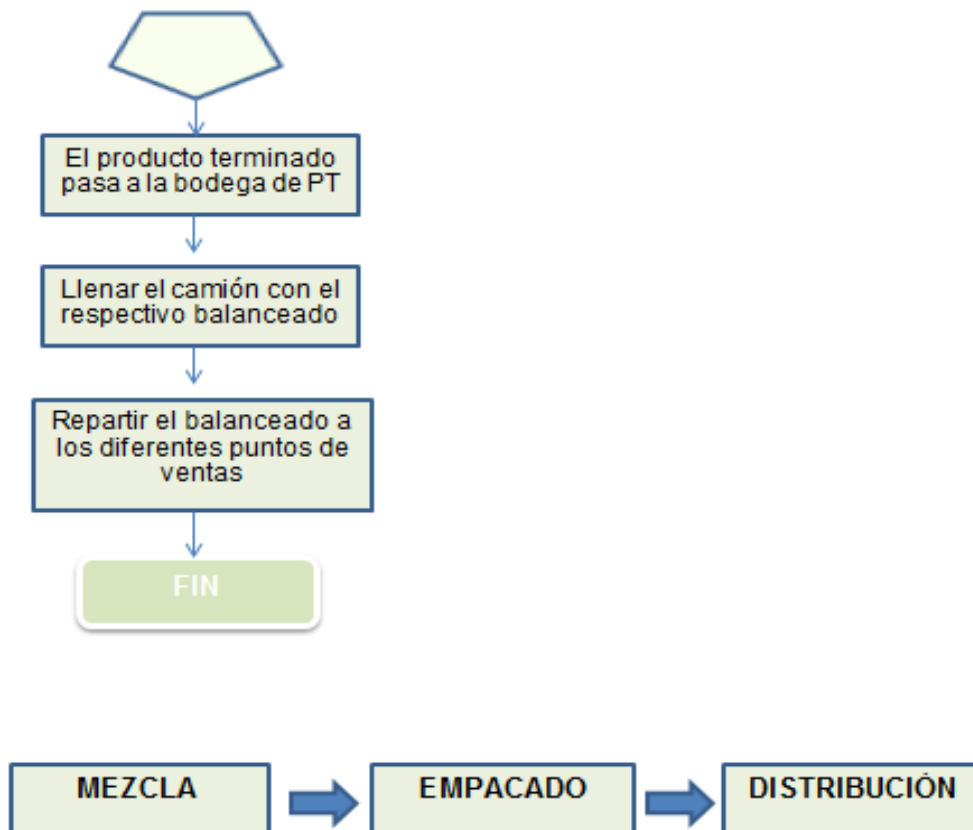


Cronograma de actividades diarias:

| <b>PROCESO</b>                | <b>DURACION</b>            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Recepción de Materia Prima    | 1 horas (ingreso a bodega) |
| Selección de la materia prima | 2 Hora                     |
| Triturado                     | 45 minutos                 |
| Pulverización                 | 1 hora                     |
| Mezclado                      | 1:30 horas                 |
| Empacado y Sellado            | 60 minutos                 |
| Almacenado                    | 45 minutos                 |

#### 10.4 Cadena de abastecimiento Diagrama de flujo de procesos





### 10.5 Recursos Humanos





### **Gerencia General:**

La persona que ocupa este cargo será la encargada de vigilar que se cumplan todos los objetivos de la empresa, además crea metas y estrategias eficientes para mejorar como empresa, también se encarga de la revisión del presupuesto requerido para la fabricación y comercialización del producto, por ende es el responsable del triunfo o fracaso de la entidad.

La gerencia general estará ocupado por un profesional con un sueldo mensual de \$1.065 dólares, este tendrá su propio oficina.

### **Departamento de Producción:**

Este departamento se encarga del controlar todo el proceso de fabricación del producto que se va a ofrecer hasta la distribución a los diferentes puntos de entrega, también administra todos los recursos necesarios para alcanzar una producción eficiente y de calidad. En este departamento se encontrará el supervisor de planta con un sueldo mensual de \$600 dólares.

### **Operadores de Producción:**

Son las personas encargadas de la recepción de cada una de los componentes para la fabricación del producto y estarán acargo de llevar un seguimiento de cada uno de los procesos que se efectuen dentro de la producción, asi mismo mantendrán un control de la maquinaria. Existirán 5 operadores de producción con un sueldo mensual de \$354 dólares por operador.

### **Departamento de Contabilidad:**

Es el encargado de controlar y registrar las operaciones financieras y presupuestales de la empresa, para facilitat a la toma de decisones, además es el responsable de vigilar que



la entidad cumpla con las leyes y normas que exige el sector tributario. Dentro del departamento estará el contador con un sueldo mensual de \$820 dólares y una secretaria con un sueldo mensual de \$400 dólares.

## 11) Análisis Financiero.

### 11.1 Estados de resultados proyectados a 5 años

El estado de resultado proyectado para un periodo de 5 años, indica que el primer año se obtiene en el primer año una utilidad neta de \$18.119,62, el segundo año es de \$54.007,49, el tercer año es de \$89.816,45, el cuarto año se obtuvo \$132.687,11 y el último año resulto una utilidad neta de \$183.790,72.

| ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADO |     |                     |                     |                     |                      |                      |
|----------------------------------|-----|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|                                  |     | Año 1               | Año 2               | Año 3               | Año 4                | Año 5                |
| UNID                             |     |                     |                     |                     |                      |                      |
| PREC                             |     |                     |                     |                     |                      |                      |
| VENTAS                           |     | \$ 794.880,00       | \$ 905.845,25       | \$ 1.032.301,24     | \$ 1.176.410,50      | \$ 1.340.637,40      |
| (-) Costo de Venta               |     | \$ (664.992,60)     | \$ (721.654,86)     | \$ (790.466,80)     | \$ (866.039,22)      | \$ (949.043,80)      |
| (=) Utilidad Bruta               |     | \$ 129.887,40       | \$ 184.190,39       | \$ 241.834,44       | \$ 310.371,28        | \$ 391.593,60        |
| (-) Gastos Administrativos       |     | \$ (66.550,82)      | \$ (65.559,59)      | \$ (67.890,76)      | \$ (70.305,85)       | \$ (72.807,88)       |
| (-) Gastos de Ventas             |     | \$ (27.633,60)      | \$ (30.275,40)      | \$ (33.242,23)      | \$ (36.577,88)       | \$ (40.332,20)       |
| (=) UTILIDAD OPERACIONAL         |     | \$ 35.702,98        | \$ 88.355,40        | \$ 140.701,46       | \$ 203.487,56        | \$ 278.453,52        |
| (-) Gastos Financieros           |     | \$ (8.373,23)       | \$ (6.896,13)       | \$ (5.231,70)       | \$ (3.356,17)        | \$ (1.242,78)        |
| (=) UAIT                         |     | \$ 27.329,74        | \$ 81.459,27        | \$ 135.469,76       | \$ 200.131,39        | \$ 277.210,74        |
| (-) Participación Trabajadores   | 15% | \$ (4.099,46)       | \$ (12.218,89)      | \$ (20.320,46)      | \$ (30.019,71)       | \$ (41.581,61)       |
| (-) Impuesto a la Renta          | 22% | \$ (5.110,66)       | \$ (15.232,88)      | \$ (25.332,84)      | \$ (37.424,57)       | \$ (51.838,41)       |
| <b>UTILIDAD NETA</b>             |     | <b>\$ 18.119,62</b> | <b>\$ 54.007,49</b> | <b>\$ 89.816,45</b> | <b>\$ 132.687,11</b> | <b>\$ 183.790,72</b> |



## 11.2 Plan de Inversión

Para empezar con el plan de negocio propuesto, se necesita una inversión fija de \$81.698,40 que corresponde a maquinarias e implementos utilizados en el área de producción y en el área administrativa, en el siguiente cuadro se desglosa el total de la inversión:

| ACTIVO NO CORRIENTE                   | Cantidad | Valor Unitario | Valor sin IVA total | Valor con IVA Total | Vida Útil | VALOR RESIDUAL | Depreciación Anual | Depreciación mensual |
|---------------------------------------|----------|----------------|---------------------|---------------------|-----------|----------------|--------------------|----------------------|
| <b>ÁREA DE PRODUCCIÓN</b>             |          |                |                     |                     |           |                |                    |                      |
| Balanza de Plataforma                 | 1        | \$ 1.830,00    | \$ 1.830,00         | \$ 2.049,60         | 10        |                | \$ 204,96          | \$ 17,08             |
| Máquina Trituradora                   | 1        | \$ 6.500,00    | \$ 6.500,00         | \$ 7.280,00         | 10        |                | \$ 728,00          | \$ 60,67             |
| Molino Pulverizador                   | 1        | \$ 6.000,00    | \$ 6.000,00         | \$ 6.720,00         | 10        |                | \$ 672,00          | \$ 56,00             |
| Tolva Receptora                       | 1        | \$ 2.070,00    | \$ 2.070,00         | \$ 2.318,40         | 5         |                | \$ 463,68          | \$ 38,64             |
| Tarima de la Tolva para material seco | 1        | \$ 850,00      | \$ 850,00           | \$ 952,00           | 5         |                | \$ 190,40          | \$ 15,87             |
| Secadora                              | 1        | \$ 3.810,00    | \$ 3.810,00         | \$ 4.267,20         | 10        |                | \$ 426,72          | \$ 35,56             |
| Sinfin Transportador                  | 1        | \$ 1.650,00    | \$ 1.650,00         | \$ 1.848,00         | 10        |                | \$ 184,80          | \$ 15,40             |
| Banda Transportadora                  | 1        | \$ 1.735,00    | \$ 1.735,00         | \$ 1.943,20         | 5         |                | \$ 388,64          | \$ 32,39             |
| Eje de Transmisión                    | 1        | \$ 810,00      | \$ 810,00           | \$ 907,20           | 5         |                | \$ 181,44          | \$ 15,12             |
| Tolva Receptora del Producto Final    | 1        | \$ 1.620,00    | \$ 1.620,00         | \$ 1.814,40         | 10        |                | \$ 181,44          | \$ 15,12             |
| Ensayadora Automática                 | 1        | \$ 4.200,00    | \$ 4.200,00         | \$ 4.704,00         | 10        |                | \$ 470,40          | \$ 39,20             |
| <b>TOTAL</b>                          |          |                |                     | <b>\$ 34.804,00</b> |           |                | <b>\$ 4.092,48</b> | <b>\$ 341,04</b>     |
| <b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>            |          |                |                     |                     |           |                |                    |                      |
| Computadoras                          | 2        | \$ 320,00      | \$ 640,00           | \$ 716,80           | 3         |                | \$ 238,93          | \$ 19,91             |
| Muebles y Enseres                     | 2        | \$ 335,00      | \$ 670,00           | \$ 750,40           | 10        |                | \$ 75,04           | \$ 6,25              |
| Impresora Multifuncional              | 1        | \$ 150,00      | \$ 150,00           | \$ 168,00           | 3         |                | \$ 56,00           | \$ 4,67              |
| Teléfonos                             | 2        | \$ 45,00       | \$ 90,00            | \$ 100,80           | 5         |                | \$ 20,16           | \$ 1,68              |
| Archivadores                          | 2        | \$ 110,00      | \$ 220,00           | \$ 246,40           | 10        |                | \$ 24,64           | \$ 2,05              |
| Acondicionares de Aire                | 1        | \$ 1.100,00    | \$ 1.100,00         | \$ 1.232,00         | 5         |                | \$ 246,40          | \$ 20,53             |
| Camión                                | 1        | \$ 38.850,00   | \$ 38.850,00        | \$ 43.512,00        | 10        |                | \$ 4.351,20        | \$ 362,60            |
| Otros equipos administrativos         | 1        | \$ 150,00      | \$ 150,00           | \$ 168,00           | 5         |                | \$ 33,60           | \$ 2,80              |
| <b>TOTAL</b>                          |          |                |                     | <b>\$ 46.894,40</b> |           |                | <b>\$ 5.045,97</b> | <b>\$ 420,50</b>     |
| <b>TOTAL INVERSIÓN FIJA</b>           |          |                |                     | <b>\$ 81.698,40</b> |           |                | <b>\$ 9.138,45</b> | <b>\$ 761,54</b>     |

De acuerdo a los gastos pre-operativos, se necesita \$4.241,39 para el negocio, como capital de trabajo se requiere de \$50.611,80 y un ciclo de efectivo de 24 días.



| GASTOS PRE-OPERATIVOS                 |  |  |  | Valor Total        |
|---------------------------------------|--|--|--|--------------------|
| Gastos de Consitución                 |  |  |  | \$ 500,00          |
| Registro Sanitario                    |  |  |  | \$ 235,24          |
| Patente Municipal                     |  |  |  | \$ 258,15          |
| Resgistro Mercantil                   |  |  |  | \$ 350,00          |
| Registro de Marca                     |  |  |  | \$ 98,00           |
| Gastos de Investigación de Mercado    |  |  |  | \$ 1.000,00        |
| Gastos por Arrendamiento              |  |  |  | \$ 800,00          |
| <b>TOTAL GASTOS PRE-OPERACIONALES</b> |  |  |  | <b>\$ 3.241,39</b> |

| CAPITAL DE TRABAJO        |                      | CICLO DE EFECTIVO                |  |           |
|---------------------------|----------------------|----------------------------------|--|-----------|
|                           | Año 1                | Días de Adquisición y Producción |  | 5         |
| COSTO DE VENTA            | \$ 664.992,60        | Días de Venta                    |  | 3         |
| GASTOS ADM.               | \$ 66.550,82         | Días de Cobro                    |  | 21        |
| GASTOS VENTA              | \$ 27.633,60         | (-) Días de Pago                 |  | 5         |
| <b>CAO</b>                | <b>\$ 759.177,02</b> | <b>CICLO EFECTIVO EN DÍAS</b>    |  | <b>24</b> |
|                           |                      |                                  |  |           |
| <b>CAPITAL DE TRABAJO</b> | <b>\$ 50.611,80</b>  |                                  |  |           |

Con lo que respecta a la inversión inicial alcanza un valor de \$135.551,59, que corresponden a la suma total de la inversión fija, los gastos pre-operacionales y el capital de trabajo.

| INVERSIÓN INICIAL              |  |  |  | Valor Total          |
|--------------------------------|--|--|--|----------------------|
| TOTAL INVERSIÓN FIJA           |  |  |  | \$ 81.698,40         |
| TOTAL GASTOS PRE-OPERACIONALES |  |  |  | \$ 3.241,39          |
| CAPITAL DE TRABAJO             |  |  |  | \$ 50.611,80         |
| <b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b> |  |  |  | <b>\$ 135.551,59</b> |



Para poder cubrir el monto de la inversión fija, se realizará un préstamo a la CFN de \$75.000 con una tasa de interés del 12%, dicha tasa corresponde a créditos productivos y estará financiado para 5 años.

|                                |                  |                     |
|--------------------------------|------------------|---------------------|
| <b><u>Inversión Total</u></b>  |                  |                     |
| INVERSIÓN FIJA                 | \$ 81.698,40     |                     |
| GASTOS PRE-OPERACIONALES       | \$ 3.241,39      |                     |
| CAPITAL DE TRABAJO             | \$ 50.611,80     |                     |
|                                |                  | \$ 135.551,59       |
| <b><u>Capital Propio</u></b>   |                  |                     |
|                                |                  | \$ 60.000,00        |
| <b>CAPITAL REQUERIDO</b>       |                  | <b>\$ 75.551,59</b> |
| <b>Condiciones del Crédito</b> |                  |                     |
| Valor del Préstamo             | \$ 75.000,00     |                     |
| Periodos de pago               | 60               |                     |
| Tasa de interés                | 12%              |                     |
| Forma de capitalización        | mensual a 5 años |                     |
| <b>PAGO</b>                    |                  | <b>\$ 1.668,33</b>  |

*Tabla de financiamiento de la Deuda*

| Años         | Principal           | Intereses           |
|--------------|---------------------|---------------------|
| 1er.         | \$ 11.646,77        | \$ 8.373,23         |
| 2do.         | \$ 13.123,87        | \$ 6.896,13         |
| 3er.         | \$ 14.788,31        | \$ 5.231,70         |
| 4to.         | \$ 16.663,83        | \$ 3.356,17         |
| 5to.         | \$ 18.777,22        | \$ 1.242,78         |
| <b>TOTAL</b> | <b>\$ 75.000,00</b> | <b>\$ 25.100,01</b> |





*Tabla de Amortización de la Deuda*

| No. | Principal   | Intereses | Pago        | Amort. Prést. |
|-----|-------------|-----------|-------------|---------------|
| 0   |             |           | \$ 1.668,33 | \$ 75.000,00  |
| 1   | \$ 918,33   | \$ 750,00 | \$ 1.668,33 | \$ 74.081,67  |
| 2   | \$ 927,52   | \$ 740,82 | \$ 1.668,33 | \$ 73.154,15  |
| 3   | \$ 936,79   | \$ 731,54 | \$ 1.668,33 | \$ 72.217,36  |
| 4   | \$ 946,16   | \$ 722,17 | \$ 1.668,33 | \$ 71.271,20  |
| 5   | \$ 955,62   | \$ 712,71 | \$ 1.668,33 | \$ 70.315,58  |
| 6   | \$ 965,18   | \$ 703,16 | \$ 1.668,33 | \$ 69.350,40  |
| 7   | \$ 974,83   | \$ 693,50 | \$ 1.668,33 | \$ 68.375,57  |
| 8   | \$ 984,58   | \$ 683,76 | \$ 1.668,33 | \$ 67.390,99  |
| 9   | \$ 994,42   | \$ 673,91 | \$ 1.668,33 | \$ 66.396,57  |
| 10  | \$ 1.004,37 | \$ 663,97 | \$ 1.668,33 | \$ 65.392,20  |
| 11  | \$ 1.014,41 | \$ 653,92 | \$ 1.668,33 | \$ 64.377,79  |
| 12  | \$ 1.024,56 | \$ 643,78 | \$ 1.668,33 | \$ 63.353,23  |
| 13  | \$ 1.034,80 | \$ 633,53 | \$ 1.668,33 | \$ 62.318,43  |
| 14  | \$ 1.045,15 | \$ 623,18 | \$ 1.668,33 | \$ 61.273,28  |
| 15  | \$ 1.055,60 | \$ 612,73 | \$ 1.668,33 | \$ 60.217,68  |
| 16  | \$ 1.066,16 | \$ 602,18 | \$ 1.668,33 | \$ 59.151,52  |
| 17  | \$ 1.076,82 | \$ 591,52 | \$ 1.668,33 | \$ 58.074,71  |
| 18  | \$ 1.087,59 | \$ 580,75 | \$ 1.668,33 | \$ 56.987,12  |
| 19  | \$ 1.098,46 | \$ 569,87 | \$ 1.668,33 | \$ 55.888,66  |
| 20  | \$ 1.109,45 | \$ 558,89 | \$ 1.668,33 | \$ 54.779,21  |
| 21  | \$ 1.120,54 | \$ 547,79 | \$ 1.668,33 | \$ 53.658,67  |
| 22  | \$ 1.131,75 | \$ 536,59 | \$ 1.668,33 | \$ 52.526,92  |
| 23  | \$ 1.143,06 | \$ 525,27 | \$ 1.668,33 | \$ 51.383,86  |
| 24  | \$ 1.154,50 | \$ 513,84 | \$ 1.668,33 | \$ 50.229,36  |
| 25  | \$ 1.166,04 | \$ 502,29 | \$ 1.668,33 | \$ 49.063,32  |
| 26  | \$ 1.177,70 | \$ 490,63 | \$ 1.668,33 | \$ 47.885,62  |
| 27  | \$ 1.189,48 | \$ 478,86 | \$ 1.668,33 | \$ 46.696,14  |
| 28  | \$ 1.201,37 | \$ 466,96 | \$ 1.668,33 | \$ 45.494,77  |
| 29  | \$ 1.213,39 | \$ 454,95 | \$ 1.668,33 | \$ 44.281,39  |



|    |             |           |             |              |
|----|-------------|-----------|-------------|--------------|
| 30 | \$ 1.225,52 | \$ 442,81 | \$ 1.668,33 | \$ 43.055,87 |
| 31 | \$ 1.237,77 | \$ 430,56 | \$ 1.668,33 | \$ 41.818,09 |
| 32 | \$ 1.250,15 | \$ 418,18 | \$ 1.668,33 | \$ 40.567,94 |
| 33 | \$ 1.262,65 | \$ 405,68 | \$ 1.668,33 | \$ 39.305,28 |
| 34 | \$ 1.275,28 | \$ 393,05 | \$ 1.668,33 | \$ 38.030,00 |
| 35 | \$ 1.288,03 | \$ 380,30 | \$ 1.668,33 | \$ 36.741,97 |
| 36 | \$ 1.300,91 | \$ 367,42 | \$ 1.668,33 | \$ 35.441,06 |
| 37 | \$ 1.313,92 | \$ 354,41 | \$ 1.668,33 | \$ 34.127,13 |
| 38 | \$ 1.327,06 | \$ 341,27 | \$ 1.668,33 | \$ 32.800,07 |
| 39 | \$ 1.340,33 | \$ 328,00 | \$ 1.668,33 | \$ 31.459,74 |
| 40 | \$ 1.353,74 | \$ 314,60 | \$ 1.668,33 | \$ 30.106,00 |
| 41 | \$ 1.367,27 | \$ 301,06 | \$ 1.668,33 | \$ 28.738,73 |
| 42 | \$ 1.380,95 | \$ 287,39 | \$ 1.668,33 | \$ 27.357,78 |
| 43 | \$ 1.394,76 | \$ 273,58 | \$ 1.668,33 | \$ 25.963,03 |
| 44 | \$ 1.408,70 | \$ 259,63 | \$ 1.668,33 | \$ 24.554,32 |
| 45 | \$ 1.422,79 | \$ 245,54 | \$ 1.668,33 | \$ 23.131,53 |
| 46 | \$ 1.437,02 | \$ 231,32 | \$ 1.668,33 | \$ 21.694,51 |
| 47 | \$ 1.451,39 | \$ 216,95 | \$ 1.668,33 | \$ 20.243,13 |
| 48 | \$ 1.465,90 | \$ 202,43 | \$ 1.668,33 | \$ 18.777,22 |
| 49 | \$ 1.480,56 | \$ 187,77 | \$ 1.668,33 | \$ 17.296,66 |
| 50 | \$ 1.495,37 | \$ 172,97 | \$ 1.668,33 | \$ 15.801,30 |
| 51 | \$ 1.510,32 | \$ 158,01 | \$ 1.668,33 | \$ 14.290,97 |
| 52 | \$ 1.525,42 | \$ 142,91 | \$ 1.668,33 | \$ 12.765,55 |
| 53 | \$ 1.540,68 | \$ 127,66 | \$ 1.668,33 | \$ 11.224,87 |
| 54 | \$ 1.556,08 | \$ 112,25 | \$ 1.668,33 | \$ 9.668,79  |
| 55 | \$ 1.571,65 | \$ 96,69  | \$ 1.668,33 | \$ 8.097,14  |
| 56 | \$ 1.587,36 | \$ 80,97  | \$ 1.668,33 | \$ 6.509,78  |
| 57 | \$ 1.603,24 | \$ 65,10  | \$ 1.668,33 | \$ 4.906,54  |
| 58 | \$ 1.619,27 | \$ 49,07  | \$ 1.668,33 | \$ 3.287,28  |
| 59 | \$ 1.635,46 | \$ 32,87  | \$ 1.668,33 | \$ 1.651,82  |
| 60 | \$ 1.651,82 | \$ 16,52  | \$ 1.668,33 | \$ 0,00      |



### 11.3 Flujo de caja proyectado a 5 años

#### Con Financiamiento

El siguiente cuadro corresponde al flujo de efectivo con financiamiento, el cual se lo realiza para determinar si el proyecto generará un superávit o un déficit, por lo tanto con los siguientes datos se deduce que hay un superávit de \$78.123,03 en el primer año.

| <b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO</b> |                     |                     |                      |                      |                      |                      |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>CON FINANCIAMIENTO</b>       |                     |                     |                      |                      |                      |                      |
|                                 | Año 0               | Año 1               | Año 2                | Año 3                | Año 4                | Año 5                |
| INVERSIÓN FIJA*                 | \$ (81.698,40)      |                     |                      |                      |                      |                      |
| UAIT                            |                     | \$ 27.329,74        | \$ 81.459,27         | \$ 135.469,76        | \$ 200.131,39        | \$ 277.210,74        |
| Pago Part. Trab.                |                     | \$ -                | \$ (4.099,46)        | \$ (12.218,89)       | \$ (20.320,46)       | \$ (30.019,71)       |
| Pago de IR                      |                     | \$ -                | \$ (5.110,66)        | \$ (15.232,88)       | \$ (25.332,84)       | \$ (37.424,57)       |
| <b>EFFECTIVO NETO</b>           |                     | <b>\$ 27.329,74</b> | <b>\$ 72.249,14</b>  | <b>\$ 108.017,99</b> | <b>\$ 154.478,08</b> | <b>\$ 209.766,47</b> |
| (+) Deprec. Área Prod.          |                     | \$ 4.092,48         | \$ 4.092,48          | \$ 4.092,48          | \$ 4.092,48          | \$ 4.092,48          |
| (+) Deprec. Área Adm.           |                     | \$ 5.045,97         | \$ 5.045,97          | \$ 5.045,97          | \$ 5.045,97          | \$ 5.045,97          |
| (+) Aporte Accionistas          | \$ 60.000,00        |                     |                      |                      |                      |                      |
| (+) Préstamo concedido          | \$ 75.000,00        | \$ (11.646,77)      | \$ (13.123,87)       | \$ (14.788,31)       | \$ (16.663,83)       | \$ (18.777,22)       |
| <b>FLUJO NETO DEL PERIODO</b>   | <b>\$ 53.301,60</b> | <b>\$ 24.821,43</b> | <b>\$ 68.263,73</b>  | <b>\$ 102.368,13</b> | <b>\$ 146.952,70</b> | <b>\$ 200.127,70</b> |
| (+) Saldo Inicial               | \$ -                | \$ 53.301,60        | \$ 78.123,03         | \$ 146.386,75        | \$ 248.754,89        | \$ 395.707,59        |
| <b>(-) FLUJO ACUMULADO</b>      | <b>\$ 53.301,60</b> | <b>\$ 78.123,03</b> | <b>\$ 146.386,75</b> | <b>\$ 248.754,89</b> | <b>\$ 395.707,59</b> | <b>\$ 595.835,28</b> |

#### Sin Financiamiento

El siguiente cuadro corresponde al flujo de efectivo sin financiamiento, en el cual se deduce que hay un superávit de \$89.769,80 en el primer año.

| <b>SIN FINANCIAMIENTO</b>     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                               | Año 0               | Año 1               | Año 2                | Año 3                | Año 4                | Año 5                |
| INVERSIÓN FIJA*               | \$ (81.698,40)      |                     |                      |                      |                      |                      |
| UAIT                          |                     | \$ 27.329,74        | \$ 81.459,27         | \$ 135.469,76        | \$ 200.131,39        | \$ 277.210,74        |
| Pago Part. Trab.              |                     | \$ -                | \$ (4.099,46)        | \$ (17.670,14)       | \$ (20.512,97)       | \$ (23.634,02)       |
| Pago de IR                    |                     | \$ -                | \$ (5.110,66)        | \$ (15.232,88)       | \$ (25.332,84)       | \$ (37.424,57)       |
| <b>EFFECTIVO NETO</b>         |                     | <b>\$ 27.329,74</b> | <b>\$ 72.249,14</b>  | <b>\$ 102.566,73</b> | <b>\$ 154.285,57</b> | <b>\$ 216.152,16</b> |
| (+) Deprec. Área Prod.        |                     | \$ 4.092,48         | \$ 4.092,48          | \$ 4.092,48          | \$ 4.092,48          | \$ 4.092,48          |
| (+) Deprec. Área Adm.         |                     | \$ 5.045,97         | \$ 5.045,97          | \$ 5.045,97          | \$ 5.045,97          | \$ 5.045,97          |
| (+) Aporte Accionistas        | \$ 135.000,00       |                     |                      |                      |                      |                      |
| (+) Préstamo concedido        | \$ -                | \$ -                | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 |
| <b>FLUJO NETO DEL PERIODO</b> | <b>\$ 53.301,60</b> | <b>\$ 36.468,20</b> | <b>\$ 81.387,60</b>  | <b>\$ 111.705,18</b> | <b>\$ 163.424,02</b> | <b>\$ 225.290,61</b> |
| (+) Saldo Inicial             | \$ -                | \$ 53.301,60        | \$ 89.769,80         | \$ 171.157,39        | \$ 282.862,58        | \$ 446.286,60        |
| <b>(-) FLUJO ACUMULADO</b>    | <b>\$ 53.301,60</b> | <b>\$ 89.769,80</b> | <b>\$ 171.157,39</b> | <b>\$ 282.862,58</b> | <b>\$ 446.286,60</b> | <b>\$ 671.577,21</b> |





### *Escenario Conservador*

De acuerdo con el análisis de sensibilidad para un escenario conservador, se tomó una variación del 35% aplicado tanto para las ventas como para los costos de venta, dando como resultado los siguientes datos:

| ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD         |                 |                 |                 |                   |                   |                   |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                  | Año 0           | Año 1           | Año 2           | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
| INVERSIÓN TOTAL                  | \$ (135.551,59) |                 |                 |                   |                   |                   |
| VENTAS                           |                 | \$ 1.073.088,00 | \$ 1.222.891,08 | \$ 1.393.606,68   | \$ 1.588.154,17   | \$ 1.809.860,50   |
| (-) Costo de Venta               |                 | \$ (897.740,01) | \$ (974.234,05) | \$ (1.067.130,19) | \$ (1.169.152,95) | \$ (1.281.209,14) |
| (=) Utilidad Bruta               |                 | \$ 175.347,99   | \$ 248.657,03   | \$ 326.476,50     | \$ 419.001,23     | \$ 528.651,36     |
| (-) Gastos Administrativos       |                 | \$ (66.550,82)  | \$ (65.559,59)  | \$ (67.890,76)    | \$ (70.305,85)    | \$ (72.807,88)    |
| (-) Gastos de Ventas             |                 | \$ (27.633,60)  | \$ (30.275,40)  | \$ (33.242,23)    | \$ (36.577,88)    | \$ (40.332,20)    |
| (=) UTILIDAD OPERACIONAL         |                 | \$ 81.163,57    | \$ 152.822,04   | \$ 225.343,51     | \$ 312.117,51     | \$ 415.511,28     |
| (-) Gastos Financieros           |                 | \$ (8.373,23)   | \$ (6.896,13)   | \$ (5.231,70)     | \$ (3.356,17)     | \$ (1.242,78)     |
| (=) UAIT                         |                 | \$ 72.790,33    | \$ 145.925,90   | \$ 220.111,81     | \$ 308.761,34     | \$ 414.268,50     |
| Pago Part. Trab.                 |                 | \$ -            | \$ (10.918,55)  | \$ (21.888,89)    | \$ (33.016,77)    | \$ (46.314,20)    |
| Pago de IR                       |                 | \$ -            | \$ (15.467,95)  | \$ (31.009,25)    | \$ (46.773,76)    | \$ (65.611,78)    |
| EFFECTIVO NETO                   |                 | \$ 72.790,33    | \$ 119.539,41   | \$ 167.213,67     | \$ 228.970,80     | \$ 302.342,52     |
| (+) Deprec. Área Prod.           |                 | \$ 4.092,48     | \$ 4.092,48     | \$ 4.092,48       | \$ 4.092,48       | \$ 4.092,48       |
| (+) Deprec. Área Adm.            |                 | \$ 5.045,97     | \$ 5.045,97     | \$ 5.045,97       | \$ 5.045,97       | \$ 5.045,97       |
| (+) Valor Residual de Act. Tang. |                 |                 |                 |                   |                   | \$ 36.006,13      |
| (+) Recuperación Cap. Trabajo    |                 |                 |                 |                   |                   | \$ 50.611,80      |
| (+) Préstamo concedido           |                 | \$ (11.646,77)  | \$ (13.123,87)  | \$ (14.788,31)    | \$ (16.663,83)    | \$ (18.777,22)    |
| FLUJO NETO DEL PERIODO           | \$ (135.551,59) | \$ 70.282,02    | \$ 115.553,99   | \$ 161.563,82     | \$ 221.445,42     | \$ 379.321,68     |
| TIR                              | 84,01%          |                 |                 |                   |                   |                   |
| VAN                              | \$ 355.993,78   |                 |                 |                   |                   |                   |
| Pay Back                         | 1,56 años       |                 |                 |                   |                   |                   |

### *Escenario Optimista*

De acuerdo con el análisis de sensibilidad para un escenario optimista, se tomó una variación del 35% aplicado para las ventas y una variación del 30% para los costos de venta dando como resultado los siguientes datos:





| ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD         |                 |                 |                 |                   |                   |                   |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                  | Año 0           | Año 1           | Año 2           | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
| INVERSIÓN TOTAL                  | \$ (135.551,59) |                 |                 |                   |                   |                   |
| VENTAS                           |                 | \$ 1.073.088,00 | \$ 1.222.891,08 | \$ 1.393.606,68   | \$ 1.588.154,17   | \$ 1.809.860,50   |
| (-) Costo de Venta               |                 | \$ (864.490,38) | \$ (938.151,31) | \$ (1.027.606,84) | \$ (1.125.850,99) | \$ (1.233.756,95) |
| (=) Utilidad Bruta               |                 | \$ 208.597,62   | \$ 284.739,77   | \$ 365.999,84     | \$ 462.303,19     | \$ 576.103,55     |
| (-) Gastos Administrativos       |                 | \$ (66.550,82)  | \$ (65.559,59)  | \$ (67.890,76)    | \$ (70.305,85)    | \$ (72.807,88)    |
| (-) Gastos de Ventas             |                 | \$ (27.633,60)  | \$ (30.275,40)  | \$ (33.242,23)    | \$ (36.577,88)    | \$ (40.332,20)    |
| (=) UTILIDAD OPERACIONAL         |                 | \$ 114.413,20   | \$ 188.904,78   | \$ 264.866,85     | \$ 355.419,47     | \$ 462.963,47     |
| (-) Gastos Financieros           |                 | \$ (8.373,23)   | \$ (6.896,13)   | \$ (5.231,70)     | \$ (3.356,17)     | \$ (1.242,78)     |
| (=) UAIT                         |                 | \$ 106.039,96   | \$ 182.008,65   | \$ 259.635,15     | \$ 352.063,30     | \$ 461.720,69     |
| Pago Part. Trab.                 |                 | \$ -            | \$ (15.905,99)  | \$ (27.301,30)    | \$ (38.945,27)    | \$ (52.809,49)    |
| Pago de IR                       |                 | \$ -            | \$ (22.533,49)  | \$ (38.676,84)    | \$ (55.172,47)    | \$ (74.813,45)    |
| EFFECTIVO NETO                   |                 | \$ 106.039,96   | \$ 143.569,16   | \$ 193.657,02     | \$ 257.945,55     | \$ 334.097,75     |
| (+) Deprec. Área Prod.           |                 | \$ 4.092,48     | \$ 4.092,48     | \$ 4.092,48       | \$ 4.092,48       | \$ 4.092,48       |
| (+) Deprec. Área Adm.            |                 | \$ 5.045,97     | \$ 5.045,97     | \$ 5.045,97       | \$ 5.045,97       | \$ 5.045,97       |
| (+) Valor Residual de Act. Tang. |                 |                 |                 |                   |                   | \$ 36.006,13      |
| (+) Recuperación Cap. Trabajo    |                 |                 |                 |                   |                   | \$ 50.611,80      |
| (+) Préstamo concedido           |                 | \$ (11.646,77)  | \$ (13.123,87)  | \$ (14.788,31)    | \$ (16.663,83)    | \$ (18.777,22)    |
| FLUJO NETO DEL PERIODO           | \$ (135.551,59) | \$ 103.531,65   | \$ 139.583,74   | \$ 188.007,17     | \$ 250.420,17     | \$ 411.076,91     |
|                                  |                 |                 |                 |                   |                   |                   |
|                                  | TIR             | 101,99%         |                 |                   |                   |                   |
|                                  | VAN             | \$ 442.426,87   |                 |                   |                   |                   |
|                                  | Pay Back        | 1,23            | años            |                   |                   |                   |

## 11.6 Análisis de Tasa interna de retorno, Índice de rentabilidad, Valor actual neto, Retorno de inversión.

### Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno para la inversión de este plan de negocios es de 52,80%, porcentaje que deduce que el proyecto es rentable para los inversionistas, por lo cual es puede invertir en el negocio.

### Valor Actual Neto (VAN)

De acuerdo al Valor Actual Neto (VAN) se obtuvo una cantidad de \$177.884,15, para su cálculo se realizó la suma de los flujos netos de los 5 años traídos a valor presente, deduciendo a la inversión inicial con una tasa de descuento del 20%. Por consiguiente el



VAN obtenido es rentable, ya que la regla dice que el valor actual neto debe ser mayor a 1, entonces es aconsejable iniciar con el plan de negocios.

### Retorno de la Inversión

Con lo que respecta a la recuperación del capital invertido, el Pay Back (Retorno de la Inversión) dio como resultado un periodo de 2,62 años para su recuperación.

| CÁLCULO DE TIR Y VAN             |                        |                     |                     |                      |                      |                      |
|----------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                  | Año 0                  | Año 1               | Año 2               | Año 3                | Año 4                | Año 5                |
| INVERSIÓN TOTAL                  | \$ (135.551,59)        |                     |                     |                      |                      |                      |
| UAIT                             |                        | \$ 27.329,74        | \$ 81.459,27        | \$ 135.469,76        | \$ 200.131,39        | \$ 277.210,74        |
| Pago Part. Trab.                 |                        | \$ -                | \$ (4.099,46)       | \$ (12.218,89)       | \$ (20.320,46)       | \$ (30.019,71)       |
| Pago de IR                       |                        | \$ -                | \$ (5.110,66)       | \$ (15.232,88)       | \$ (25.332,84)       | \$ (37.424,57)       |
| EFFECTIVO NETO                   |                        | \$ 27.329,74        | \$ 72.249,14        | \$ 108.017,99        | \$ 154.478,08        | \$ 209.766,47        |
| (+) Deprec. Área Prod.           |                        | \$ 4.092,48         | \$ 4.092,48         | \$ 4.092,48          | \$ 4.092,48          | \$ 4.092,48          |
| (+) Deprec. Área Adm.            |                        | \$ 5.045,97         | \$ 5.045,97         | \$ 5.045,97          | \$ 5.045,97          | \$ 5.045,97          |
| (+) Valor Residual de Act. Tang. |                        |                     |                     |                      |                      | \$ 36.006,13         |
| (+) Recuperación Cap. Trabajo    |                        |                     |                     |                      |                      | \$ 50.611,80         |
| (+) Préstamo concedido           |                        | \$ (11.646,77)      | \$ (13.123,87)      | \$ (14.788,31)       | \$ (16.663,83)       | \$ (18.777,22)       |
| <b>FLUJO NETO DEL PERIODO</b>    | <b>\$ (135.551,59)</b> | <b>\$ 24.821,43</b> | <b>\$ 68.263,73</b> | <b>\$ 102.368,13</b> | <b>\$ 146.952,70</b> | <b>\$ 286.745,63</b> |
|                                  |                        |                     |                     |                      |                      |                      |
| <b>TIR</b>                       | <b>52,80%</b>          |                     |                     |                      |                      |                      |
| <b>VAN</b>                       | <b>\$177.884,15</b>    |                     |                     |                      |                      |                      |
| <b>Pay Back</b>                  | <b>2,62 años</b>       |                     |                     |                      |                      |                      |

### Índice de Rentabilidad (IR)

De acuerdo a los índices de rentabilidad del proyecto para el primer año, la rotación sobre las ventas (ROS) es de 2,28%, la rotación de los activos (ROA) es de 13,42% y la rotación sobre el capital (ROE) es de 23,19%.

| INDICES DE RENTABILIDAD |        |        |        |        |        |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                         | Año 1  | Año 2  | Año 3  | Año 4  | Año 5  |
| ROS                     | 2,28%  | 5,96%  | 8,70%  | 11,28% | 13,71% |
| ROA                     | 13,42% | 35,84% | 42,81% | 43,79% | 41,69% |
| ROE                     | 23,19% | 40,88% | 40,47% | 37,42% | 34,14% |

## 12) Viabilidad del Proyecto (Conclusiones)

En el análisis de mercado se determinó que el proyecto planteado de elaboración y comercialización de balanceado con harina de banano destinado al engorde avícola de las granjas de la provincia del Guayas tiene viabilidad, este resultado se obtuvo a través del estudio de campo realizado mediante encuestas, gran porcentaje de estas personas mostró aceptación por el producto, debido a la necesidad de adquirir un balanceado alternativo, con un precio cómodo, con una calidad igual o mejor al de las otras marcas y con un aporte al medio ambiente y a los pequeños productores de banano.

En el análisis operativo se determinó que la maquinaria que se utilizará para producción del balanceado será de calidad, además cuenta con la tecnología y capacidad para cubrir con la demanda; al igual que con la comercialización está se realizará de manera eficiente, ya que la empresa contará con una excelente infraestructura y un adecuado manejo logístico para las entregas a los diferentes puntos de la provincia.

Con el análisis financiero se determinó que el presente proyecto es rentable, ya que con lo respecta a la inversión inicial su recuperación se efectuará en menos de tres años que corresponde a un corto tiempo, la Tasa interna de Retorno (TIR) es del 52,80%, el Valor Actual Neto (VAN) es mayor a 1, es decir que cumple con la regla y de acuerdo al análisis de sensibilidad el plan de negocios propuesto es atractivo.





## Bibliografía

- Agropecuarias, I. N. (2013). *INAIP*. Recuperado el Marzo de 2015, de <https://iniap.gob.ec/>
- Banco Mundial. (2014). *Crecimiento del PIB (% anual)*. Obtenido de <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/countries>
- Banco Mundial. (2014). *PIB per cápita (US\$ a precios actuales)*. Obtenido de <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD>
- Borroto, A., & Montesino, M. (2014). *BARRERAS Y FACTORES CLAVES PARA PROMOVER LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA INDUSTRIA*. (U. y. Sociedad, Ed.) Recuperado el 10 de marzo de 2015, de <http://rus.ucf.edu..cu/>
- Chiriboga, P. (2015). *Evaluación de tres balanceados energéticos-proteícos comerciales y dos aditivos alimenticios en la alimentación de pollos parrilleros. Tumbaco, Pichincha*. (R. d. Ecuadot, Editor) Recuperado el 10 de marzo de 2015, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/3240>
- Donohue , M. (2012). 20 años de mejoramiento avícola: pollo de engorde. *Sitio Avicola*, 58-63.
- Franco, R., Hopenhayn, M., & Leon, A. (2011). Crece y cambia la clase media en América Latina: una puesta al día. *Revista Cepal*, 7-15.
- Hidalgo, F. (2011). Buen vivir, Sumak Kawsay: Aporte contrahegemónico del proceso andino. *Red de revistas Latinoamericanas* , 85-94.
- IDE Business School. (2012). El Gran problema del Ecuador. *Revista Perspectiva*, 39-45.
- Inec. (2014). *3 DE CADA 10 ECUATORIANOS UTILIZAN INTERNET* . Obtenido de [http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=42%3A3-de-cada-10-ecuatorianos-utilizan-internet-en-dos-anos-la-cifra-aumento-en-mas-de-medio-millon-de-personas&catid=63%3Anoticias-general&lang=es](http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=42%3A3-de-cada-10-ecuatorianos-utilizan-internet-en-dos-anos-la-cifra-aumento-en-mas-de-medio-millon-de-personas&catid=63%3Anoticias-general&lang=es)
- Macancela, M. E., & Teran, A. (2014). El impacto de los precios del petróleo sobre el crecimiento de la economía ecuatoriana, período 1972-2012. *Repositorio Institucional Universidad de Cuenca*, 101-132.
- Medina, F., & Galvan, M. (2013). ¿Qué es el crecimiento propobre?: Fundamentos teóricos y metodologías para su medición. *Estudios* , 12-76.
- Ministerio de Agricultura ganaderia y pesca. (2012). Analisis de la Avicultura Ecuatoriana. *Revista el Agro*, 1-12.



Negocios, D. d. (2 de Febrero de 2011). *Actualidad Avipecuaria*. Recuperado el 3 de abril de 2015, de <http://www.actualidadavipecuaria.com/noticias/se-capacita-la-crianza-de-pollos-en-ecuador.html>

SINAGAP. (2013). *Sistema de informacion Nacional de agricultura, ganaderia, acuacultura y pesca*. Recuperado el Marzo de 2015, de <http://sinagap.agricultura.gob.ec>

Varela, M. (Febrero de 2012). *FLACSO-MIPRO*. Recuperado el 3 de Abril de 2015, de <https://www.flacso.edu.ec>



# ***ANEXOS***



## ENCUESTA

La siguiente encuesta tiene como objetivo el estudio de factibilidad para la producción y comercialización de balanceado elaborado a base de harina de banano en la Provincia del Guayas.

### 1.- ¿Utiliza balanceado para la alimentación de sus aves?

SI

NO

### 2.- ¿Con qué frecuencia usted compra balanceado?

1 a 2 veces por semana

3 a 4 veces por semana

cada 15 días

1 vez al mes

### 3.- ¿Cuántos quintales adquiere en cada compra?

10 a 30 quintales

40 a 60 quintales

70 a 90 quintales

100 o más quintales

### 4.- ¿Qué características usted considera al momento de elegir una marca de balanceado?

Precio

Calidad

Nombre de la marca

Aditivos



**5.- ¿En qué lugar adquiere el balanceado?**

Distribuidoras de balanceado

Centros Especializados

Fabricas de balanceado

Mayoristas

**6.- ¿De la siguiente marca cuál usted consume?**

PROMADASA

BALANCE PERFECTO S.A.

BALACEADOS VIGOR S.A.

MOLINOS CHAMPION S.A.

LIRIS S.A.

OTROS

**7.- ¿Tiene dificultad para adquirir el producto?**

Si

No

**8.- ¿Conoce usted las propiedades de la harina de banano dentro del balanceado para la avicultura?**

Si

No

**9.- ¿Usted ha utilizado balanceado a base de harina de banano para la alimentación de sus aves?**

Si

No



**10.- ¿Si le ofrecieran balanceado a base de harina de banano por qué lo compraría?**

Calidad

Precio

Probar el producto

No lo compraría

**11.- ¿Le gustaría recibir asesoría por la compra de nuestro producto?**

Si

No