



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**ESCUELA DE INGENIERÍA EN MARKETING**

**CARRERA INGENIERÍA EN MARKETING**

## **TESIS DE GRADO**

Previo a la obtención del Título de:

### **Ingenieros en Marketing**

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA DESARROLLAR NUEVOS PRODUCTOS EN BASE A MACHICA PARA INCLUIR EN EL DESAYUNO ESCOLAR EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA PARA EL AÑO 2013”.

Fabián Fernando Aguayo Trujillo

Cristian Fernando Villavicencio Becerra

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2014**

## CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo ha sido revisado en su totalidad, quedando autorizada su presentación.

-----

Ing. Eduardo Rubén Espín Moya

Director de Tesis

-----

Ing. Carlos Raúl García

Miembro del Tribunal

## **CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD**

Las ideas expuestas en el presente trabajo de investigación y que aparecen como propias son en su totalidad de absoluta responsabilidad de los autores

---

**Fabián Fernando Aguayo Trujillo**

---

**Cristian Fernando Villavicencio Becerra**

## **AGRADECIMIENTO**

“Agradecemos de manera general a todos los docentes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, que durante nuestra vida universitaria nos han impartido sus conocimientos, permitiéndonos crecer como profesionales y desarrollarnos en el ámbito laboral con excelencia”.

Fabián Fernando Aguayo Trujillo

Cristian Fernando Villavicencio Becerra

## DEDICATORIA

“A nuestros padres que nos han brindado su incondicional apoyo y confianza a lo largo de nuestra carrera, logrando cumplir nuestra meta con valentía y éxito”.

Fabián Fernando Aguayo Trujillo  
Cristian Fernando Villavicencio Becerra

## RESUMEN

En el presente trabajo investigativo se propone un proyecto de factibilidad para desarrollar nuevos productos en base a la máchica para incluirlos en el desayuno escolar en las escuelas públicas y privadas de la ciudad de Riobamba, cuyo objetivo es evaluar la viabilidad económica y financiera de su puesta en marcha.

Para el levantamiento de la información se utilizaron únicamente fuentes de datos secundarios a nivel de documentos que reposan en el Programa de Alimentación Escolar (PAE) del Ministerio de Educación, que permitió detectar la demanda insatisfecha.

Con ello se procedió a diseñar las estrategias de marketing; por otro lado se desarrolló el estudio técnico que entre otras cosas plantea el tamaño óptimo de la empresa, el proceso productivo y una distribución del espacio físico; finalmente se detalla el estudio financiero que consolida en términos monetarios los resultados de los estudios anteriores para posteriormente evaluar la propuesta y determinar la factibilidad de ejecutar el proyecto desde el punto de vista financiero.

La principal conclusión gira en torno a la factibilidad de llevar a cabo la propuesta ya que se ajusta perfectamente a las expectativas de los inversionistas, y los resultados de la evaluación comprueban que es viable su ejecución. Por lo que se recomienda tomar la decisión de poner en marcha el proyecto, aprovechando la coyuntura y la necesidad del Estado por impulsar la nutrición en el país, la cual combinada con un adecuado plan de marketing le permitirá obtener y superar las proyecciones aquí estimadas sin mayor dificultad.

## SUMMARY

A project feasibility to develop new products based on machica to include in the schools breakfast of public and private schools in Riobamba is the purpose of this research work to evaluate its economic and financial viability.

Sources of secondary data were used at the level of documents contained at School Feeding Program (SFP) of the Ministry of Education to collect the information, making possible to detect the unsatisfied demand.

Marketing strategies were designed developing the technical study considering the optimum size of the firm, then the educational process and distribution of physical space, and finally the financial study which consolidates the results to evaluate the proposal for determining the viability to execute the project from a financial point.

The primary conclusion turns around the viability to conduct the proposal conforms to the investor expectation, besides the evaluation results verify that the execution is feasible. It is recommended to take the decision starting the project, taking advantage the economic situation and the necessity of the State to promote the nutrition in the country, which combined with proper marketing plan will allow obtaining and exceed the estimated projections without trouble.



## ÍNDICE GENERAL

Portada .....	I
Certificación del tribunal.....	III
Certificado de responsabilidad.....	IIII
Agradecimiento .....	IVV
Dedicatoria.....	V
Resumen .....	VI
Summary .....	VII
Índice general .....	VIII
Índice de cuadros.....	XII
Índice de gráficos.....	XIV
Índice de anexos.....	XIV
Introducción .....	XV
CAPÍTULO I.....	1
1. El problema .....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.1.1. Formulación del problema .....	1
1.1.2. Delimitación del problema .....	1
1.2. Justificación.....	2
1.3. Objetivos .....	2
1.3.1. Objetivo general .....	2
1.3.2. Objetivos específicos .....	2
CAPÍTULO II.....	4

2.	Marco teórico.....	4
2.1.	Fundamentación teórica.....	4
2.1.1.	Los proyectos de inversión.....	4
2.1.1.1.	Componentes de un proyecto de inversión.....	5
2.1.2.	La cebada.....	12
2.1.2.1.	Origen de la cebada.....	13
2.1.2.2.	Morfología y taxonomía.....	14
2.1.2.3.	Requerimientos edafoclimáticos.....	15
2.1.2.4.	La semilla de la cebada.....	15
2.1.2.5.	Composición de la cebada.....	15
2.1.2.6.	Propiedades de la cebada.....	16
2.1.2.7.	Tipos de cebada y su uso.....	18
2.1.2.8.	La cebada en el Ecuador.....	18
2.1.2.9.	El cultivo de la cebada en la Provincia de Chimborazo.....	20
2.1.3.	La máchica.....	21
2.1.3.1.	Composición, información nutricional de la máchica.....	22
2.1.4.	Cantón Riobamba.....	23
2.1.4.1.	Ubicación geográfica.....	24
2.1.4.2.	Actividades económicas.....	24
2.1.5.	Programa de alimentación escolar.....	25
2.2.	Hipótesis o idea a defender.....	26
2.2.1.	Hipótesis general.....	26
2.2.2.	Hipótesis específicas.....	26
2.3.	Variables.....	27
	CAPÍTULO III.....	29

3.	Marco metodológico .....	29
3.1.	Modalidad de la investigación .....	29
3.2.	Tipos de investigación .....	29
3.3.	Población y muestra .....	30
3.4.	Métodos, técnicas e instrumentos .....	31
CAPÍTULO IV.....		33
4.	marco propositivo .....	33
4.1.	Título .....	33
4.2.	Diagnóstico situacional.....	33
4.2.1.	Matriz de implicados.....	33
4.2.2.	Identificación de factores del macroentorno .....	34
4.2.2.1.	matriz de factores económicos .....	35
4.2.2.2.	Matriz de factores sociales .....	38
4.2.2.3.	Matriz de factores político – legales .....	39
4.2.2.4.	Matriz de factores tecnológicos .....	40
4.2.3.	Matriz de prioridades.....	41
4.2.3.1.	Matriz de prioridades factores económicos .....	41
4.2.3.2.	Matriz de prioridades factores sociales .....	42
4.2.3.3.	matriz de prioridades factores políticos-legales .....	43
4.2.3.4.	Matriz de prioridades factores tecnológicos.....	44
4.2.4.	Matriz del perfil estratégico externo.....	45
4.2.	Estudio de mercado .....	46
4.2.1	Estudio de la demanda.....	47
4.2.2	Estudio de la oferta .....	52
4.2.3	Demanda insatisfecha.....	56

4.2.4	Marketing.....	57
4.3.	Estudio técnico.....	64
4.3.1	Tamaño del proyecto.....	65
4.3.2	Localización.....	66
4.3.3	Ingeniería.....	68
4.3.4	Maquinaria y equipo.....	70
4.3.5	Construcciones e infraestructura.....	71
4.3.6	Cuantificación de las variables para la producción.....	72
4.3.7	Estructura organizacional.....	74
4.4.	Estudio financiero.....	77
4.4.1	Inversiones.....	78
4.4.2	Financiamiento.....	81
4.4.3	Estructura de costos.....	83
4.4.4	Ingresos.....	85
4.4.5	Estado de resultados.....	86
4.4.6	Flujo neto de efectivo.....	87
4.4.7	Estado de situación final.....	89
4.5.	Evaluación del estudio del proyecto.....	90
4.5.1	Valor actual neto.....	90
4.5.2	Tasa interna de retorno.....	92
4.5.3	Periodo de recuperación de la inversión.....	93
4.5.4	Relación beneficio-costos.....	94
4.5.5.	Punto de equilibrio.....	95
	CAPÍTULO V.....	97
5.	Conclusiones y recomendaciones.....	97

5.1. Conclusiones.....	97
5.2. Recomendaciones.....	98
Bibliografía.....	100

## ÍNDICE DE CUADROS

No	Título	Página
1.	Composición de la cebada por cada 100 gr. ....	16
2.	Composición nutricional de la machica .....	22
3.	Matriz de implicados.....	33
4.	Matriz de factores externos económicos .....	35
5.	Matriz de factores externos sociales .....	38
6.	Matriz de factores externos político-legales.....	39
7.	Matriz de factores externos tecnológicos .....	40
8.	Matriz de prioridades factores económicos .....	41
9.	Matriz de prioridades factores sociales .....	42
10.	Matriz de prioridades factores políticos-legales.....	43
11.	Matriz de prioridades factores tecnológicos.....	44
12.	Matriz de perfiles estratégicos externos .....	45
13.	Población objeto de estudio (poe) al 2010 .....	48
14.	Actualización de la población objetivo al 2013 .....	49
15.	Combinación diaria del desayuno escolar .....	50
16.	Porciones desayuno escolar.....	50
17.	Demanda actual .....	51
18.	Proyección de la demanda .....	52

19. Cobertura de alimentación escolar en riobamba .....	53
20. Productos que entrega el pae por modalidad .....	53
21. Oferta actual .....	54
22. Proyección de la oferta .....	55
23. Demanda insatisfecha colada.....	56
24. Demanda insatisfecha galletas.....	56
25. Demanda insatisfecha barra cereales .....	57
26. Tamaño del proyecto .....	66
27. Requerimiento de equipos y herramientas .....	70
28. Requerimiento de materia prima .....	72
29. Requerimiento de materia prima .....	73
30. Requerimiento de mano de obra .....	73
31. Estructura de inversiones .....	78
32. Estructura de financiamiento .....	81
33. Tabla de amortización del préstamo.....	82
34. Estructura de costos.....	83
35. Costos unitarios y precios.....	85
36. Ingresos.....	86
37. Estado de resultados.....	87
38. Flujo neto de efectivo .....	88
39. Estado de situación final.....	89
40. Tasa mínima aceptable de rentabilidad (tmar) .....	91
41. Valor actual neto (van) .....	91
42. Período de recuperación de la inversión (pri) .....	94
43. Relación beneficio costo (rbc) .....	95

44. Punto de equilibrio.....	96
------------------------------	----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

No	Título	Página
1.	Canal de distribución.....	62
2.	Gráfico nº 2.....	69
3.	Organigrama estructural.....	74

## ÍNDICE DE ANEXOS

No	Título	Página
1.	Población objeto de estudio.....	103
2.	Subasta inversa y modelos formularios (incop).....	105
3.	Rol de pagos.....	179
4.	Depreciaciones y amortizaciones.....	145
5.	Código de la producción (extracto).....	147

## INTRODUCCIÓN

La alimentación es una actividad de suma importancia para la vida, pero la satisfacción de las necesidades nutricionales se ha convertido en un reto cada vez más complejo, debido a diversos factores como los hábitos alimenticios.

Actualmente la población, especialmente los niños, son más propensos a la desnutrición, la cual se debe directa o indirectamente al tipo de alimentos, vitaminas, proteínas, y carbohidratos que se consume.

En el mundo actual se evidencia una vida más agitada, donde los padres trabajan la mayor parte del día y disponen de poco tiempo para vigilar los productos que consumen sus hijos; lo que acarrea como consecuencia una alimentación deficiente, especialmente por el consumo de “comida chatarra”, esto se puede evidenciar en el tipo de desayunos y loncheras que los niños consumen en la actualidad, que generalmente son papas fritas, galletas, etc., los que en su mayoría carecen vitaminas o proteínas que contribuyan con una sana alimentación.

Por estas razones es necesario crear opciones de alimentos para los niños, elaborados a base de máchica, pues es una excelente fuente de nutrición y se la puede incrementar en el desayuno escolar.

La máchica es un producto derivado de la cebada, el cual es un cereal existente en la zona andina del Ecuador y algunos países de América del Sur, teniendo una gran acogida puesto que previene la descalcificación de los huesos gracias al contenido de calcio y fósforo.

Es importante recalcar que en varias investigaciones que se han llevado a cabo en la comunidad científica se ha podido determinar que el consumo regular de cereales como la cebada disminuye la posibilidad de sufrir algunos tipos de cáncer, especialmente el de colon, maximizando los beneficios y su aporte nutricional.

## CAPITULO I

### 1. EL PROBLEMA

#### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La presente propuesta nace de la necesidad de crear productos nutritivos y saludables, pues en los últimos años se ha evidenciado un paulatino reemplazo de los alimentos naturales nutritivos, por productos artificiales “chatarra” en base a las facilidades de acceso, preparación y transportación, dando como resultado una mala alimentación por lo que la población se encuentra vulnerable ante enfermedades, por lo tanto se consideró de gran importancia proporcionar a las escuelas públicas y privadas de productos a base de máchica, los cuales se establezcan como una opción de alimento sano para los niños en su etapa escolar.

##### 1.1.1. Formulación del Problema

¿Cuál es la factibilidad de desarrollar nuevos productos en base a máchica para incluirlos en el desayuno escolar en las escuelas públicas y privadas de la Ciudad de Riobamba para el año 2013”?

##### 1.1.2. Delimitación del Problema

El problema se encuentra delimitado de la siguiente manera:

- **Alcance:** Se realizará un estudio de factibilidad para desarrollar nuevos productos en base a máchica para incluirlos en el desayuno escolar.
- **Espacio:** Se han considerado como mercado objetivo las escuelas públicas y privadas de la Ciudad de Riobamba.
- **Tiempo:** El estudio se desarrollará durante el año 2013.

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

El presente tema es de gran relevancia pues con este se planea disminuir la tasa de desnutrición de la población de niños en etapa escolar, a través de un alimento que los beneficie, desarrollando tanto sus cuerpos como sus mentes y que se vea reflejado en el desempeño las actividades físicas e intelectuales que desarrollan.

Es importante también tener en consideración que la machica es fuente de gran cantidad de proteínas, aminoácidos esenciales, (es decir aquellos que el hombre no es capaz de sintetizar por lo que se los debe introducir a través de la alimentación), triptófano y muchas diversas sustancias como vitaminas y minerales, pero es desaprovechada, por lo que es necesario, incluir en la alimentación la machica o un producto derivado de la misma, que tenga un sabor agradable, con el fin de que los niños gusten de esta, sea de su agrado y así conseguir que se alimenten de una manera adecuada, por lo menos en lo que se refiere a su desayuno y así mejoren otros aspectos, como son la salud, bienestar, desarrollo intelectual y físico.

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar la factibilidad de desarrollar nuevos productos en base a máchica para incluirlos en el desayuno escolar de las escuelas públicas y privadas de la Ciudad de Riobamba para el año 2013.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la posible aceptación del producto y su potencial demanda mediante un estudio de mercado.
- Identificar por medio de un estudio técnico los recursos a utilizarse dentro del proceso productivo y su posible ubicación.

- Conocer mediante un estudio legal todos los requerimientos oficiales que la ley determine para la puesta en marcha de la propuesta.
- Determinar mediante un estudio financiero, los costos, inversiones, el precio, y los posibles resultados a obtener.
- Evaluar los resultados mediante criterios económicos y financieros a fin de conocer la rentabilidad del proyecto.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

##### **2.1.1. Los Proyectos de Inversión**

El término proyecto proviene del latín proiectu y podría definirse a un proyecto como el conjunto de las actividades que desarrolla una persona o una entidad para alcanzar un determinado objetivo. Un proyecto es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas<sup>1</sup>.

Además, según el Libro “Proyectos de Inversión” de Nassir Sapag, los proyecto como componentes del proceso de Planificación, constituye un instrumento importante, pues al utilizarlo permite alcanzar crecimiento y desarrollo en mayor grado, expresado ello entre otros por: una mayor producción, más empleos, mejor salud y otros indicadores que evidencian bienestar, progreso y mejoras en los niveles de vida<sup>2</sup>.

Dadas las características de la propuesta, se abordará el tema desde el punto de vista de una Pyme (pequeña empresa), por lo que es importante adaptar la herramienta administrativa para que se estructure operativamente y se constituya en un verdadero instrumento de gestión.

Por lo cual se ha buscado en la teoría de la ciencia administrativa fundamentos o antecedentes de modelos de Proyectos o Planes de Negocios aplicados a pymes, encontrándose un documento interesante

---

<sup>1</sup> Project Management Institute. (2011). Project Management Body of Knowledge – PMBOK. (4 ed.). New York: Editorial PMI®

<sup>2</sup> Sapag Chain & Sapag Chain. (2008). Proyectos de Inversión. (2 ed.). Madrid: Mc Graw Hill.

aportado por autores venezolanos (Terragno, y otros, 2010) quienes manifiestan que en las pymes es necesario elaborar un instrumento más práctico y menos filosófico para que la administración no se pierda en la ruta y este documento no quede únicamente como una bonita declaración de sueños sin cumplir.

#### **2.1.1.1. Componentes de un Proyecto de Inversión**

Según un programa de capacitación de emprendedores desarrollado en México<sup>3</sup>, y que se acopla perfectamente a las características del caso de la empresa VANNIS, las partes de un proyecto de inversión para pymes son las siguientes:

- Resumen Ejecutivo
- Descripción del negocio
- Estudio de mercado y plan de Mercadeo
- Estudio Técnico, desarrollo y producción del bien o servicio
- Estudio Financiero, recursos e inversiones a realizar, Plan Financiero
- Evaluación Económica – Financiera

#### **Resumen Ejecutivo**

Como el prólogo de un libro, el resumen ejecutivo del plan de negocios aparece primero en el texto pero se escribe al final, es una síntesis. Es el primer esfuerzo de venta para uno o varios interlocutores. En este resumen es necesario presentar el objetivo de este plan de negocios.

---

<sup>3</sup> Desarrollo Empresarial de Monterrey A.C. (2010). “Plan de Negocios para Pymes”. Revisado el 17 de mayo de 2013. Disponible en: <http://liajorgge.blogspot.com/p/las-partes-del-plan-de-negocios.html>

## **Descripción del Negocio**

Es indispensable que la empresa en formación o la empresa funcionando haga un análisis previo de sus motivaciones y talentos, que si bien es cierto no se incluirá totalmente en el plan de negocios ayuda mucho a detectar la inversión "intangible" que se aporta al negocio, teniendo este asunto claro es más viable explotar estas características a lo largo de todo el plan.

## **Estudio de Mercado**

Inicialmente se debe conseguir información por medio de un Estudio de Mercado, para armar un documento que responda a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los valores formales del producto? ¿Tiene o tendrá marca registrada, licencias u otros?
- ¿Cuáles son los valores agregados que incluirán sus productos?
- ¿Cuál es la contribución a las ventas que se estima por producto?
- ¿Cuál es el tamaño del mercado?
- ¿Cuáles son las tendencias del mercado donde se dirige?
- ¿Cómo segmentará su mercado?
- ¿Cómo conseguirá que sus productos y la marca tengan un espacio en las decisiones de sus clientes? Posicionamiento del mercado
- ¿Cuál es el estimado de ventas a un año? ¿al segundo año? ¿a tres años?
- ¿Cuáles serán o son sus competidores directos?
- ¿Existen competidores indirectos? Productos sustitutos.
- ¿Existen competidores potenciales? (empresas que podrían entrar en su mercado a mediano plazo del extranjero o nacionales que hoy no están compitiendo)
- Características de los productos de sus principales competidores: descripción de sus productos, Marca, Reconocimiento en el mercado, Segmentación, Servicios agregados (post venta y valores aumentados

en general), Precios, Promoción, Distribución, Tecnología, Costos, Proveedores

Luego del Estudio de Mercado se procede a elaborar la Estrategia y Plan de Mercadeo del Negocio, tal estrategia deberá responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué estrategia usará en forma predominante? Diferenciación de producto (centrado en valores formales y aumentados), o Liderazgo por costos (obtener el costo más competitivo), o Enfoque (explotar un nicho de mercado nuevo)
- Factores críticos de éxito: Ventas, costo promedio de insumos, recursos humanos, tasa de penetración, tasa de retención de clientes, tasa de errores de producción, productividad del personal, plazo de entrega, cantidad de devoluciones, logística, imagen, otros
- Método de ventas: Ventas consumidor industrial, Ventas mayoristas, Ventas minoristas, Al consumidor final
- Promoción: Edición de catálogo, brochure, carpeta, Publicidad en medios de comunicación, Publicity (publicidad no pagada), Venta personalizada, Eventos de lanzamiento, Ferias, exposiciones
- Distribución: Colocaciones por lugar o espacio físico, Colocaciones por tipo de cliente

El Estudio de Mercado dentro de un Proyecto de Inversión constituye una herramienta necesaria para el ejercicio del marketing. Este tipo de investigación parte del análisis de algunos cambios en el entorno y las acciones de los consumidores. Permite generar un diagnóstico acerca de los recursos, oportunidades, fortalezas, capacidades, debilidades y amenazas de una organización.

De la misma manera el estudio de mercados hace referencia al "proceso objetivo y sistemático en el que se genera la información para ayudar en la toma de decisiones de mercadeo.", "Se incluye la especificación de la información requerida, el diseño del método para recopilar la información,

la administración y la ejecución de la recopilación de datos, el análisis de los resultados y la comunicación de sus hallazgos e implicaciones"<sup>4</sup>.

Como se ha comprobado, la investigación de mercados se compone de instrumentos y técnicas que al aplicarse generan una información con un alto grado de validez y confiabilidad con respecto a los comportamientos y características de un mercado, clientes, competidores y el mercado.

Es el proceso por el cual se adquiere, registra, procesa y analiza la información, respecto a los temas relacionados, como: clientes, competidores y el mercado. La investigación de mercados nos puede ayudar a crear el plan estratégico de la empresa, preparar el lanzamiento de un producto o facilitar el desarrollo de los productos lanzados dependiendo del ciclo de vida.

### **Estudio Técnico, Desarrollo y Producción**

El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos.

La importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el proyecto; además de proporcionar información de utilidad al estudio económico-financiero. Todo estudio técnico tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa

---

<sup>4</sup>Zikmund, W. G. (1998). Investigación de Mercados. México: Prentice Hall Interamericana.

técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización<sup>5</sup>. Entre los principales objetivos de este estudio tenemos:

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

Al igual que en las etapas anteriores aquí se debe elaborar un documento que responda a las preguntas:

- ¿Cuál es el estado del desarrollo de los productos o servicios que se van a ofertar?
- ¿Cuáles son las tareas de desarrollo de productos pendiente a corto, mediano y largo plazo?
- ¿Está resuelto el proceso de producción que se va a seguir? Describa el proceso de producción del bien o servicio
- ¿Están identificados los "cuellos de botella" del proceso?
- ¿Se requiere adquirir nueva tecnología? ¿Qué tipo de tecnología?

---

<sup>5</sup> Gómez, A. (2012). Estudio Técnico del Proyecto. Revisado el 23 de mayo de 2013. Disponible en: <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>

- Adjunte un dibujo del área que requiere ocupar la planta o la oficina del negocio
- ¿Cuáles son los requisitos del tipo de personal que se va a emplear?
- ¿Se tiene previsto el mecanismo de reclutamiento del personal?
- ¿Qué método de control de calidad se va a utilizar? ¿Qué garantías ofrece el método a utilizar?

### **Estudio Financiero**

Pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total para la operación de la planta que abarque las funciones de producción, administración y ventas, así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto<sup>6</sup>. Los principales objetivos son:

- Determinar la factibilidad del plan de negocios a través de la evaluación financiera.
- Conocer la utilidad que generara mediante la utilización de las herramientas financieras.
- Establecer las fuentes de financiamiento del plan de negocios.

En este documento primero se recoge la información relacionada con lo planteado en los apartados anteriores, respondiendo a las preguntas:

- ¿Cuál es el costo de desarrollo de los productos que se requiere?
- Registros legales (inscripción, licencias de funcionamiento y de marca)
- Activos fijos (maquinaria y equipos, instalaciones, inmuebles)
- ¿Cuál es el costo de la selección, capacitación y entrenamiento de personal que se requiere invertir?

---

<sup>6</sup> Baca, U. (2008). Manual de Elaboración de Proyectos. (3ed.). Bogotá: Prentice Hall.

- Capital de trabajo (insumos, operaciones, creación de inventarios mínimos, funcionamiento de oficina)
- Investigación de mercado, gastos de promoción y distribución
- Otras inversiones
- ¿Cuáles son los requisitos totales del capital que será necesario invertir?

Una vez armado el documento de las finanzas del negocio es necesario estructurar el plan financiero que contendrá las metas de ingresos y egresos para conseguir resultados esperados, para ello el plan financiero deberá contemplar lo siguiente:

- Balance general, hoja de activos, pasivos propios y ajenos (proyectados)
- Hoja de resultados. Ingresos y egresos (proyectados)
- Punto de equilibrio de la empresa
- Flujo de dinero en efectivo
- Período en que se recuperará la inversión
- Valor actual neto
- Tasa interna de retorno
- Impacto de sensibilidad, que impacto tendría que se modifiquen los supuestos sobre variables controlables o no controlables
- Precio, producto, logística, promoción
- Competencia, clientes, entorno económico, político
- Riesgos a tomar en cuenta y peso, importancia de esos riesgos
- Declaración de renta al fisco
- Petición y devolución del financiamiento
- ¿Cuál es el plan de capitalización o de aumento del patrimonio de la empresa? Proveniente de accionistas, De utilidades, De capital de riesgo

## **Evaluación Económica - Financiera**

La evaluación financiera permite conocer la factibilidad del proyecto mediante la utilización de instrumentos que permitirán conocer la rentabilidad que generará el proyecto<sup>7</sup>. Los instrumentos que se utilizarán son:

- Flujo de Fondos
- Valor Actual Neto
- Tasa Interna de Retorno
- Periodo de Recuperación de la Inversión
- Relación Beneficio Costo
- Análisis de Sensibilidad

### **2.1.2. La Cebada**

El nombre científico de la cebada es *Hordeum vulgare* y pertenece a la familia L. Poaceae. Aunque aún se discute el origen de la cebada, se cree que proviene del Sudeste de Asia y África septentrional.

Se cree que fue una de las primeras plantas domesticadas al comienzo de la agricultura. En excavaciones arqueológicas realizadas en el valle del Nilo se descubrieron restos de cebada, en torno a los 15.000 años de antigüedad, además los descubrimientos también indican el uso muy temprano del grano de cebada molido La cebada se introdujo en el Nuevo mundo a partir del Segundo viaje de Columbus.

Según datos encontrados, el primer reporte de su cultivo corresponde a 1493 en Puerto Rico. Luego de la colonización, la cebada fue propaganda

---

<sup>7</sup> Sapag Chain & Sapag Chain. (2008). Proyectos de Inversión. (2 ed.). Madrid: Mc Graw Hill.

a otros países como México en 1500, Argentina en 1527, Perú en 1531, Chile en 1556, Brasil en 1583, y USA en 1602<sup>8</sup>.

Es una planta herbácea con tallo fistuloso de 60 cm a 1 m. de altura, hojas anchas y lanceoladas, flores pequeñas agrupadas en espiguillas que presentan unas prolongaciones finas llamadas aristas. Los frutos son cariósipos.

El grano, la paja, el heno y varios subproductos de la cebada tienen valor alimenticio. El grano se utiliza en la elaboración de bebidas a base de malta (cerveza), para cocinar, además se lo usa como alimento para animales como cerdos y caballos.

#### **2.1.2.1. Origen de la cebada**

La cebada cultivada (*Hordeum vulgare*) descende de la cebada silvestre (*Hordeum spontaneum*), la cual crece en Oriente Medio. Ambas especies son diploides ( $2n=14$  cromosomas). Su cultivo se remonta al antiguo Egipto, fue un producto importante para el desarrollo de esta civilización; en el libro del Éxodo se cita en relación a las plagas de Egipto. También fue conocida por los griegos y los romanos, quienes la utilizaban para elaborar pan, y era la base de alimentación para los gladiadores romanos. En Suiza se han encontrado restos calcinados de tortas elaboradas con granos de cebada toscamente molidos y trigo que datan de la Edad de Piedra (véase: Historia del pan).

Durante muchos siglos la distinción de clases también afectó el tipo de cereal que estaba permitido consumir: en Inglaterra hasta el siglo XVI los pobres solo tenían permitido consumir pan de cebada mientras que el pan de trigo estaba destinado a la clase alta; a medida que el trigo y la avena

---

<sup>8</sup> Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, INIAP (2011). La Cebada. Revisado el 22 de mayo de 2013. Disponible en: <http://www.iniap.gob.ec/nsite/index.php?view=article&id=17:cereales>

se fueron haciendo más asequibles, se acabó con el uso de la cebada para hacer pan.

#### 2.1.2.2. **Morfología y taxonomía**

El nombre científico de la cebada es *A. Hordeum Vulgare*, perteneciente a la familia Poaceae (Gramíneas). Su especie está determinada por el número de espiguillas. Existen dos especies en la Cebada:

B. *Hordeum Distichon*, que se emplea para la obtención de cerveza, y C. *Hordeum hexastichon*, que se utiliza básicamente como forraje para la alimentación animal.

Está formada por:

- **Hojas:** La cebada es una planta de hojas estrechas y color verde claro. La planta de cebada suele tener un color verde más claro que el del trigo y en los primeros estadios de su desarrollo la planta de trigo suele ser más erguida.
- **Raíces:** El sistema radicular es fasciculado, fibroso y alcanza poca profundidad en comparación con el de otros cereales. Se estima que un 60% del peso de las raíces se encuentra en los primeros 25 cm del suelo y que las raíces apenas alcanzan 1,20 m. de profundidad.
- **Tallo:** El tallo es erecto, grueso, formado por unos seis u ocho entrenudos, los cuales son más anchos en la parte central que en los extremos junto a los nudos. La altura de los tallos depende de las variedades y oscila desde 0.50 cm. a un metro.
- **Flores:** Las flores tienen tres estambres y un pistilo de dos estigmas. Es autógama. Las flores abren después de haberse realizado la fecundación, lo que tiene importancia para la conservación de los caracteres de una variedad determinada.
- **Fruto:** El fruto es en cariósipide, con las glumillas adheridas, salvo en el caso de la cebada desnuda.

- **Grano:** El tamaño del grano depende de la influencia del ambiente y sus dimensiones varían como sigue: puede alcanzar una longitud máxima de 9.5 mm y una mínima de 6.0 mm; de ancho mide entre 1.5 y 4.0 mm.

### **2.1.2.3. Requerimientos edafoclimáticos**

Dentro de los requerimientos edafoclimáticos, en cuanto al clima la cebada no tiene tanta exigencia, aunque se desarrolla mejor en climas frescos y moderadamente secos, la temperatura requerida para germinar es de 6°C, florece a los 16°C y madura a los 20°C, puede tolerar bajas temperaturas y en cuanto al suelo se prefiere tierras fértiles, pero puede tener buenas producciones en suelos poco profundos y pedregosos, siempre que cuente con agua al comienzo de su desarrollo. La cebada es el cereal de mayor tolerancia a la salinidad, en el extracto de saturación del suelo, sin que sea afectado su rendimiento.

### **2.1.2.4. La semilla de la cebada**

La semilla de cebada es parte de un fruto denominado cariósipide, en el cual las paredes del ovario (pericarpio) y la cubierta seminal (testa), están estrechamente unidas, siendo inseparables; el fruto, por lo tanto, es de carácter indehisciente.

### **2.1.2.5. Composición de la cebada**

La cebada, al igual que el resto de los cereales, es un alimento que proporciona una gran energía (354 kcal/100g). El poder energético de la cebada procede principalmente de su riqueza en hidratos de carbono. (76, 38%).

Comparado con otros cereales, posee más hidratos que el maíz (74,2 %), que el trigo (68, 3%) o que la avena (66,27%), aunque un poco menos que el arroz integral (77,24%).

La cebada es rica en azúcares o hidratos de carbono complejos, principalmente almidón y celulosa y cantidades menores de maltosa y rafinosa. En proporciones menores, contiene también hidratos de carbono simples, como fructosa y glucosa y otros azúcares.

**Cuadro N° 1**  
**Composición de la cebada por cada 100 gr.**

Composición de la cebada por cada 100 gr.			
	Cebada Integral	Cebada perlada	Cereales de cebada escocesa desayuno
Agua	9,44 g	10,09 g	9,65 g
Calorías	354 kcal	352 kcal	346 kcal
Grasa	2,30 g	1,16 g	2,24 g
Proteína	21,48 g	9,91 g	10,74g
Hidratos de carbono	73,48 g	77,72 g	76,38 g
Fibra	17,3 g	15,6 g	10,4 g
Potasio	452 mg	280 mg	261 mg
Fósforo	264 mg	221 mg	221 mg
hierro	3,60 mg	2,90 mg	1,99 mg
Sodio	12 mg	9 mg	7 mg
Magnesio	133 mg	79 mg	60 mg
Calcio	33 mg	29 mg	28 mg
Cobre	0,498 mg	0,420 mg	0,380 mg
Cinc	12 mg	2,13 mg	1,46 mg
Manganeso	1,943 mg	1,322 mg	1,260 mg
selenio	-----	37,7 mcg	----
Vitamina C	0 mg	0 mg	9,5 mg
Vitamina A	22 UI	22 UI	22 UI
Vitamina B1 (Tiamina)	0,646 mg	0,191 mg	0,250 mg
Vitamina B2 ( Riboflavina)	0,285 mg	0,114 mg	0,090 mg
Vitamina B3 ( Niacina)	4,604 mg	4,604 mg	4,520 mg
Vitamina B5 ( Ácido pantoténico)	0,282 mg	0,282 mg	0,280 mg
Vitamina B6 ( piridoxina)	0,318 mg	0,260 mg	0,260 mg
Vitamina B9 ( ácido fólico/ folato)	19 mg	23 mg	23 mg
Vitamina E	0,130 mg	0,130 mg	0,235 mg

Fuente: INIAP

### 2.1.2.6. Propiedades de la cebada

El almidón del grano de cebada es el principal responsable de que la cebada sea un alimento tan energético, útil para proveer de energía el organismo, tanto en nuestras actividades diarias, como el gasto que

nuestro cuerpo experimenta en estado de reposo, lo que se conoce como metabolismo basal.

No es extraña pues la fama de este alimento en la antigüedad como "alimento fortalecedor".

En la actualidad se ha comprobado que, más interesante que su poder energético, resulta la forma en que este componente proporciona esta energía: La cebada contiene mucho almidón y el almidón es un hidrato de carbono complejo que precisa que el organismo realice una serie de transformaciones hasta convertirlo en glucosa para que puede ser absorbido y aprovechado.

Todo ello conlleva un proceso de digestión de los azúcares más lento lo que permite aprovechar mejor su capacidad energética que si se tratara de azúcares simples, (azúcar de mesa, bollería realizada con azúcar refinado, miel, melaza, fruta, etc).

En pocas palabras, el organismo va aprovechando la energía de la cebada poco a poco, de manera que nos mantiene más tiempos saciados sin tener que comer otros alimentos. Por otra parte, consigue estabilizar los niveles de azúcares en la sangre, evitando posibles problemas corporales como el desarrollo de la diabetes, hipoglucemia, mareos por falta de azúcar en la sangre, debilidad, etc.

La cebada es un alimento muy bueno para todo el mundo y especialmente para desnutridos, deportistas, estudiantes o trabajadores que realizan grandes esfuerzos

### 2.1.2.7. Tipos de cebada y su uso

TIPO DE CEBADA	FOTOGRAFÍA	USO
Cebada cervecera 1 ( <i>Hordeum vulgare</i> )		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de cerveza.</li> <li>• Consumo animal</li> </ul>
Cebada cervecera 2 ( <i>Hordeum distichon</i> )		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de cerveza.</li> </ul>
Cebada forrajera ( <i>Hordeum brachyantherum</i> subsp <i>californicum</i> )		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo animal</li> </ul>
Cebada leporina ( <i>Hordeum murinum</i> subsp <i>leporinum</i> )		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo humano</li> </ul>

Fuente: INIAP

### 2.1.2.8. La cebada en el Ecuador

La cebada en el Ecuador es el cereal mejor distribuido en el país después del maíz en las zonas rurales de la serranía. El área de plantación dedicada a este alimento es de más de 40,000 hectáreas (INIAP 2000),

distribuidas en las provincias de Chimborazo, Cotopaxi, Cañar, y Pichincha, seguida de las provincias de Imbabura, Carchi, y Loja<sup>9</sup>.

La importancia económica y social de la cebada se basa en el consumo humano. En áreas rurales el consumo de este cereal representa el 46% de la producción nacional que es de 20.800 toneladas (INEC 1995), mientras que en el área urbana, el consumo familiar (cinco personas/familia) no excede de los 34.16 kg/año.

La cebada en el Ecuador es usada de varias formas y una de las principales es la máchica que es la harina de cebada tostada y como arroz de cebada, que unidas representan el 88,3% del total de la cebada consumida. Cabe recalcar que he incrementado la importancia de las cualidades físicas y químicas de la cebada con el objetivo de captar otros segmentos de mercado. Para una buena comercialización se requiere un manejo adecuado post-cosecha pero además el incorporar variedades mejoradas.

La producción en el Ecuador en la década de los 60's, el área dedicada al cultivo era de 100,000 ha. En los 80's bajó considerablemente a 26,000 ha. En 1980 debido a la "yellow Rust", la cual afectó a toda la Región Andina productora de cebada. Después de 1986 el área de cultivo incrementó nuevamente, sin embargo el proceso fue lento debido a que no se implementaron nuevas variedades y no se dio el apoyo económico debido a esta área. En los años posteriores, la cebada retomó la importancia pasada.

---

<sup>9</sup> Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, INIAP (2011). La Cebada. Revisado el 22 de mayo de 2013. Disponible en: <http://www.iniap.gob.ec/nsite/index.php?view=article&id=17:cereales>

### **2.1.2.9. El cultivo de la cebada en la Provincia de Chimborazo**

El Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, INIAP, a través del Programa de Cereales de la Estación Experimental Santa Catalina, está fomentando el cultivo de cebada en los cantones Guamote y Colta de la Provincia de Chimborazo, mediante la capacitación y la asistencia técnica en este cultivo<sup>10</sup>.

Esta labor se realiza dentro del proyecto "Fomento del cultivo de la cebada" el cual forma parte de las intervenciones de la Componente Nacional SAN del Programa regional para reforzar los impactos de las políticas públicas contra el hambre y la desnutrición crónica infantil (GCP/RLA/169/SPA), en Chimborazo, como apoyo a la Estrategia Acción Nutrición.

Este programa, financiado a través del Fondo España FAO y ejecutado por FAO, apoya directamente dicho proyecto, en conjunto con el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP. Ambas entidades adquirieron semilla para la siembra de 70 hectáreas con el fin de producir semilla de calidad y también de grano comercial.

La variedad de cebada que se está fomentando es la "INIAP Cañicapa", un material de dos hileras, con alto contenido de proteína, así como con un buen rendimiento de grano, factor que contribuirá a mejorar la dieta de los campesinos de las zonas altas de estos dos cantones.

Se espera, mediante la capacitación sobre el manejo del cultivo, tener una cosecha de unos 1.200 quintales que servirán tanto para obtener semilla de calidad, como para el consumo.

La FAO y el MAGAP, contribuyen proporcionando recursos económicos y dando el seguimiento y la asistencia técnica a los productores.

---

<sup>10</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura – FAO (2010). INIAP fomenta el cultivo de cebada en Chimborazo. Revisado el 25 de mayo de 2013. Disponible en: <http://www.rlc.fao.org/fr/programaespanafao/prensa/noticias/iniap-fomenta-el-cultivo-de-cebada-en-comunidades-de-chimborazo/>

“La cebada es una planta de la familia de las Gramíneas, parecida al trigo, con cañas de algo más de seis decímetros, espigas prolongadas, flexibles, un poco arqueadas, y semilla ventruda, puntiaguda por ambas extremidades y adherida al cascabillo, que termina en arista larga. Este cereal es originario de las regiones montañosas de Etiopía y del sudeste asiático<sup>11</sup>”

El Informe Gerencial emitido por el Banco Nacional de Fomento en el mes de Julio del año 2012, menciona que la cebada se cultiva en altitudes que van de 2.500 a 3.600 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilan entre 8 y 18 grados centígrados. Por esas características la Sierra es la zona de mayor producción, según los datos del MAGAP, 44.804 hectáreas son destinadas a la producción de este cereal. Durante el 2006 se obtuvieron 36.387 toneladas para el consumo local, aunque también se exportaron. En las Estadísticas, Chimborazo y Cotopaxi son las provincias donde más se cultiva esta planta (30.346 hectáreas). Entre ambas zonas existe una producción de 1.672 kilogramos por hectárea.

Julio y Septiembre son los meses de cosecha de cebada en la Sierra centro del país, aunque los fuertes vientos y las bajas temperaturas son las adversidades que afrontan los agricultores para poder sacar los productos de la tierra, también las plagas dañan los cultivos, además de las lanchas, que son ligeras lloviznas con temperaturas bajas que “queman” a la planta.

Entre los productos derivados de la cebada están el grano perlado entero, el grano partido (arroz de cebada), harina y máchica.

### **2.1.3. La Máchica**

“La Máchica (Toasted Whole Barley Flour) es un producto tradicional de la región andina ecuatoriana, elaborada a base de cebada 100% seleccionada. Cuentan las leyendas que este ha sido el alimento que

---

<sup>11</sup> Fundación Wikimedia, Inc. (2013). *Hordeum vulgare*. Revisado el 25 de mayo de 2013. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Cebada>

consumían las culturas ancestrales de nuestro país, porque esconde una de las más poderosas fuentes de nutrición. La Máchica es un producto que puede servirse en coladas, batidos tibios, (ideal como complemento alimenticio para deportistas)<sup>12</sup>

La cebada molida da origen a la harina conocida como “máchica”. Tiene un amplio consumo a nivel de la Región Andina.

### 2.1.3.1. Composición, información nutricional de la máchica

La machica por ser un producto derivado de la cebada posee su misma composición nutricional:

**Cuadro N° 2**

#### **Composición nutricional de la Machica**

<i>Grasa total</i>	1g. - 2%	<b>VITAMINAS Y MINERALES</b>	
<i>Grasa saturada</i>	0g. - 0%	<i>Vitamina A, C, D, E</i>	< 2%
<i>Colesterol</i>	0g. - 0%	<i>Tiamina</i>	4%
<i>Sodio</i>	0g. - 0%	<i>Calcio</i>	2%
<i>Carbo. Total</i>	23g. - 8%	<i>Riboflavina</i>	1%
<i>Fibra Dietética</i>	2g. - 8%	<i>Hierro</i>	17.3%
<i>Proteína</i>	4g. - 2%	<i>Niacina</i>	13%

**Fuente:** INIAP

La harina de cebada o machica proporciona importantes beneficios nutricionales, entre los que se destacan:

- Efecto protector de las células de órganos internos y de la piel, lo que previene el envejecimiento celular, básicamente por su contenido en enzimas, vitaminas, minerales y proteínas.

---

<sup>12</sup>Gutierrez, R. (2009). Máchica. Revisado el 28 de mayo de 2013. Disponible en: <http://64.233.169.104/search?q=cache:bl4hmUD7u8J:cerealeslapradera.com/producto1.htm+machica&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=ec>

- Permite mantener un correcto equilibrio del agua corporal, previniendo la deshidratación y la retención de líquidos, debido a su contenido en minerales.
- Colabora con el mantenimiento de un buen peso corporal.
- Brinda protección para la mujer, por su contenido en isoflavonas, que son componentes que tienen la capacidad de funcionar como los estrógenos.
- Favorece el crecimiento y mejora el sistema de defensa, por tener zinc.
- Protege la salud del corazón, por su baja cantidad de grasa y su contenido en ácidos grasos esenciales, vitaminas, minerales y fibra.
- Favorece el funcionamiento intestinal.
- Permite controlar la glucemia (nivel de azúcar en sangre), esencial en las personas con diabetes y con sobrepeso.

Se recomienda a las personas actuales, para una alimentación saludable, consumir al menos 3 porciones (90g) por día de cereales integrales como máchica y el rico pinol de salcedo para mejorar sus condiciones mentales y físicas.

#### **2.1.4. Cantón Riobamba**

El cantón Riobamba es una entidad territorial subnacional ecuatoriana, de la Provincia de Chimborazo. Su cabecera cantonal es la ciudad de Riobamba, lugar donde se agrupa gran parte de su población total; cuenta con cinco parroquias urbanas: Lizarzaburu, Maldonado, Velasco, Veloz y Yaruquíes y 11 parroquias rurales: Cacha, Calpi, Cubijíes, Flores, Licán, Licto, Pungalá, Punín, Químiag, San Juan y San Luis<sup>13</sup>.

Sus límites geográficos son:

---

<sup>13</sup> Instituto Geográfico Militar. (2013). Riobamba. Revisado el 27 de mayo de 2013. Disponible en: [http://www.igm.gob.ec/work/index.php?option=com\\_content&view=article&id=47&Itemid=100](http://www.igm.gob.ec/work/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=100)

- **Norte:** por los cantones Guano y Penipe.
- **Sur:** por los cantones Colta y Guamote.
- **Este:** por el cantón Chambo y la provincia de Morona Santiago.
- **Oeste:** provincias de Bolívar y Guayas.

#### 2.1.4.1. Ubicación geográfica

El cantón Riobamba se encuentra ubicado en el norte de la provincia de Chimborazo, ocupa parte de la hoya del río Chambo y de las vertientes internas de las cordilleras Oriental y Occidental de los Andes, lugar donde está la llanura de Riobamba, sobre la cual se levanta la ciudad de su mismo nombre<sup>14</sup>. Posee:

- Latitud: -1.6666667
- Longitud: -78.6333333
- UFI: -932686
- UNI: -1379557
- UTM: QU61

#### 2.1.4.2. Actividades económicas

Los principales sectores desarrollados en la provincia son en primer lugar la agricultura, ganadería, industria y minería. En menor proporción se encuentra el sector textil y turismo<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Instituto Geográfico Militar. (2013). Riobamba. Revisado el 27 de mayo de 2013. Disponible en: [http://www.igm.gob.ec/work/index.php?option=com\\_content&view=article&id=47&Itemid=100](http://www.igm.gob.ec/work/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=100)

<sup>15</sup> Análisis económico y tipificación de los sistemas de producción agropecuarios en 5 comunidades de la microcuenca del río Chimborazo, parroquia San Juan.

En el sector industrial, las principales actividades son la cerámica, alfombras, cemento, productos alimenticios, lácteos, manufacturas variadas.

El comercio es una actividad de importante desarrollo en la Provincia, principalmente la de cemento, alfombras, artesanías de cuero, conservas y productos agrícolas (papas, maíz, fréjol, cebolla, entre otras).

### **2.1.5. Programa de Alimentación Escolar**

El Programa de Alimentación Escolar del Ministerio de Educación brinda desayuno o refrigerio escolar a niños y niñas que asisten a establecimientos fiscales, fiscomisionales, municipales y comunitarios de los años lectivos de regímenes de Sierra y de Costa, en las zonas rurales y urbano-marginales de los sectores sociales con mayor incidencia de pobreza.

Este programa tiene dos tipos de alimentación que se entregan dependiendo de las características de las escuelas:

Tipo 1: desayuno escolar

Tipo 2: refrigerio escolar

#### **Desayuno escolar**

El desayuno, la primera comida después del ayuno nocturno, garantiza una mejor concentración en el proceso de aprendizaje escolar, ayuda al crecimiento físico e intelectual, y aporta entre un 20 % y un 25 % de las calorías y proteínas diarias, lo cual ayuda a incrementar la capacidad de aprendizaje de los escolares en cuanto a atención, concentración y retención.

El Ministerio de Educación, a través del Programa de Alimentación Escolar, proporciona gratuitamente el desayuno escolar que consta de productos

que responden a los requerimientos nutricionales de los niños de entre 3 y 4 años.

### **¿A qué establecimientos educativos se les entrega el desayuno escolar?**

A las instituciones educativas que cumplen con estas dos características:

- Se encuentran en las áreas rurales y urbano-marginales.
- Cuentan con una organización comunitaria adecuada para la preparación de la colada, ya que son los padres y madres de familia quienes preparan la colada antes de la hora de inicio de clases.

### **¿Qué contiene el desayuno escolar?**

Semanalmente, el desayuno escolar consiste en una colada fortificada y la combinación de dos de los siguientes alimentos: granola en hojuelas, barra de cereal, galleta tradicional o galleta rellena.

## **2.2. HIPÓTESIS O IDEA A DEFENDER**

### **2.2.1. Hipótesis General**

El diseño del proyecto de factibilidad para desarrollar nuevos productos en base a máchica para incluir en el desayuno escolar en las escuelas públicas y privadas de la Ciudad de Riobamba mostrará la factibilidad de aplicación.

### **2.2.2. Hipótesis Específicas**

- El estudio de mercado determinará la oferta y demanda del producto.
- El estudio técnico permitirá conocer el tamaño del proyecto según los recursos económicos a utilizarse dentro del proceso productivo.
- Mediante un estudio legal se conocerán todos los requerimientos oficiales que la ley determine, para la puesta en marcha de la empresa.

- Un estudio financiero mostrará, los costos, inversiones, el precio, y los posibles resultados.

### 2.3. VARIABLES

HIPÓTESIS	VARIABLES		INDICADORES
	INDEPENDIENTES	DEPENDIENTES	
El estudio de mercado determinará la oferta y demanda del producto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de Mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferta y Demanda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de Estudiantes</li> <li>• Preferencias</li> </ul>
El estudio técnico permitirá conocer el tamaño del proyecto según los recursos económicos a utilizarse dentro del proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de Financiamiento</li> <li>• Demanda Insatisfecha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño del Proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de productos que ofertará el proyecto</li> </ul>

<p>Mediante un estudio legal se conocerán todos los requerimientos oficiales que la ley determine, para la puesta en marcha de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativa legal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puesta en marcha de la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimientos legales y administrativos</li> </ul>
<p>Un estudio financiero mostrará, los costos, inversiones, el precio, y los posibles resultados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio financiero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión</li> <li>• Costos y Gastos</li> <li>• Ingresos</li> <li>• VAN, TIR</li> </ul>

## **CAPÍTULO III**

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

Al tratarse de un proyecto de inversión, la modalidad de investigación a utilizar en el presente estudio es de tipo cualitativa puesto que inicialmente se describe el problema con todas sus características para luego proponer una posible solución al mismo.

#### **3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

En cuanto a la tipología de la investigación se utilizará los siguientes tipos en función de las fases del estudio:

##### **Investigación de Campo**

Este tipo de investigación se utilizará principalmente en la realización del Estudio de Mercado del Proyecto puesto que es necesario recabar información primaria para determinar la demanda potencial y por otro lado se recolectará información relacionada con la competencia tanto a nivel de oferta como de precios y características.

##### **Investigación Bibliográfica Documental**

Este tipo de investigación se utilizará para recabar información secundaria tanto en el proceso de describir el problema y estructurar el marco teórico como en la estructura del marco propositivo sobre todo en la parte del estudio técnico y financiero en donde se requiere de información de requerimientos técnicos con sus respectivos costos.

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### Población

La Población Objeto de Estudio (POE) del presente proyecto la constituyen los estudiantes de las escuelas públicas y privadas de la Ciudad de Riobamba que reciben el desayuno escolar, que según datos del último Censo de Población y Vivienda<sup>16</sup> son 42.693 estudiantes que se encuentran en edad escolar (entre 0 y 14 años).

#### Muestra

Al ser una población o universo relativamente grande en donde resulta muy difícil y costoso levantar información de todos y cada uno de sus elementos conviene acudir al muestreo como herramienta para el levantamiento de la información, en este caso para calcular el tamaño de la muestra se utilizará la fórmula para poblaciones finitas<sup>17</sup>, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%:

$$n = \frac{z^2 \times N \times p \times q}{e^2(N - 1) + z^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 42693 \times 0,50 \times 0,50}{0,05^2(42693 - 1) + 1,96^2 \times 0,50 \times 0,50}$$

$$n = \frac{41002,36}{106,73 + 0,96}$$

$$n = 380$$

---

<sup>16</sup> Datos procesados con REDATAM del Censo de Población y Vivienda 2010 (INEC) filtrando una tabla cruzada entre la variable “Establecimiento de Enseñanza Regular al que Asiste” con la variable “Grandes Grupos de Edad”.

<sup>17</sup> Según Nassir Sapag (2008) el criterio para considerar a una población como finita es que el total de sus elementos no sobrepasen los 100.000.

Se aplicarán 380 encuestas entre los estudiantes en edad escolar (0 – 14 años) de las distintas escuelas públicas y privadas de la Ciudad de Riobamba, los cuales se elegirán utilizando el método aleatorio simple.

### 3.4. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

#### **Métodos**

**Método Inductivo:** En esta investigación se utilizará el método inductivo el cual es un proceso de razonamiento lógico en el que partiendo de la observación de los casos particulares se generaliza a una población, este método se reflejará principalmente en el estudio de mercado en donde los resultados de una investigación realizada a una muestra se infieren y se asumen que serán de la población objeto de estudio.

**Método Deductivo:** Se utilizará el método deductivo el cual es un proceso que permite presentar principios, definiciones, reglas a partir de las cuales se analiza, sintetiza, se generaliza y se demuestra. Este método se utilizará en el proceso de construcción de la hipótesis en donde sobre la base de la fundamentación teórica encontrada se formulara la idea a defender.

#### **Técnicas**

**Revisión de Bibliografía:** Se centra exclusivamente en la recopilación de datos existentes en forma documental, ya sea de libros, textos o cualquier otro tipo de documentos. Se utilizará para la construcción del marco teórico conceptual y para fundamentar teóricamente el documento del proyecto.

**Entrevista:** Esta técnica se basa en la recolección de información de personas que conocen sobre un determinado tema, mediante la elaboración de un cuestionario de preguntas. Se utilizará en el estudio de mercado para levantar información referente a la demanda potencial.

**Investigación Electrónica (Internet):** A través del internet se investigará información respecto a empresas que se dediquen a la comercialización de

productos de máchica, además de buscar información referente a requerimientos y características técnicas para el diseño de la ingeniería del proyecto.

### **Instrumentos**

**Fichas Bibliográficas:** Servirán para evidenciar y consolidar la información encontrada fruto de la revisión de bibliografía.

**Cuestionario de Entrevista:** Será un conjunto estructura de preguntas aplicadas al grupo objetivo, evidenciadas en un documento físico.

**Fichas de Investigación Electrónica:** Estos documentos evidenciaran y contendrán la información recolectada de la investigación en internet.

## CAPÍTULO IV

### 4. MARCO PROPOSITIVO

#### 4.1. TÍTULO

Proyecto de factibilidad para desarrollar nuevos productos en base a máchica para incluirlos en el desayuno escolar de las escuelas públicas y privadas de la ciudad de Riobamba para el año 2013.

#### 4.2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

##### 4.2.1. Matriz de Implicados

Como implicados señalaremos a las personas, grupo de personas u organizaciones, que de una u otra manera están relacionados, en un sentido o en otro, con el cumplimiento de la misión de la organización, los mismos influirán directamente o serán influidos por las decisiones de la organización, de modo positivo o negativo.

**Cuadro Nº 3**  
**Matriz de Implicados**

IMPLICADOS	CRITERIOS O INDICADORES
<b>Municipio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Financia</li><li>•Participa de utilidades.</li></ul>
<b>Administrador</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Toma decisiones.</li><li>•Responsable del éxito o del fracaso de la empresa</li><li>•Representan a la empresa</li></ul>
<b>Gobierno</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Influye con leyes y/o políticas.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrece incentivos.</li> </ul>
<b>Proveedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministran la materia prima Mora</li> </ul>
<b>Competidores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectan el precio del producto por leyes de oferta.</li> <li>• Obligan a ser competitivos</li> </ul>
<b>Distribuidores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecen servicios de distribución del producto.</li> </ul>
<b>Trabajadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestan sus servicios.</li> <li>• Reciben un salario.</li> </ul>
<b>Clientes.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumidores del producto.</li> </ul>
<b>Instituciones financieras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son una fuente de financiamiento.</li> </ul>

Realizado por: Los Autores

#### 4.2.2. Identificación de Factores del Macroentorno

Respecto a los factores externos nos referiremos a índices, características, y situaciones del medio en el que desenvuelve sus actividades la empresa.

##### **Macroentorno**

Al identificar el Macroentorno o medio ambiente general estudiaremos las fuerzas que no se puede controlar, es decir que están fuera del alcance de la empresa y en lo que ella no tiene ningún grado de intervención, básicamente consideraremos cinco aspectos que son los siguientes:

- Factor Económico.
- Factor Social.
- Factor Político - Legal.
- Factor Tecnológico.
- Factor Medio Ambiental

A continuación se presenta una matriz de factores externos, los cuales representan la situación actual, en el que se desenvolverá la empresa y además se indica los implicados en cada factor.

#### 4.2.2.1. Matriz de Factores Económicos

**Cuadro N° 4**  
**Matriz de Factores Externos Económicos**

<b>FACTORES Y SUS DIMENSIONES.</b>	<b>COMPORTAMIENTO</b>	<b>IMPACTO EN LA EMPRESA.</b>	<b>IMPLICADOS</b>
<b>E.1 Recesión Económica.</b>  Fase del ciclo económico caracterizado por una contracción en las actividades económicas de consecuencias negativas.	Después de un periodo recesivo a nivel mundial, se la está superando, de todas formas debe tomarse en cuenta debido a los factores ambientales–naturales que pueden afectarla.	El impacto es directo, pues por la recesión no se pueden hacer grandes inversiones, hasta que la situación económica sea confiable y segura	Gobierno
			Competidores
			Clientes
<b>E.2 Inflación.</b>	Su comportamiento se ha mantenido variable, con	Afecta directamente ya que el dinero	Gobierno

Describe una disminución del valor del dinero en relación a la cantidad de bienes y servicios que se pueden comprar con el mismo.	una tendencia a la baja respecto a diciembre del año anterior 5,41 (2011), la inflación se encuentra en el 4,16% a diciembre del 2012 <sup>18</sup>	pierde su poder adquisitivo, repercutiendo en el incremento de los precios tanto de materia prima como de materiales directos	Competidores
			Cientes
<b>E.3 Impuestos.</b>  Son las contribuciones obligatorias establecidas en la Ley.	El comportamiento de esta variable ha sido estable en lo que se refiere al IVA, y en lo que respecta al impuesto a la renta existe una reducción progresiva de la tarifa en los siguientes términos:  Durante el ejercicio fiscal 2011, la tarifa impositiva fue del 24%, Durante el ejercicio fiscal 2012, la tarifa impositiva, será del 23%. A partir del ejercicio fiscal 2013, en adelante, la tarifa impositiva será del 22% <sup>19</sup>	Afecta directa y beneficiosamente, ya que la empresa pagara menos impuestos a la renta durante los siguientes periodos.	Cientes
			Empresa

<sup>18</sup> Banco Central del Ecuador, BCE. (2013). Síntesis Macroeconómica Abril 2013. Revisado el 28 de mayo de 2013. Disponible en: [http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion)

<sup>19</sup> Registro Oficial del Ecuador. (2013). Código de la Producción. Revisado el 29 de mayo de 2013. Disponible en: <http://www.registroficial.gob.ec/>

<p><b>E.4 Tasa Activa Referencial.</b></p> <p>Es el promedio ponderado semanal de las tasas de operaciones de crédito de entre 84 y 91 días, otorgadas por todos los bancos privados, al sector corporativo.</p>	<p>Esta tasa mantiene un comportamiento estable en relación a otros indicadores, el mismo que se ha mantenido por largo tiempo entre 8.17% y 9.21%<sup>20</sup></p>	<p>Repercute directamente ya que las mismas son las que permitirán a la empresa elaborar planes de inversión y proyectos de ampliación con mayor precisión.</p>	Gobierno.
			Empresas.
			Sector Financiero.
<p><b>E.5 Riesgo país.</b></p> <p>Hace referencia a la situación tanto política como económica de un país.</p>	<p>El riesgo país ha ido tomando una tendencia a la baja en los últimos meses, esta variable debe ser considerada ya que puede variar repentinamente.</p>	<p>Aunque no afecta , ya que la empresa no necesitara la inversión extranjera, hay que tomarlo en cuenta desde el punto que es una debilidad a nivel general.</p>	Gobierno.
			Competidores.
<p><b>E.6 Comportamiento del dólar a nivel mundial.</b></p> <p>Se refiere a la frecuencia de utilización de esta moneda.</p>	<p>El dólar es una moneda fuerte, ya que la economía estadounidense por ser muy dinámica la respalda de buena manera.</p>	<p>No tiene efecto en la empresa.</p>	Gobierno.
			Empresas

Realizado por: Los autores

Fuente: Banco Central del Ecuador, Instituto Nacional de estadísticas y Censos, Código de la Producción

<sup>20</sup> Banco Central del Ecuador, BCE. (2013). Síntesis Macroeconómica Abril 2013. Revisado el 28 de mayo de 2013. Disponible en: [http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion)

#### 4.2.2.2. Matriz de Factores Sociales

**Cuadro N° 5  
Matriz de Factores Externos Sociales**

<b>FACTORES Y SUS DIMENSIONES.</b>	<b>COMPORTAMIENTO</b>	<b>IMPACTO EN LA EMPRESA.</b>	<b>IMPLICADOS.</b>
<p><b>S.1 Migración</b></p> <p>Traslado de personas de un lugar a otro para residir en él.</p>	<p>Existe una amplia tendencia a la migración interna en nuestro país, la gente está saliendo a la ciudad para residir en ella y abandona el campo.</p>	<p>Esta variable no tiene un impacto significativo en lo que se refiere a la actividad exportadora.</p>	<p>Clientes Nacionales</p>
<p><b>S.2 Clase social.</b></p> <p>Alta.</p> <p>Media.</p> <p>Media – baja.</p> <p>Baja</p>	<p>Aunque existen esfuerzos por parte del gobierno hay una gran brecha entre las clases sociales, al existir una alta concentración de dinero en manos de unos pocos, y las diferencias con las demás clases son muy amplias.</p>	<p>La variable clases sociales no tiene un impacto determinante en la empresa.</p>	<p>Clientes.</p>
<p><b>S.3 Desempleo.</b></p> <p>Muestra el paro forzoso o desocupación de los</p>	<p>El comportamiento de esta variable en el último semestre ha estado entre 9.09% y 5.07% con</p>	<p>Esta variable tiene un impacto bajo en lo que se refiere al plan de</p>	<p>Clientes</p>

asalariados que pueden y quieren trabajar pero no encuentran puesto de trabajo	tendencia a la baja. <sup>21</sup>	exportación de la empresa.	Gobierno
			Competidores

Realizado por: Los autores

Fuente: Banco Central del Ecuador, Instituto Nacional de estadísticas y Censos

#### 4.2.2.3. Matriz de Factores Político – Legales

**Cuadro N° 6**  
**Matriz de Factores Externos Político-Legales**

FACTORES Y SUS DIMENSIONES	COMPORTAMIENTO	IMPACTO EN LA EMPRESA	IMPLICADOS
<p><b>PL.1. Marco jurídico vigente.</b></p> <p>Son las leyes existentes en lo referente a la constitución de la empresa y permisos para el producto.</p>	Existen trámites jurídicos demandados por la ley tanto para la constitución de una empresa.	No existe mayor impacto en la empresa, pues se tendrá que cumplir con los tramites obligatoriamente	Gobierno
			Empresas

Realizado por: Los autores

Fuente: Banco Central del Ecuador, Instituto Nacional de estadísticas y Censos

<sup>21</sup> Banco Central del Ecuador, BCE. (2013). Síntesis Macroeconómica Abril 2013. Revisado el 28 de mayo de 2013. Disponible en: [http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion)

#### 4.2.2.4. Matriz de Factores Tecnológicos

**Cuadro N° 7  
Matriz de Factores Externos Tecnológicos**

<b>FACTORES Y SUS DIMENSIONES</b>	<b>COMPORTAMIENTO</b>	<b>IMPACTO EN LA EMPRESA</b>	<b>IMPLICADOS</b>
<p><b>T.1 Telecomunicaciones.</b></p> <p>Son las compañías que prestan servicios de comunicación necesarios para el funcionamiento de una empresa</p>	<p>El comportamiento de esta variable es favorable al existir precios descendentes debido a la fuerte competencia existente en el mercado</p>	<p>Facilita la comunicación de la empresa, y reduce costos a traes de la contratación de planes corporativos</p>	Proveedores
			Distribuidores
			Trabajadores
<p><b>T.2 Accesibilidad a Internet</b></p>	<p>En los últimos años la accesibilidad a internet se ha visto incrementada ya que su costo se ha reducido considerablemente</p>	<p>Impacta de buena manera pues a través de este medio se pueden encontrar proveedores de materia prima, materiales directos y maquinaria.</p>	Nuevos Clientes
			Competidores.

Realizado por: Los autores

Fuente: Banco Central del Ecuador, Instituto Nacional de estadísticas y Censos

### 4.2.3. Matriz de Prioridades

#### 4.2.3.1. Matriz de Prioridades Factores Económicos

**Cuadro N° 8**  
**Matriz de Prioridades Factores Económicos**

<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>	<b>Alta</b>	Alta Prioridad	Alta Prioridad	Media Prioridad
	<b>Media</b>	Alta Prioridad <b>E.1.</b> <b>E.3.</b> <b>E.4.</b>	Media Prioridad <b>E.2.</b> <b>E.5.</b>	Baja Prioridad <b>E.6.</b>
	<b>Baja</b>	Media Prioridad	Baja Prioridad	Baja Prioridad
		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
		<b>PROBABILIDAD DE IMPACTO</b>		

Realizado por: Los autores

Fuente: Osgoodm W. Métodos efectivos de Planificación de negocios, editorial Limusa

**E.1** Recesión Económica

**E.2** Inflación

**E.3** Impuestos

**E.4** Tasa Activa Referencial

**E.5** Riesgo país

**E.6** Comportamiento del dólar a nivel mundial.

Se observa que el factor económico recesión economía, impuestos y tasas de interés, tienen probabilidad de ocurrencia media, pero el impacto si ocurriera, seria alto debido a que afectan directamente a la parte financiera y a los precios, el riesgo país por otro lado junto con la inflación aunque tienen ocurrencia media no tendrían una afectación prioritaria pues no se requerirá inversión extranjera, además que la inflación se ha mantenido dentro de rangos estables y en cuanto al comportamiento del dólar, no tiene un impacto significativo en la empresa.

#### 4.2.3.2. Matriz de Prioridades Factores Sociales

**Cuadro N° 9**  
**Matriz de Prioridades Factores Sociales**

<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>	<b>Alta</b>	Alta Prioridad	Alta Prioridad	Media Prioridad
	<b>Media</b>	Alta Prioridad	Media Prioridad	Baja Prioridad  <b>S.1.</b> <b>S.2.</b> <b>S.3.</b>
	<b>Baja</b>	Media Prioridad	Baja Prioridad	Baja Prioridad
		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
		<b>PROBABILIDAD DE IMPACTO</b>		

Realizado por: Los autores

Fuente: Osgoodm W. Métodos efectivos de Planificación de negocios, editorial Limusa

**S.1** Migración Interna

**S.2** Clase social

**S.3** Desempleo

Dentro de los aspectos sociales se puede observar que los factores considerados tienen una probabilidad de ocurrencia media, y de igual manera su impacto en la empresa para los tres factores es bajo ya que no representan mayor problema, por lo tanto tienen una prioridad baja.

#### 4.2.3.3. Matriz de Prioridades Factores Políticos-Legales

**Cuadro N° 10**  
**Matriz de Prioridades Factores Políticos-Legales**

<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>	<b>Alta</b>	Alta Prioridad	Alta Prioridad	Media Prioridad
	<b>Media</b>	Alta Prioridad	Media Prioridad	Baja Prioridad <b>PL.1.</b>
	<b>Baja</b>	Media Prioridad	Baja Prioridad	Baja Prioridad
		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
		<b>PROBABILIDAD DE IMPACTO</b>		

Realizado por: Los autores

Fuente: Osgoodm W. Métodos efectivos de Planificación de negocios, editorial Limusa

#### **PL.1** Marco jurídico vigente

Dentro de lo que se refiere a factores políticos - legales, se ha determinado que el marco jurídico vigente tiene una ocurrencia media y una probabilidad de impacto medio ya que el marco jurídico debe ser estable para que no produzca incertidumbre dentro de lo que se refiere a toma de decisiones en cuanto a aspectos técnicos y legales.

#### 4.2.3.4. Matriz de Prioridades Factores Tecnológicos

**Cuadro N° 11**  
**Matriz de Prioridades Factores Tecnológicos**

<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>	<b>Alta</b>	Alta Prioridad <b>T.1</b> <b>T.2</b>	Alta Prioridad	Media Prioridad
	<b>Media</b>	Alta Prioridad	Media Prioridad	Baja Prioridad
	<b>Baja</b>	Media Prioridad	Baja Prioridad	Baja Prioridad
		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
		<b>PROBABILIDAD DE IMPACTO</b>		

Realizado por: Los autores

Fuente: Osgoodm W. Métodos efectivos de Planificación de negocios, editorial Limusa

#### **T.1** Telecomunicaciones

#### **T.2** Accesibilidad a Internet

Estos factores son de gran importancia para la empresa, ya que impactan de buena manera permitiéndole abaratar los costos de comunicación y dado que la accesibilidad a internet tiene gran probabilidad de ocurrencia, esto es una ventaja pues a través de este se pueden encontrar nuevos proveedores y reducir los costos de la publicidad.

#### 4.2.4. Matriz del Perfil Estratégico Externo

**Cuadro N° 12**  
**Matriz de Perfiles Estratégicos Externos**

Factor	AMENAZA		NORMAL	OPORTUNIDAD	
	Gran amenaza	Amenaza	N	Oportunidad	Gran oportunidad
Recesión económica.		1			
Inflación.		1			
Impuestos.				1	
Tasas Activa					1
Riesgo país.			1		
Comportamiento del dólar			1		
Migración interna.			1		
Clase social.			1		
Desempleo.		1			
Marco jurídico vigente.			1		
Telecomunicaciones					1
Accesibilidad a Internet					1
Avance de la tecnología.				1	
<b>Suma</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>0%</b>	<b>23%</b>	<b>38%</b>	<b>23%</b>	<b>15%</b>

Realizado por: Los autores

## **ANÁLISIS**

La matriz de perfiles estratégicos muestra la identificación de los factores reconociendo su impacto en la empresa como una amenaza, una oportunidad o con un impacto normal hacia la misma.

Dentro de la matriz se observa que existe:

Gran amenaza	0%
Amenaza	23%
Normal	38%
Oportunidad	23%
Gran oportunidad	15%

Por lo tanto se tendrán en cuenta estos factores en los demás estudios, de tal manera que el proyecto se ajuste lo más posible a la realidad actual.

## **4.2. ESTUDIO DE MERCADO**

El Estudio de Mercado es un factor categórico en el alcance de las metas de una empresa pues el producto o servicio se lo debe saber colocar en el mercado en el cual se lo va a vender<sup>22</sup>.

El lugar físico donde se va a vender el producto o servicio, se lo denomina mercado y es cualquier persona o grupo de ellas con los que un individuo u organización pueda tener una relación de intercambio; en dicho sitio concurren las fuerzas de la oferta y la demanda, para realizar transacciones a un precio determinado.

---

<sup>22</sup> Rosillo C. (2008). Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, una visión integral para empresas manufactureras y de servicios. Pág. 32

Para el presente estudio se analizará primeramente la demanda, que es la cantidad de producto que los consumidores están dispuestos a adquirir, tomando como referencia la demanda histórica, y en base a encuestas determinar la demanda actual para proyectar una demanda futura. También se estudiará la oferta, que es la cantidad de productos que está disponible en el mercado, los precios y los canales de distribución más óptimos para comercializar el producto.

Finalmente se determinarán las estrategias de marketing más adecuadas, económicas y eficientes, que nos permitan dar a conocer el producto y así lograr un posicionamiento estable en el mercado.

#### **4.2.1 Estudio de la Demanda**

Al tratarse de un único comprador, el Ministerio de Educación a través de su Programa de Alimentación Escolar (PAE), el estudio de la demanda no se lo realizará en base a encuestas ya que no se requiere determinar el número de personas que tengan la capacidad económica y a la vez estén dispuestas a adquirir los productos de la empresa, pero por otro lado es importante determinar una población demandante actual real y la frecuencia de consumo para de ésta manera obtener la demanda del producto y así poder proyectarla.

Para desarrollar este estudio es importante identificar y delimitar con claridad el mercado objetivo al que se llegará con el producto, delimitado de manera geográfica y demográfica. Es así que el mercado objetivo de la presente investigación se delimita de la siguiente manera:

- **Delimitación Geográfica**
  - **País:** Ecuador
  - **Provincia:** Chimborazo
  - **Cantón:** Riobamba
  - **Zona:** Urbana y Rural

- **Delimitación Demográfica**

- **Edad:** 0 a 14 años
- **Condición Académica:** Estudiantes de escuelas públicas que están en condiciones de recibir el desayuno escolar.

Obteniendo esta información de la base de datos del INEC del censo de población y vivienda realizado en el 2010, es posible identificar numéricamente el mercado objetivo al que la empresa dirigirá sus esfuerzos de comercialización:

**Cuadro N° 13**  
**Población Objeto de Estudio (POE) al 2010**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>
Población Total (Riobamba)	225.741
Población de 0 a 14 años	64.253
Estudiantes de escuelas públicas y privadas de Riobamba	42.693
Estudiantes de escuelas públicas en condiciones de recibir el desayuno escolar	<b>35.090</b>

Fuente: INEC Redatam Censo Población y Vivienda 2010.  
Elaborado por: Los autores

Es importante puntualizar que los datos presentados corresponden al Censo del 2010, por lo que para una mayor aproximación a la realidad

conviene proyectarlos hasta el presente año utilizando la tasa de crecimiento poblacional que según el mismo INEC se ubica en 1,95%<sup>23</sup>:

**Cuadro N° 14**  
**Actualización de la Población Objetivo al 2013**

<b>Años</b>	<b>Tasa de Crecimiento</b>	<b>Población</b>
2010	-	35.090
2011	1,95%	35.774
2012	1,95%	36.472
2013	1,95%	37.183

Fuente: INEC Censo Población y Vivienda 2010.  
Elaborado por: Los autores

Una vez identificada la población objetivo actual, es importante definir una frecuencia de consumo, para lo cual nos basaremos en datos proporcionados por el Programa de Alimentación Escolar (PAE), en donde se evidencia el menú que actualmente se está proporcionado en los centros educativos en donde distribuyen el desayuno escolar:

---

<sup>23</sup> INEC. (2010) Fascículo Nacional: Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Pág. 1

**Cuadro N° 15**  
**Combinación Diaria del Desayuno Escolar**

Combinación	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
	Colada + Galleta Rellena + Hojuelas	Colada + Barra de Cereales + Hojuelas	Colada + Barra de Cereales + Galleta Tradicional	Colada + Galleta Rellena + Barra de Cereales	Colada + Barra de Cereales + Hojuelas
Kcal aportado por el PAE	412kcal	374kcal	387kcal	382kcal	374kcal
Proteínas aportado por el PAE	14g	12g	12g	12g	12g

Fuente: Programa de Alimentación Escolar (pae.gob.ec).

Adicionalmente se muestra la información de las cantidades que se suministran en cada porción:

**Cuadro N° 16**  
**Porciones Desayuno Escolar**

**APORTE NUTRICIONAL POR PRODUCTO**

Nutrientes por porción	Colada fortificada	Colada Educación Inicial	Granola en hojuelas *	Barra de cereales	Galleta rellena	Galleta tradicional
Porción	35g	35g	30g	25g	30g	30g
<b>Macronutrientes</b>						
Energía (Kcal)	140	160	132	102	140	145
Carbohidratos (g)	23	21	20	18	18	19
Proteínas (g)	6	7	4	2	4	4
Grasas (g)	3	5	5	2.45	5	6

Fuente: Programa de Alimentación Escolar (pae.gob.ec).

Con esta información se puede observar que la frecuencia de consumo de los productos que ofrece el PAE en los centros educativos tiene la siguiente frecuencia de consumo:

- Colada 5 porciones de 35 gramos / semana
- Barra de cereales 3 porciones de 25 gramos / semana
- Galletas 3 porciones de 30 gramos / semana

Considerando que éstos son los productos que se pretenden ofertar, con ello se procede a determinar la demanda actual anual de los productos:

**Cuadro N° 17**  
**Demanda Actual**

PRODUCTO	FREC. CONSUMO SEMANTAL (gramos)	FREC. CONSUMO ANUAL (gramos)*	POBLACIÓN OBJETIVO (POE)	DEMANDA ANUAL (gramos)	DEMANDA ANUAL (Kilos)
Colada	175	7.000	37.183	260.281.000	260.281
Galletas	90	3.600	37.183	133.858.800	133.859
Barra cereales	75	3.000	37.183	111.549.000	111.549

Fuente: Programa de Alimentación Escolar (pae.gob.ec).  
Elaborado por: Los autores

---

**Nota:** \* La frecuencia de consumo anual se estimó considera el año escolar que es de 200 días o 40 semanas

---

Por consiguiente se tiene las cantidades demandadas en kilogramos tanto de Harina para la Colada y de Galletas, con estos datos se puede efectuar las proyecciones correspondientes para los próximos 5 años (tiempo estándar para la evaluación de un proyecto de inversión), utilizando la tasa de crecimiento poblacional (1,95%) bajo el supuesto que la demanda crecerá al mismo ritmo que crece la población, para ello se utiliza la siguiente fórmula:

$$P_n = P_0(1 + i)^n$$

Donde:

- $P_n$  = Demanda proyectada para el año n
- $P_0$  = Demanda actual
- $i$  = Tasa de crecimiento poblacional
- $n$  = Año para el cual se realiza la proyección

Reemplazando los datos se obtiene las siguientes proyecciones:

**Cuadro N° 18**  
**Proyección de la Demanda**

<b>AÑO</b>	<b>FACTOR CRECIMIENTO</b>	<b>DEMANDA COLADA</b>	<b>DEMANDA GALLETAS</b>	<b>DEMANDA BARRA CEREALES</b>
1	1,01950	344.963	177.410	113.724
2	1,03938	351.690	180.869	115.942
3	1,05965	358.548	184.396	118.203
4	1,08031	365.540	187.992	120.508
5	1,10138	372.668	191.658	122.858

Fuente: Cuadro 16  
Elaborado por: Los autores

#### **4.2.2 Estudio de la Oferta**

Una vez identificada la demanda se procede a cuantificar la oferta considerando que la oferta son las cantidades de producto que actualmente se encuentran disponibles en el mercado, o dicho de otra manera es aquella parte de la demanda que ya se encuentra satisfecha, se hace relación a las empresas que producen y venden los mismos productos que se pretende ofertar con el proyecto. En términos generales se está hablando de los competidores.

En el caso del presente proyecto se diría que la oferta la constituyen todos aquellos productores que mantiene contrato con el Ministerio de Educación para suministrar el desayuno escolar median el PAE, y que por lo tanto en la actualidad ya cubren cierta parte de la demanda, para ello según datos del mismo PAE se tiene que en la actualidad la cobertura del programa es la siguiente:

**Cuadro N° 19**  
**Cobertura de Alimentación Escolar en Riobamba**

Parámetros para generación de reporte

COBERTURA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR POR DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA (DPA)			
PROVINCIA:	CHIMBORAZO	RÉGIMEN:	TODOS
<input checked="" type="checkbox"/> CANTÓN:	RIOBAMBA	REGIÓN:	TODOS
<input type="checkbox"/> PARROQUIA:	TODOS	JURISDICCIÓN:	TODOS

[Generar Reporte](#)

PROVINCIA	CANTÓN	DESAYUNO		DESAYUNO EDUCACIÓN INICIAL		REFRIGERIO	
		Instituciones	Participantes	Instituciones	Participantes	Instituciones	Participantes
CHIMBORAZO	RIOBAMBA	224	19719	98	4685	26	10594
TOTAL		224	19719	98	4685	26	10594

Fuente: Programa de Alimentación Escolar (pae.gob.ec).

Tomando como referente la cobertura de desayuno escolar y de desayuno educación inicial, se tiene que en la actualidad se otorga desayuno a 24.404 estudiantes, se excluye de éste cálculo a aquellos que reciben refrigerio porque en él no se consideran los productos que se pretende ofertar, como se observa en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 20**  
**Productos que entrega el PAE por Modalidad**

Producto	Sabor	Modalidad
Colada fortificada	Vainilla	Desayuno escolar
	Naranja	
	Coco	
	Banano	
Colada para Educación Inicial	Maracuyá	Desayuno Educación Inicial
	Naranjilla	
	Fresa	
	Manzana	
	Banano	

Galleta tradicional	Vainilla	Desayuno escolar
	Naranja	
	Limón	
Galleta rellena	Coco	Desayuno escolar e inicial
	Naranja	
	Limón	
Barra de Cereales		Desayuno escolar
Granola en Hojuelas		Desayuno escolar
Leche saborizada UHT	Fresa	Refrigerio escolar
	Vainilla	
	Naranja	
	Chocolate	
	Entera	

Fuente: Programa de Alimentación Escolar (pae.gob.ec).

Con estos datos es posible cuantificar la oferta actual sabiendo que la frecuencia de consumo de los productos a ofertar es de 7.000 gramos de Harina para Colada y 3.600 gramos de Galletas:

**Cuadro Nº 21**  
**Oferta Actual**

PRODUCTO	FREC. CONSUMO ANUAL (gramos)	COBERTURA ACTUAL PAE	OFERTA ANUAL (gramos)	OFERTA ANUAL (Kilos)
Colada	7.000	24.404	170.828.000	170.828
Galletas	3.600	24.404	87.854.400	87.854
Barra Cereales	3.000	24.404	73.212.000	73.212

Fuente: Programa de Alimentación Escolar (pae.gob.ec).  
Elaborado por: Los autores

Con la oferta actual, es posible proyectarla para los próximos 5 años considerando el índice de actividad económica que actualmente se encuentra en 4,71%<sup>24</sup>, utilizando la misma fórmula:

$$P_n = P_0(1 + i)^n$$

Donde:

- $P_n$  = Oferta proyectada para el año n
- $P_0$  = Oferta actual
- $i$  = Índice de actividad económica
- $n$  = Año para el cual se realiza la proyección

Reemplazando los datos se obtiene las siguientes proyecciones:

**Cuadro Nº 22**  
**Proyección de la Oferta**

<b>AÑO</b>	<b>FACTOR CRECIMIENTO</b>	<b>OFERTA COLADA</b>	<b>OFERTA GALLETAS</b>	<b>OFERTA BARRA CEREALES</b>
1	1,04710	178.874	91.992	76.660
2	1,09642	187.299	96.325	80.271
3	1,14806	196.121	100.862	84.052
4	1,20213	205.358	105.613	88.011
5	1,25875	215.030	110.587	92.156

Fuente: Cuadro 19  
Elaborado por: Los autores

---

<sup>24</sup> Datos actualizados a septiembre de 2013 según constan en la página web del INEC (www.inec.gob.ec)

### 4.2.3 Demanda Insatisfecha

Con la información levantada tanto de demanda como de oferta se procede determinar la demanda insatisfecha y conocer si el existirá realmente mercado que justifique la inversión en este proyecto. La demanda insatisfecha resulta de la diferencia entre la demanda proyectada y la oferta proyectada, cuyo resultado deberá ser positivo para entender que existe demanda insatisfecha:

**Cuadro N° 23**  
**Demanda Insatisfecha Colada**

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA COLADA		
	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
1	265.356	178.874	86.482
2	270.531	187.299	83.232
3	275.806	196.121	79.685
4	281.185	205.358	75.827
5	286.668	215.030	71.638

Fuente: Cuadros 17 y 20  
Elaborado por: Los autores

**Cuadro N° 24**  
**Demanda Insatisfecha Galletas**

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA GALLETAS		
	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
1	136.469	91.992	44.477
2	139.130	96.325	42.805
3	141.843	100.862	40.981
4	144.609	105.613	38.996
5	147.429	110.587	36.842

Fuente: Cuadros 17 y 20  
Elaborado por: Los autores

**Cuadro N° 25**  
**Demanda Insatisfecha Barra Cereales**

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA BARRA CEREALES		
	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
1	113.724	76.660	37.064
2	115.942	80.271	35.671
3	118.203	84.052	34.151
4	120.508	88.011	32.497
5	122.858	92.156	30.702

Fuente: Cuadros 17 y 20  
Elaborado por: Los autores

Como se puede observar en los 3 cuadros aún existe demanda insatisfecha de estos productos por tanto, se puede apreciar que la demanda de colación escolar puede crecer y, en consecuencia, se llame continuamente a que se oferte los productos que solicita el PAE mediante el portal de compras públicas.

Estos datos sirven de base para posteriormente determinar el tamaño del proyecto.

#### **4.2.4 Marketing**

El mix de marketing o mezcla de marketing es el proceso sistemático para desarrollar y coordinar decisiones de marketing. Se basa en proporcionar un conjunto de acciones o estrategias que involucran una combinación sincronizada de las variables producto, precio, plaza y promoción.<sup>25</sup> Básicamente las estrategias que se plantearán buscarán los siguientes objetivos:

---

<sup>25</sup> Gultinan, J. (1998). Gerencia de Marketing. 6ta ed. Bogotá: Mc GrawHill. Pág. 15

- Crear una imagen corporativa para la empresa en el mercado.
- Que el reconocimiento de los productos en el mercado permita posicionar la marca.
- Tener la capacidad de cambiar y mejorar la línea de productos constantemente y darla a conocer al mercado objetivo mediante una buena publicidad.

En este caso particular y especial debido a que existe sólo un comprador, el Ministerio de Educación, que se encarga de la distribución y publicidad, facilitando, además, una marca a la que se rige el proveedor, la empresa se ve limitada en este aspecto a manejar una imagen corporativa, y por tanto no se pueden plantear muchas estrategias en este sentido. No obstante a continuación se procede a definir ciertas estrategias o acciones que se recomiendan para el plan de marketing de la empresa.

### **Estrategias de Producto**

En cuanto a los productos, lo único que debe hacer la empresa es cumplir con las especificaciones técnicas exigidas por el PAE, estas especificaciones técnicas del producto se encuentran en el documento de la subasta inversa disponible en el portal de compras públicas, en la Sección IV de Condiciones Específicas (Anexo 2). A continuación se describen brevemente las especificaciones técnicas más importantes para cada uno de los productos a ofertar:

#### ***Producto 1: Harina Fortificada para Colada***



El producto es una mezcla precocida cuyos ingredientes en polvo no deben separarse durante el almacenamiento y no debe formar grumos o porciones sin humectación al prepararse con agua hervida. Se empacará en presentaciones de 1 Kg. Se elaborará de acuerdo a las siguientes especificaciones:

<b>Tabla de Composición Colada Fortificada</b>	<b>% Referenciales</b>
Harina ( <b>Aquí puede sustituir la máchica</b> )	43.00%
Soya integral (descascarada)	15.70%
Azúcar granulada	20.00%
Leche en polvo entera	20.00%
Saborizantes	*
Vitaminas y Minerales	**
Carbonato de calcio	**
Leudantes no mayor al	1%
a Tocoferoles	Máx 300 mg/kg

\* Cantidad suficiente para dar un sabor agradable

\*\* Según tabla de Aporte de vitaminas y minerales

### Producto 2: Galletas



El producto es una galleta crocante, con color característico de galleta y libre de mal olor o contaminación y está concebido para ser consumido directa y diariamente en porciones de 30 gramos.

<b>Tabla de Composición Galleta Tradicional</b>	<b>% Referenciales</b>
Harina ( <b>Aquí puede sustituir la máchica</b> )	44.20%
Soya integral (descascarada)	18.90%

Azúcar granulada	19.30%
Grasa vegetal comestible, Norma INEN 1313	13.25%
Leche en polvo entera	3.40%
Saborizantes	*
Vitaminas y Minerales	**
Carbonato de calcio	**
Leudantes no mayor al	1%
a Tocoferoles	Máx 300 mg/kg

\* Cantidad suficiente para dar un sabor agradable

\*\* Según tabla de Aporte de vitaminas y minerales

### Producto 3: Barra de Cereales



Es una barra a base de cereales precocidos, semillas y vegetales deshidratados a los que se añade panela y aceite vegetal, libre de mal olor o contaminación y está concebido para ser consumido directa y diariamente en porciones de 25 gramos.

<b>Tabla de Composición Barra de Cereales</b>	<b>% Referenciales</b>
Avena <b>(Aquí puede sustituir la máchica)</b>	44.40%
Ajonjolí	0.50%
Panela	27.00%
Soya tostada (triturada)	12.00%
Zanahoria	5.00%
Grasa vegetal	7.10%

Arroz crocante	4.00%
Vitaminas y Minerales	*
a Tocoferoles	Máx 300 mg/kg

\* Según tabla de Aporte de vitaminas y minerales

Los productos deben poseer un aspecto, color, sabor, olor y textura agradables al consumidor, a efecto de garantizar su consumo. Además deben estar elaborados bajo normas de calidad, condiciones sanitarias y de higiene en todas las etapas de fabricación como preparación de ingredientes, amasado, laminado o formado, horneado, enfriado, empaque y embalaje. El producto debe tener una vida de anaquel de por lo menos seis meses almacenado a temperatura ambiente (clima cálido húmedo: 25 grados centígrados, 90% de humedad) sin perder sus características ni aportes.

El Contratista elaborará la totalidad de la galleta tradicional en forma moldeada en paquetes de 3 galletas de 10 gramos cada una; en sabores de naranja y vainilla en cantidades iguales.

### **Estrategias de Precio**

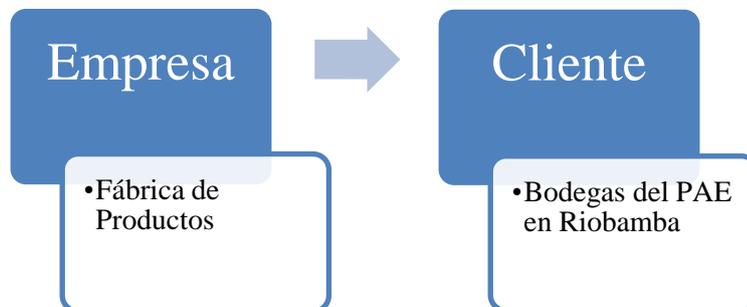
En cuanto a la fijación y políticas de precio, estarán en función de los costos y gastos que se tengan por concepto de producción, del porcentaje de utilidad y, principalmente, de la capacidad de producción que posea la empresa.

Los detalles cuantitativamente monetarios se encuentran más adelante en el Estudio Financiero del proyecto.

### **Estrategias de Plaza**

Sabiendo que el componente plaza hace referencia a los canales de distribución a utilizar para comercializar el producto, cabe señalar en este punto que la empresa no llegará hasta el consumidor final (estudiantes), ya que quien se encarga de ello es el Ministerio de Educación a través de su programa PAE, en este sentido la empresa lo único que debería considerar es el mecanismo de distribución para llegar con los pedidos a tiempo a las bodegas del PAE destinadas para receptar los productos, para ello se propone un canal de distribución directo:

**Gráfico N° 1**  
**Canal de Distribución**



Elaborado por: Los autores

### **Estrategias de Promoción**

Por las características del proyecto en este aspecto no se puede hacer mucho, sin embargo proponemos para que se negocie con el Ministerio de Educación la posibilidad de manejar a manera de imagen en las envolturas de los productos un diseño de logo que puede ser el identificativo de los productos, a continuación se muestra el diseño de logo para los productos que se ofertará:

<p>El logo muestra el texto 'mucho mach' en una tipografía colorida y juguetona, con 'mucho' en verde y 'mach' en azul. Debajo, en un recuadro naranja, se lee 'barra de energías'. En la parte superior del logo hay dos niños dibujados de forma simpática.</p>	<p><b>Descripción:</b></p> <p>Se establece el nombre “mucho mach” como marca paraguas para identificar a todos los productos que ofrecerá la empresa, y bajo el nombre se identificará al producto (galletas, barra de energías o colada). La combinación de colores busca llamar la atención al mercado objetivo (niños de 0 a 14 años), por ello se utilizan colores fuertes que simbolizan energía y alegría.</p>
---	--

Por otro lado también se recomienda adherir la empresa a la campaña “mucho mejor si es hecho en Ecuador” promovida por el Ministerio de Industrias y Productividad, ya que por su condición de fabricantes

nacionales podrían hacer uso de éste beneficio que incluye la incorporación en las cajas del producto del siguiente logotipo:



Fuente: [www.muchohomejorecuador.org.ec](http://www.muchohomejorecuador.org.ec)

Finalmente, dado que la empresa no podrá promocionar directamente los productos hacia los consumidores finales, sino que esta actividad es competencia del Ministerio de Educación a través del PAE, se realizará una presentación para vender la idea a las autoridades del Ministerio, utilizando las siguientes estrategias:

### ***Banner Promocional***

*Para el día de la presentación del proyecto ante los delegados del PAE se ubicará el presente banner junto al stand de los productos, el mismo que contiene el logo identificativo de los productos así como un slogan diseñado para el efecto “Elevando el rendimiento de los estudiantes”, que denota la energía que prevé brindar los productos. Además se acompaña de la frase mmm...que rico! que hace notar que los productos a más de ser nutritivos y brindar energías son agradables al gusto.*



### **Exhibidor de Productos**



Servirá para ubicar los productos y hacer la presentación de los mismos, éste también contendrá el logo distintivo del proyecto así como el eslogan promocional. Cabe mencionar que durante la presentación de los productos, los delegados del Programa Aliméntate Ecuador así como todos los presentes podrán acercarse y degustar los productos que se encuentren en éste exhibidor.

### **Banner Plegable**

Se trata de otro banner que también contendrá el logo distintivo del proyecto y el slogan, pero adicionalmente muestra un pequeño retrato de los productos en sus distintas presentaciones. Este banner se ubicará junto al atril del expositor para ayuda durante la presentación de la propuesta, sobre todo para explicar los detalles del logo, colores, nombre, slogan, etc. Este mismo banner podrá ser utilizado por el Ministerio de Educación para promocionar los productos si el proyecto es aceptado.



## **4.3. ESTUDIO TÉCNICO**

Con la información proporcionada por el estudio de mercado y las variables preestablecidas que existiesen en torno al proyecto se procede a

desarrollar el planteamiento técnico del mismo, cuyo objetivo central es definir al detalle las características de las instalaciones y procesos del proyecto. Para ello, sus áreas de análisis se concentrarán en cinco campos que son: tamaño, localización (macro y micro), diseño de procesos, distribución en planta y requerimientos tanto a nivel físico como administrativo<sup>26</sup>.

Al tratarse de un proyecto de producción el tamaño estará directamente condicionado por la capacidad de las máquinas que necesitará la empresa para la producción que se pretende conseguir, y en el diseño de procesos considerará el know how que actualmente existe para este tipo de empresas junto con postulados o teorías de la administración de la producción que se acoplen al los procesos actuales y con ello permitan mejorar la productividad de la fábrica.

#### **4.3.1 Tamaño del Proyecto**

El tamaño del proyecto se define como el volumen de producción que se obtendrá de la fábrica en un período dado, es decir depende de la cantidad de productos finales que se pueda producir<sup>27</sup>. Se conoce que una micro empresa proveedora del PAE, actualmente produce un lote estándar de galletas de 500 paquetes de 30g aproximadamente en una jornada de 4 horas de producción; cabe mencionar que, esta cantidad se estima en función de los tiempos establecidos para cada punto del proceso de fabricación.

Para el caso del presente proyecto esta cantidad es considerada la óptima para comenzar ya que se debe tomar en cuenta tiempos muertos, adicionales y de limpieza que se necesiten para el proceso, y además las otras 4 horas se trabajarán en la elaboración de la harina fortificada y la

---

<sup>26</sup> Magdalena Reinoso (2011). Formulación, Elaboración y Evaluación de Proyectos. Págs. 69 – 70

<sup>27</sup> Krajewski & Ritzman. (2000). Administración de Operaciones. Pág. 112

barra energética. Lo que se propone en términos de producción es cubrir un 9% de la demanda insatisfecha, lo cual se traduce en los siguientes niveles de producción:

**Cuadro N° 26**  
**Tamaño del Proyecto**

<b>PRODUCTO</b>	<b>PRODUCCIÓN N DÍA (Kg)</b>	<b>PRODUCCIÓN N SEMANA (Kg)</b>	<b>PRODUCCIÓN N AÑO (Kg)</b>	<b>% PARTICIPACIÓN N DEMANDA INSATISFECHA</b>
Colada	30	150	7.800	9%
Galletas	15	75	3.900	9%
Barra de cereales	13	65	3.380	9%

Elaborado por: Los autores

#### **4.3.2 Localización**

Es el estudio tendiente a determinar el mejor sitio para ubicar el proyecto en función de factores que influyen tanto a nivel macro como a nivel micro, y el nivel de complejidad depende de las características del nuevo negocio.

En el caso específico de este proyecto, al tratarse de una “nueva empresa”, no hay muchos parámetros o factores a considerar, porque no tendrá relación directa con el cliente, y por ende el nivel de complejidad es bajo.

A pesar de ello a continuación analizamos ciertos factores que influyen en la localización:

- **Proximidad de las Materias Primas:** La cercanía a la principal materia prima es un factor muy importante para la localización de nuestra empresa, pues el transporte implica un costo que se podría reducir cuanto más cerca se encuentre los lugares de producción de la materia prima. La principal materia prima es la máchica la cual será abastecida por un proveedores locales.

- **Disponibilidad de Mano de Obra:** Par el caso de esta planta no se requiere de gran cantidad de personal ni con conocimientos especiales respecto al tema.
- **Disponibilidad de energía eléctrica:** El abastecimiento de energía eléctrica en este sector está garantizada por parte de EERSA. Las tarifas actuales que brindan al servicio de energía eléctrica no tienen diferencia entre este sector y las demás localidades de la provincia.
- **Disponibilidad de agua:** El abastecimiento de agua potable en este sector es constante y es suministrada por la empresa municipal de agua potable.
- **Servicios de transporte:** El sector cuenta con una red de vías que comunica los diferentes mercados y también las localidades entre sí.
- **Cercanía al mercado:** Dado que el mercado objetivo del proyecto son los estudiantes pero no se llegará directamente a ellos, cabe más bien puntualizar que el sector donde se ubique la empresa deberá ser próximo a las bodegas del PAE.

Una vez identificados los factores se procede a definir claramente la ubicación geográfica que tendrá de la empresa, que previamente ya se tiene establecida:

- **Macro Localización:** Partiendo de criterios generales a nivel internacional, es importante identificar la localización del proyecto considerando tales parámetros, en base a los cuales la empresa se ubicará:
  - Continente: América del Sur
  - País: Ecuador
  - Región: Sierra
  - Provincia: Chimborazo

- **Micro Localización:** Por otro lado los criterios de micro localización sugieren que se identifique hasta el mínimo detalle la ubicación del proyecto, en este sentido la empresa se ubicará en:
  - Cantón: Riobamba
  - Sector: Parque Industrial
  - Parroquia: Maldonado
  - Calle principal: Avenida 9 de Octubre
  - Intersección: Paris

### 4.3.3 Ingeniería

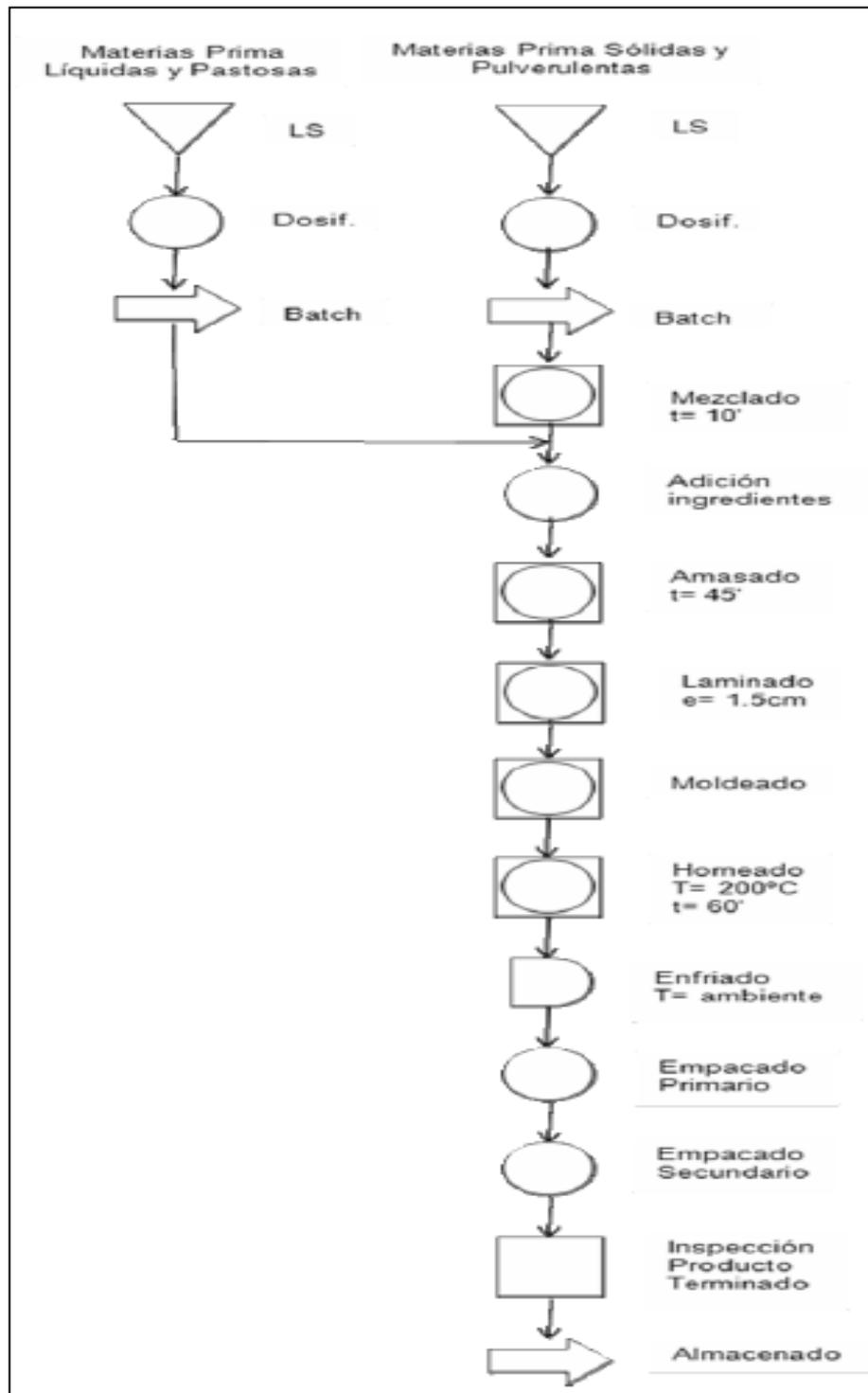
La ingeniería de un proyecto considera el diseño detallado de los procesos primarios que en este caso sería la elaboración de los productos. A continuación se detallan los pasos para la elaboración de 15 Kg de galletas, 13 Kg de Barra energética y 30 Kg de harina, considerando trabajar en 2 lotes, el primero en donde se elabore las galletas y la barra energética y el otro en donde se fabrique la harina fortificada:

- Formulación y Pesado de materias primas (10min).
- Mezclado de ingredientes pulverulentos (10min).
- Adición de ingredientes pastosos y líquidos (5min).
- Amasado en amasadora industrial (45min).
- Laminado de la masa a un grosor de 1.5 cm (30min).
- Moldeado de las galletas con cortadores uniformes (30min).
- Horneado de las galletas en hornos industriales precalentados a 200°C (60min).
- Enfriado del producto al ambiente (30min).
- Empacado primario del producto (50min).
- Empacado secundario del producto (30min).

El tiempo total del proceso de elaboración por lote es de 300 min (5 horas); sin embargo, ciertos puntos del proceso pueden ser ejecutados

simultáneamente por lo que se pueden producir los 2 lotes en una jornada de 8 horas al día.

**Gráfico N° 2**  
**Proceso de Producción**



Elaborado por: Los autores

#### 4.3.4 Maquinaria y Equipo

La tecnología que será necesaria emplear en la producción es la que normalmente se usa en panificación a pequeña o gran escala, lo que diferencia es la dimensión y capacidad de los equipos.

Los distintos equipos necesarios para elaborar los productos, incluyen equipos de precisión, otros de fuerza y otros necesarios para el procesamiento. Será necesaria la adquisición de los siguientes equipos y herramientas:

**Cuadro N° 27**  
**Requerimiento de Equipos y Herramientas**

<b>Equipos/Herramientas</b>	<b>Cantidad</b>
Balanza de mesa	1
Balanza de recibo de sobremesa	1
Amasadora semi industrial	1
Recipientes plásticos pq.	10
Mesa de acero inoxidable	3
Recipientes plásticos md.	10
Recipientes plásticos gr.	5
Cucharas	5
Juego de espátulas	2
Laminadora de masa	1
Molde-Cortador de galletas	20
Bandejas de acero inoxidable	24
Brochas	5
Horno semi industrial	1
Horno giratorio semi industrial	1
Empacadora para Polipropileno biorientado	1
Pistola para cinta de embalaje	2
Grapadora para cartón	2

Elaborado por: Los autores

Los servicios requeridos son: gas (GLP), agua potable, electricidad, estos intervienen directamente; sin embargo, para la actividad comercial serán necesarios teléfono e internet.

#### 4.3.5 Construcciones e Infraestructura

En cuanto a la infraestructura, no se requiere de gran espacio, únicamente un local o instalaciones idóneas para la producción de alimentos que puede tener unos 200 metros cuadrados, este espacio será arrendado.

Este espacio físico será necesario adecuarlo a manera de laboratorios distribuidos de la siguiente manera:



#### 4.3.6 Cuantificación de las Variables para la Producción

A continuación se detallan las cantidades necesarias de todos los elementos que intervendrán en la producción:

**Materia Prima Directa:** Son todos los insumos que intervienen directamente en el producto final, y son fácilmente asignables. En el presente proyecto son:

**Cuadro N° 28**  
**Requerimiento de Materia Prima**

MATERIA PRIMA	REQUERIMIENTOS			TOTAL (día)	TOTAL (mes)
	COLADA (30 Kg/día)	GALLETAS (15 Kg/día)	BARRA DE CEREAL (13 Kg/día)		
Máchica	12,90	6,63	5,77	25,30	506
Soya integral	4,71	2,84	-	7,55	151
Soya triturada	-	-	1,56	1,56	31
Grasa vegetal comestible	-	1,99	0,92	2,91	58
Azúcar granulada	6,00	2,90	-	8,90	178
Panela	-	-	3,51	3,51	70
Leche en polvo	6,00	0,51	-	6,51	130
Leudantes	0,30	0,15	-	0,45	9
Ajonjolí	-	-	0,07	0,07	1
Zanahoria	-	-	0,65	0,65	13
Arroz crocante	-	-	0,52	0,52	10

Fuente: pae.gob.ec (Especificaciones Técnicas de productos del PAE)  
Elaborado por: Los autores

**Materia Prima Indirecta:** Son todos los insumos que intervienen directa o indirectamente en el producto final, y no son fácilmente asignables. En el presente proyecto son:

**Cuadro N° 29**  
**Requerimiento de Materia Prima**

<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD (mes)</b>	<b>MEDIDA</b>
Saborizantes	500	mililitros
Vitaminas y minerales	5	kilogramos
Carbonato de calcio	12	kilogramos
a Tocoferoles	180	gramos
Empaques (harina)	600	fundas 1 Kg
Empaques (galletas)	10.000	fundas 30 gr
Empaques (barras)	10.400	fundas 25 gr
Cartones (harina)	30	unidades 54x33x28 cm
Cartones (galletas)	50	unidades 32x25x26 cm
Cartones (barras)	52	unidades 34x23x15 cm

Fuente: pae.gob.ec (Especificaciones Técnicas de productos del PAE)  
Elaborado por: Los autores

**Mano de Obra:** Son todas las personas que manipularán directamente el producto en todo el proceso de transformación de la materia prima en producto terminado, y también aquellas que sirvan de apoyo al proceso de producción. En este caso son:

**Cuadro N° 30**  
**Requerimiento de Mano de Obra**

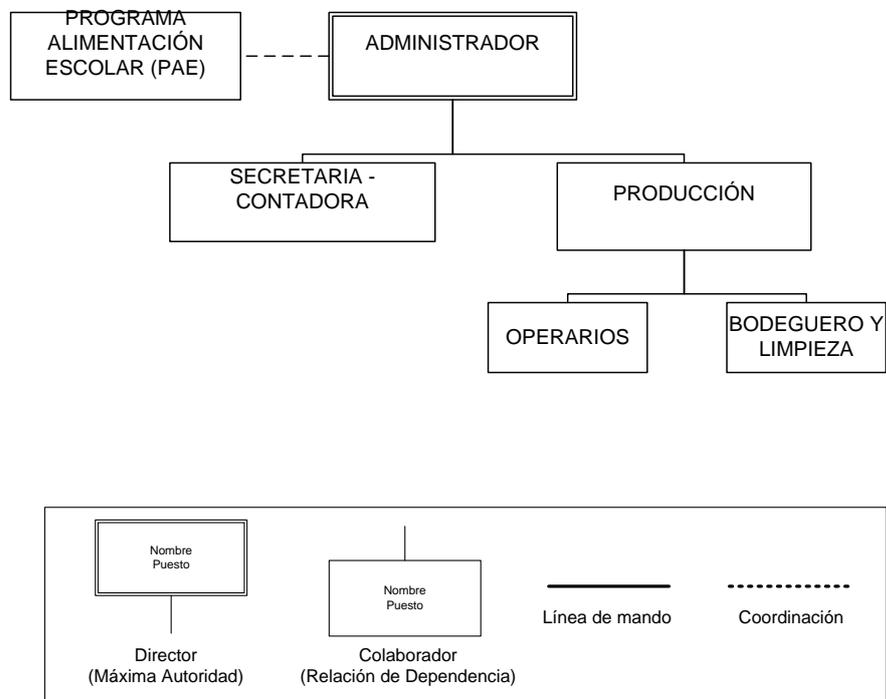
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Nº PERSONAS</b>
Producción (pesado, mezclado, amasado, laminado, moldeado, horneado y empacado)	3
Control de producción	1
Bodega y Limpieza	1

Elaborado por: Los autores

### 4.3.7 Estructura Organizacional

Toda empresa, sin importar su tamaño, debe contar con una organización adecuada a sus necesidades. En éste apartado se analizará la disposición y asignación de tareas al personal, así como también la estructura jurídica que debe tener la empresa para poder contratar con el sector público.

**Gráfico N° 3**  
**Organigrama Estructural**



Elaborado por: Los autores

### Manual de Funciones por cada Puesto

Para que la empresa tenga éxito en sus actividades que generen resultados óptimos, es fundamental disponer de una guía para tener una mejor organización. Las funciones que desempeñarán los colaboradores dentro del proyecto se detallan a continuación:

## **ADMINISTRADOR**

- Coordinar acciones con el Programa de Alimentación Escolar (PAE) respecto a las condiciones y características de los contratos.
- Definir las políticas de la empresa.
- Planificar y dirigir el funcionamiento general de la empresa.
- Evaluar las operaciones y los resultados obtenidos.
- Representar a la empresa en su trato con terceros.
- Autorizar las compras tanto de materias primas, como de otros elementos.
- Tomar decisiones sobre un problema.

## **SECRETARIA - CONTADORA**

- Registrar y consolidar la contabilidad general de la empresa.
- Recibe comunicaciones telefónicas o vía correo electrónico pedidos
- Llevar registro de cuentas acreedoras y deudoras.
- Realizar y controlar los trámites bancarios.
- Registrar asientos contables, ingresando las facturas de proveedores de materias primas, materiales y servicios.
- Encargarse de la tesorería realizando los pagos a proveedores, emisión de cheques y comprobantes, y efectuar los trámites para los cobros.
- Realizar arqueos de caja.
- Registro de la producción.
- Elaborar el rol de pagos al personal.
- Estar al día en las obligaciones tributarias y con el IESS.
- Elaborar estados financieros.

## **JEFE DE PRODUCCIÓN**

- Elaborar y dirigir los planes de producción y las políticas de compras.
- Planificar la producción, tomando en cuenta materiales, procesos, plazos.
- Coordinar y supervisar el diseño y la calidad de los productos en fabricación.
- Controlar todos los procesos de la producción.
- Encargado de supervisar a los operarios.
- Prever las necesidades de piezas de recambio y mantenimiento de equipos y herramientas.

## **OPERARIOS**

- Intervenir en el proceso de elaboración de los productos conforme lo determine el Jefe de Producción.
- Cuidar y mantener en orden los equipos y herramientas de trabajo.
- Ayudar en el suministro de información a sus superiores en procesos de planificación y control.

## **BODEGUERO Y LIMPIEZA**

- Almacenar, custodiar y mantener actualizado el registro tanto de la materia prima como del producto terminado.
- Coordinar los envíos de producto terminado hacia las bodegas del PAE, así como también la recepción de materia prima por parte de proveedores.
- Mantener limpio el lugar de trabajo y demás sitios de la empresa antes, durante y después de las actividades de producción.

## **Estructura Jurídica de la Empresa**

Por las características del negocio que se está emprendiendo es necesario que la empresa adquiera una estructura jurídica formal para que pueda contratar con el sector público, se sugiere por lo menos su inclusión en el Registro Mercantil.

Adicionalmente deberá tramitar ante la autoridad tributaria (SRI) el RUC (Registro Único de Contribuyentes) y el RUP (Registro Único de Proveedor). Otros trámites que se deberán realizar tienen que ver con la obtención de registros sanitarios para la fabricación de estos productos y los permisos de funcionamiento como planta procesadora de alimentos.

Finalmente para contratar con el sector público deberá registrarse en el INCOP (Instituto Nacional de Compras Públicas) a través del Portal de Compras Públicas y realizar ofertas cuando se presenta una subasta inversa, en caso de ganar la subasta deberá firmar un contrato con el PAE bajo los términos y condiciones señaladas en la subasta, en el Anexo 2 se muestra un modelo de contrato para estos casos.

## **4.4. ESTUDIO FINANCIERO**

El estudio financiero actúa dentro de un estudio de preinversión como un sintetizador, concentrando de manera cuantitativa las principales conclusiones logradas durante el análisis de mercado y el técnico. Del primero recoge, principalmente, los datos relativos a la cantidad de demanda que cabría satisfacer mediante la inversión durante un cierto período, así como los precios y tarifas adecuados, en función de las posibilidades que demuestre la competencia y los futuros consumidores.

En cuanto al estudio técnico, las variables de mayor trascendencia para la elaboración del estudio financiero se refieren tanto al monto de inversión en terrenos y construcciones como al calendario de obras y a las condicionantes de localización y tamaño. Estas últimas influyen en los otros

rubros de inversión (como equipos, mobiliario, gastos pre operativos, etc.) y en el establecimiento de los costos y gastos operativos.

Entre los objetivos que persigue este estudio se pueden citar:

- Cuantificar las inversiones del proyecto y en base a ellas definir la estructura de financiamiento.
- Calcular los Ingresos y egresos tanto operacionales como no operacionales del proyecto.
- Proyectar la situación económica y financiera de la empresa considerando la ejecución del proyecto para su posterior evaluación.

#### 4.4.1 Inversiones

Las inversiones se definen como los egresos necesarios para implementar, mejorar o aumentar la riqueza futura y posibilitar el crecimiento de la producción de un bien o servicio, mediante la adquisición o arrendamiento de bienes de producción, dando como resultado la recuperación del egreso más un beneficio.

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo. Para la implantación de la presente propuesta, consistente en crear una empresa productora y comercializadora de productos derivados de la machica para el desayuno escolar de niños de escuelas públicas del cantón Riobamba, se expone el siguiente cuadro de inversiones:

**Cuadro Nº 31**  
**Estructura de Inversiones**

INVERSIONES	CANTIDAD	UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
<b>1. INVERSIÓN FIJA</b>				<b>\$ 33.853,00</b>
<b>Equipos de Cocina</b>				\$ 5.395,00
Balanza de mesa	1	\$ 85,00	\$ 85,00	
Balanza de recibo de sobremesa	1	\$ 120,00	\$ 120,00	

<b>INVERSIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNITARIO</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
Amasadora semi industrial	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	
Horno semi industrial	1	\$ 800,00	\$ 800,00	
Horno giratorio semi industrial	1	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00	
Empacadora para Polipropileno biorientado	1	\$ 350,00	\$ 350,00	
Pistola para cinta de embalaje	2	\$ 120,00	\$ 240,00	
Grapadora para cartón	2	\$ 150,00	\$ 300,00	
<b>Muebles y Enseres de Cocina</b>				\$ 2.195,00
Recipientes plásticos pq.	10	\$ 30,00	\$ 300,00	
Mesa de acero inoxidable	3	\$ 200,00	\$ 600,00	
Recipientes plásticos md.	10	\$ 25,00	\$ 250,00	
Recipientes plásticos gr.	5	\$ 12,00	\$ 60,00	
Cucharas	5	\$ 10,00	\$ 50,00	
Juego de espátulas	2	\$ 50,00	\$ 100,00	
Laminadora de masa	1	\$ 30,00	\$ 30,00	
Molde-Cortador de galletas	20	\$ 15,00	\$ 300,00	
Bandejas de acero inoxidable	24	\$ 20,00	\$ 480,00	
Brochas	5	\$ 5,00	\$ 25,00	
<b>Vehículos</b>				\$ 25.000,00
Camioneta doble cabina (Chevrolet)	1	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00	
<b>Equipo de Computo</b>				\$ 1.000,00
Computadora Core I5 3ra Generación, 750gb De Disco	2	\$ 500,00	\$ 1.000,00	
<b>Equipo de Oficina</b>				\$ 80,00
Tele-fax Panasonic Kx-fhd351	1	\$ 80,00	\$ 80,00	
<b>Herramientas de Limpieza</b>				\$ 21,00
Escobas	4	\$ 1,50	\$ 6,00	
Botes de basura	5	\$ 3,00	\$ 15,00	
<b>Muebles y Enseres de Oficina</b>				\$ 162,00
Escritorios	2	\$ 30,00	\$ 60,00	
Sillas	6	\$ 7,00	\$ 42,00	
Archivadores	2	\$ 30,00	\$ 60,00	
<b>2. INVERSIÓN DIFERIDA</b>				<b>\$ 2.270,00</b>
Gastos de Constitución	1	\$ 800,00	\$ 800,00	
Estudios	1	\$ 800,00	\$ 800,00	
Patente Municipal	1	\$ 130,00	\$ 130,00	

INVERSIONES	CANTIDAD	UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
Registro Sanitario	1	\$ 500,00	\$ 500,00	
Permiso de Bomberos	1	\$ 40,00	\$ 40,00	
<b>3. CAPITAL DE TRABAJO (1 MES)</b>				<b>\$ 7.293,48</b>
<b>Costos de Producción</b>				<b>\$ 4.943,86</b>
Máchica (Kg)	506	\$ 1,20	\$ 607,20	
Soya integral (Kg)	151	\$ 4,00	\$ 604,00	
Soya triturada (Kg)	31	\$ 3,00	\$ 93,00	
Grasa vegetal comestible (Kg)	58	\$ 2,50	\$ 145,00	
Azúcar granulada (Kg)	178	\$ 0,95	\$ 169,10	
Panela (Kg)	70	\$ 1,20	\$ 84,00	
Leche en polvo (Kg)	130	\$ 2,30	\$ 299,00	
Leudantes (Kg)	9	\$ 4,00	\$ 36,00	
Ajonjolí (Kg)	1	\$ 7,00	\$ 7,00	
Zanahoria (Kg)	13	\$ 1,00	\$ 13,00	
Arroz crocante (Kg)	10	\$ 2,30	\$ 23,00	
Saborizantes (ml)	500	\$ 0,05	\$ 25,00	
Vitaminas y minerales (Kg)	5	\$ 5,00	\$ 25,00	
Carbonato de calcio (Kg)	12	\$ 3,00	\$ 36,00	
a Tocoferoles (gr)	180	\$ 0,02	\$ 3,60	
Empaques (harina)	600	\$ 0,02	\$ 12,00	
Empaques (galletas)	10.000	\$ 0,01	\$ 100,00	
Empaques (barras)	10.400	\$ 0,01	\$ 104,00	
Cartones (harina)	30	\$ 0,60	\$ 18,00	
Cartones (galletas)	50	\$ 0,50	\$ 25,00	
Cartones (barras)	52	\$ 0,50	\$ 26,00	
Mano de Obra (a)			\$ 2.488,96	
<b>Gastos de Administración</b>				<b>\$ 2.349,61</b>
Sueldos (a)			\$ 1.648,80	
Servicios Básicos	1	\$ 100,00	\$ 100,00	
Mantenimiento (b)			\$ 130,81	
Arriendos	1	\$ 400,00	\$ 400,00	
Útiles de Oficina	1	\$ 30,00	\$ 30,00	
Suministros de Limpieza	1	\$ 40,00	\$ 40,00	
<b>INVERSIONES TOTALES (1+2+3)</b>				<b>\$ 43.416,48</b>

Fuente: Estudio Técnico (Proformas)

Elaborado por: Los autores

---

**Notas:**

- a) Según el Rol de Pagos expuesto en el Anexo 3.
  - b) Se estima un presupuesto de Mantenimiento del 5% anual para el Equipo de Cocina, el Vehículo y el Equipo de Oficina.
- 

La Inversión Total del presente Proyecto de Ampliación asciende a \$43.416,48.

#### 4.4.2 Financiamiento

En lo referente al financiamiento se debe establecer las formas y los medios necesarios que se requieren para financiar el capital para cubrir las inversiones necesarias para implementar el proyecto.

El monto necesario para el financiamiento del capital puede ser obtenido de varias fuentes de financiamiento como son: los accionistas, la banca privada o una combinación de los dos. Para el presente negocio se considerará utilizar una combinación de las dos fuentes para lo cual el monto para las inversiones se financiará con un crédito de la Banca privada y el aporte del inversionista:

**Cuadro N° 32**  
**Estructura de Financiamiento**

<b>FUENTES</b>	<b>VALOR</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Aportaciones Socios	\$ 13.416	31%
Préstamo	\$ 30.000	69%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 43.416</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuadro 29, Información créditos Banco Pichincha  
Elaborado por: Los autores

Por lo que se pedirá un crédito de \$30.000 al Banco Pichincha a un plazo de 3 años al 18% de interés anual, que se pagará en cuotas mensuales como se presenta en la siguiente tabla de amortización:

**Cuadro N° 33**  
**Tabla de Amortización del Préstamo**

<b>PERÍODOS</b>	<b>PAGO CAPITAL</b>	<b>PAGO INTERÉS</b>	<b>CUOTA</b>	<b>SALDO</b>
1	\$ 833	\$ 450	\$ 1.283	\$ 29.167
2	\$ 833	\$ 438	\$ 1.271	\$ 28.333
3	\$ 833	\$ 425	\$ 1.258	\$ 27.500
4	\$ 833	\$ 413	\$ 1.246	\$ 26.667
5	\$ 833	\$ 400	\$ 1.233	\$ 25.833
6	\$ 833	\$ 388	\$ 1.221	\$ 25.000
7	\$ 833	\$ 375	\$ 1.208	\$ 24.167
8	\$ 833	\$ 363	\$ 1.196	\$ 23.333
9	\$ 833	\$ 350	\$ 1.183	\$ 22.500
10	\$ 833	\$ 338	\$ 1.171	\$ 21.667
11	\$ 833	\$ 325	\$ 1.158	\$ 20.833
12	\$ 833	\$ 313	\$ 1.146	\$ 20.000
13	\$ 833	\$ 300	\$ 1.133	\$ 19.167
14	\$ 833	\$ 288	\$ 1.121	\$ 18.333
15	\$ 833	\$ 275	\$ 1.108	\$ 17.500
16	\$ 833	\$ 263	\$ 1.096	\$ 16.667
17	\$ 833	\$ 250	\$ 1.083	\$ 15.833
18	\$ 833	\$ 238	\$ 1.071	\$ 15.000
19	\$ 833	\$ 225	\$ 1.058	\$ 14.167
20	\$ 833	\$ 213	\$ 1.046	\$ 13.333
21	\$ 833	\$ 200	\$ 1.033	\$ 12.500
22	\$ 833	\$ 188	\$ 1.021	\$ 11.667
23	\$ 833	\$ 175	\$ 1.008	\$ 10.833
24	\$ 833	\$ 163	\$ 996	\$ 10.000
25	\$ 833	\$ 150	\$ 983	\$ 9.167
26	\$ 833	\$ 138	\$ 971	\$ 8.333
27	\$ 833	\$ 125	\$ 958	\$ 7.500
28	\$ 833	\$ 113	\$ 946	\$ 6.667
29	\$ 833	\$ 100	\$ 933	\$ 5.833
30	\$ 833	\$ 88	\$ 921	\$ 5.000
31	\$ 833	\$ 75	\$ 908	\$ 4.167
32	\$ 833	\$ 63	\$ 896	\$ 3.333
33	\$ 833	\$ 50	\$ 883	\$ 2.500
34	\$ 833	\$ 38	\$ 871	\$ 1.667
35	\$ 833	\$ 25	\$ 858	\$ 833
36	\$ 833	\$ 13	\$ 846	\$ 0
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 30.000</b>	<b>\$ 8.325</b>	<b>\$ 38.325</b>	

Fuente: Información créditos Banco Pichincha  
Elaborado por: Los autores

#### 4.4.3 Estructura de Costos

Los costos y gastos constituyen los egresos necesarios para el normal desarrollo de las actividades de la empresa, así se tiene los costos de producción, gastos de administración, los gastos de ventas y los gastos financieros. Los costos de producción están compuestos por la compra de materiales e insumos, la mano de obra, y la depreciación de los activos asociados con la operación. Los gastos de administración los componen los gastos laborales (como sueldos, seguro social y prestaciones legales), depreciación y amortización de mobiliario e intangibles, y los arriendos. Para los gastos financieros, se consideraron los intereses del préstamo bancario. Finalmente cabe mencionar que para realizar las proyecciones se trabajó con precios corrientes, es decir incorporando incrementos por efecto de la inflación (4,16% para este caso – ver Cuadro No. 3).

**Cuadro N° 34**  
**Estructura de Costos**

COSTOS Y GASTOS	PROYECCIONES				
	Inflación (4,16%)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>					
Costos que representan desembolso:					
Máchica (Kg)	7.286	7.590	7.905	8.234	8.577
Soya integral (Kg)	7.248	7.550	7.864	8.191	8.531
Soya triturada (Kg)	1.116	1.162	1.211	1.261	1.314
Grasa vegetal comestible (Kg)	1.740	1.812	1.888	1.966	2.048
Azúcar granulada (Kg)	2.029	2.114	2.202	2.293	2.389
Panela (Kg)	1.008	1.050	1.094	1.139	1.186
Leche en polvo (Kg)	3.588	3.737	3.893	4.055	4.223
Leudantes (Kg)	432	450	469	488	508
Ajonjolí (Kg)	84	87	91	95	99
Zanahoria (Kg)	156	162	169	176	184
Arroz crocante (Kg)	276	287	299	312	325
Saborizantes (ml)	300	312	325	339	353
Vitaminas y minerales (Kg)	300	312	325	339	353
Carbonato de calcio (Kg)	432	450	469	488	508
a Tocoferoles (gr)	43	45	47	49	51
Empaques (harina)	144	150	156	163	169
Empaques (galletas)	1.200	1.250	1.302	1.356	1.412

COSTOS Y GASTOS	PROYECCIONES			Inflación (4,16%)	
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Empaques (barras)	1.248	1.300	1.354	1.410	1.469
Cartones (harina)	216	225	234	244	254
Cartones (galletas)	300	312	325	339	353
Cartones (barras)	312	325	338	353	367
<u>Mano de Obra</u>	<u>29.868</u>	<u>31.110</u>	<u>32.404</u>	<u>33.752</u>	<u>35.156</u>
Remuneraciones	21.264	22.149	23.070	24.030	25.029
Aporte Patronal IESS	2.584	2.691	2.803	2.920	3.041
13° Sueldo	1.772	1.846	1.922	2.002	2.086
14° Sueldo	1.590	1.656	1.725	1.797	1.872
Vacaciones	886	923	961	1.001	1.043
Fondos de Reserva	1.772	1.846	1.922	2.002	2.086
Parcial	59.326	61.794	64.365	67.043	69.832
Costos que no representan desembolso:					
Depreciaciones	5.766	5.766	5.766	5.766	5.766
<b>Subtotal</b>	<b>65.092</b>	<b>67.560</b>	<b>70.131</b>	<b>72.809</b>	<b>75.598</b>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>					
Gastos que representan desembolso:					
<u>Sueldos Administrativos</u>	<u>19.786</u>	<u>20.609</u>	<u>21.466</u>	<u>22.359</u>	<u>23.289</u>
Remuneraciones	14.400	14.999	15.623	16.273	16.950
Aporte Patronal IESS	1.750	1.822	1.898	1.977	2.059
13° Sueldo	1.200	1.250	1.302	1.356	1.412
14° Sueldo	636	662	690	719	749
Vacaciones	600	625	651	678	706
Fondos de Reserva	1.200	1.250	1.302	1.356	1.412
Servicios Básicos	1.200	1.250	1.302	1.356	1.412
Mantenimiento	1.570	1.635	1.703	1.774	1.848
Suministros de Limpieza	480	500	521	542	565
Parcial	42.821	44.602	46.458	48.390	50.403
Gastos que no representan desembolso:					
Depreciaciones	366	366	366	366	366
Amortizaciones	590	590	590	590	590
<b>Subtotal</b>	<b>43.776</b>	<b>45.558</b>	<b>47.413</b>	<b>49.346</b>	<b>51.359</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>4.905</b>	<b>3.825</b>	<b>2.745</b>	<b>1.665</b>	<b>585</b>
<b>COSTOS Y GASTOS TOTALES (USD)</b>	<b>113.774</b>	<b>116.943</b>	<b>120.289</b>	<b>123.820</b>	<b>127.542</b>

Fuente: Cuadro 29

Elaborado por: Los autores

**Notas:**

a) Según el Rol de Pagos expuesto en el Anexo 3.

b) Según detalle de Depreciaciones y Amortizaciones expuesto en el Anexo 4.

#### 4.4.4 Ingresos

En este punto compete elaborar los pronósticos específicos de ingresos o ventas en función de los niveles de precios, por otro lado también se debe considerar las restricciones impuestas por aspectos como la dimensión del proyecto (estudio técnico) y sus compromisos operacionales. A continuación el cálculo de los Precios de Venta respectivos:

**Cuadro N° 35**  
**Costos Unitarios y Precios**

<b>DETALLE</b>	<b>COLADA (1 Kg)</b>	<b>GALLETAS (30 gr)</b>	<b>BARRA CEREAL (25 gr)</b>
<b>Costo de Producción</b>	<b>3,86</b>	<b>0,13</b>	<b>0,10</b>
Máchica (Kg)	0,5160	0,0159	0,0133
Soya integral (Kg)	0,6280	0,0227	-
Soya triturada (Kg)	-	-	0,0090
Grasa vegetal comestible (Kg)	-	0,0099	0,0044
Azúcar granulada (Kg)	0,1900	0,0055	-
Panela (Kg)	-	-	0,0081
Leche en polvo (Kg)	0,4600	0,0023	-
Leudantes (Kg)	0,0400	0,0012	-
Ajonjolí (Kg)	-	-	0,0009
Zanahoria (Kg)	-	-	0,0013
Arroz crocante (Kg)	-	-	0,0023
Empaques (harina)	0,0200	-	-
Empaques (galletas)	-	0,0100	-
Empaques (barras)	-	-	0,0100
Cartones (harina)	0,0300	-	-
Cartones (galletas)	-	0,0025	-
Cartones (barras)	-	-	0,0025
Mano de Obra	1,9806	0,0594	0,0495
<b>Gasto de Administración</b>	<b>2,03</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>
<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>5,89</b>	<b>0,19</b>	<b>0,15</b>
<b>Utilidad (35%)</b>	<b>2,06</b>	<b>0,07</b>	<b>0,05</b>
<b>PRECIO VENTA</b>	<b>7,95</b>	<b>0,26</b>	<b>0,21</b>

Fuente: Cuadros 26, 27, 28, 29  
Elaborado por: Los autores

Como se sabe, el ingreso bruto resulta de multiplicar las cantidades a vender por sus respectivos precios. Tales ingresos se proyectan por períodos a lo largo de un lapso prudencial que en el caso del presente proyecto será de 5 años:

**Cuadro N° 36**  
**Ingresos**

<b>INGRESOS</b> <b>Proyecciones (4,16% Inflación)</b>	<b>NIVEL DE VENTAS</b>				
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Harina Fortificada Colada (1 Kg)	7.800	7.800	7.800	7.800	7.800
Precio	\$ 7,95	\$ 8,28	\$ 8,99	\$ 10,15	\$ 11,95
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 62.023</b>	<b>\$ 64.603</b>	<b>\$ 70.090</b>	<b>\$ 79.206</b>	<b>\$ 93.232</b>
Galletas Tradicionales (30 gr)	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000
Precio	\$ 0,26	\$ 0,27	\$ 0,29	\$ 0,33	\$ 0,39
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 33.391</b>	<b>\$ 34.780</b>	<b>\$ 37.734</b>	<b>\$ 42.641</b>	<b>\$ 50.192</b>
Barras de Cereales (25 gr)	135.200	135.200	135.200	135.200	135.200
Precio	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,23	\$ 0,26	\$ 0,31
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 27.731</b>	<b>\$ 28.885</b>	<b>\$ 31.338</b>	<b>\$ 35.414</b>	<b>\$ 41.685</b>
<b>INGRESO TOTAL (USD)</b>	<b>\$ 123.145</b>	<b>\$ 128.268</b>	<b>\$ 139.162</b>	<b>\$ 157.262</b>	<b>\$ 185.109</b>

Fuente: Cuadros 24, 33  
Elaborado por: Los autores

#### **4.4.5 Estado de Resultados**

Con toda la información anterior a continuación se consolidan los Estados Financieros proyectados para los años de vida del proyecto. Primeramente se procede a estructurar el Estado de Resultados para lo cual se toma la información correspondiente a las proyecciones de Ventas del Proyecto y los Costos y Gastos:

**Cuadro N° 37**  
**Estado de Resultados**

ESTADO DE RESULTADOS	PROYECCIONES				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Netas	123.145	128.268	139.162	157.262	185.109
Costo de Ventas	65.092	67.560	70.131	72.809	75.598
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>58.053</b>	<b>60.708</b>	<b>69.031</b>	<b>84.453</b>	<b>109.511</b>
Gastos de Administración	43.776	45.558	47.413	49.346	51.359
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>14.276</b>	<b>15.150</b>	<b>21.618</b>	<b>35.107</b>	<b>58.152</b>
Gastos Financieros	4.905	3.825	2.745	1.665	585
<b>UTILIDAD ANTES PART. TRAB.</b>	<b>9.371</b>	<b>11.325</b>	<b>18.873</b>	<b>33.442</b>	<b>57.567</b>
Participación Utilidades (15%) (a)	1.406	1.699	2.831	5.016	8.635
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTOS</b>	<b>7.966</b>	<b>9.626</b>	<b>16.042</b>	<b>28.426</b>	<b>48.932</b>
Impuesto a la Renta (22%) (b)	1.752	2.118	3.529	6.254	10.765
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>6.213</b>	<b>7.508</b>	<b>12.512</b>	<b>22.172</b>	<b>38.167</b>

Fuente: Cuadros 32, 34  
Elaborado por: Los autores

**Notas:**

- a) Si la empresa considera adoptar la estructura jurídica propuesta en el presente trabajo (Requisitos Administrativos y Legales) legalmente deberá cumplir con la obligación de distribuir utilidades entre sus colaboradores.
- b) Según lo dispuesto en la disposición transitoria primera del Código de la Producción (Anexo 5).

#### 4.4.6 Flujo Neto de Efectivo

Sobre la base de estos reportes financieros se procede a construir el Flujo Neto de Efectivo, considerando únicamente los ingresos y egresos que representarán reales movimientos de dinero. Cabe mencionar que en el Año 0, conocido también como año de la Inversión, existirán por obvias razones únicamente egresos de dinero, ya que en ésta fase de montaje del proyecto todavía no se generan ingresos, es por ello que el flujo de este año es negativo y coincide exactamente con el rubro de la Inversión Total del Proyecto. También es importante mencionar que los flujos resultantes de cada año servirán para posteriormente evaluar el proyecto:

**Cuadro N° 38**  
**Flujo Neto de Efectivo**

FLUJO NETO DE EFECTIVO	PROYECCIONES					
	0	1	2	3	4	5
<b>A. INGRESOS OPERACIONALES</b>						
Ventas Contado		123.145	128.268	139.162	157.262	185.109
Ventas Crédito		0	0	0	0	0
Parcial		123.145	128.268	139.162	157.262	185.109
<b>B. EGRESOS OPERACIONALES</b>						
Costos de Operación		59.326	61.794	64.365	67.043	69.832
Gastos de Administración		42.821	44.602	46.458	48.390	50.403
Gastos Financieros		4.905	3.825	2.745	1.665	585
Parcial		107.052	110.222	113.568	117.098	120.820
<b>C. FLUJO OPERACIONAL (A-B)</b>		<b>16.093</b>	<b>18.046</b>	<b>25.594</b>	<b>40.164</b>	<b>64.289</b>
<b>D. INGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Valor de Salvamento Activos						4.216
Recuperación Capital de Trabajo						7.293
Parcial		0	0	0	0	11.510
<b>E. EGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Adquisición de Activos Fijos	33.853			1.021		
Adquisición de Activos Diferidos	2.270		170	170	170	170
Consolidación del Capital de Trabajo	7.293					
Pago Préstamo (Capital)		6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Impuestos y Participación		3.158	3.816	6.360	11.270	19.400
Parcial	43.416	9.158	9.986	13.551	17.440	25.570
<b>F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)</b>	<b>-43.416</b>	<b>-9.158</b>	<b>-9.986</b>	<b>-13.551</b>	<b>-17.440</b>	<b>-14.060</b>
<b>G. FLUJO DE EFECTIVO (C+F)</b>	<b>-43.416</b>	<b>6.935</b>	<b>8.060</b>	<b>12.043</b>	<b>22.724</b>	<b>50.228</b>

Fuente: Cuadros 29, 31, 35  
Elaborado por: Los autores

#### 4.4.7 Estado de Situación Final

Luego se presenta el Estado de Situación Final o Balance General proyectado para los 5 años, considerando inicialmente (Año 0) la información referente a la estructura de Inversión y Financiamiento del proyecto, y para los próximos años se va acumulando por el lado del Activo el efectivo generado por el proyecto y por el lado del Patrimonio los resultados previstos para cada año:

**Cuadro Nº 39**  
**Estado de Situación Final**

BALANCE GENERAL	PROYECCIONES					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>7.293</b>	<b>14.228</b>	<b>22.288</b>	<b>35.352</b>	<b>58.076</b>	<b>96.794</b>
Efectivo	4.154	11.089	19.149	32.213	54.937	93.655
Inventario Materia Prima	3.139	3.139	3.139	3.139	3.139	3.139
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>33.853</b>	<b>27.721</b>	<b>21.590</b>	<b>15.458</b>	<b>9.327</b>	<b>3.195</b>
Maquinaria	5.395	5.395	5.395	5.395	5.395	5.395
Herramientas de Trabajo	2.195	2.195	2.195	2.195	2.195	2.195
Vehículos	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Equipo de Computo	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Equipo de oficina	80	80	80	80	80	80
Herramientas	21	21	21	21	21	21
Muebles y Enseres	162	162	162	162	162	162
(-) Depreciaciones	0	6.132	12.263	18.395	24.526	30.658
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	<b>2.270</b>	<b>1.680</b>	<b>1.260</b>	<b>840</b>	<b>420</b>	<b>0</b>
Gastos de Constitución	1.600	1.600	1.770	1.940	2.110	2.280
Permisos	670	670	670	670	670	670
(-) Amortizaciones	0	590	1.180	1.770	2.360	2.950
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>43.416</b>	<b>43.630</b>	<b>45.138</b>	<b>51.650</b>	<b>67.823</b>	<b>99.990</b>
<b>PASIVO</b>	<b>30.000</b>	<b>24.000</b>	<b>18.000</b>	<b>12.000</b>	<b>6.000</b>	<b>0</b>
Préstamo (Parte Corriente)	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	0
Préstamo (Parte No Corriente)	24.000	18.000	12.000	6.000	0	0
<b>PATRIMONIO</b>	<b>13.416</b>	<b>19.630</b>	<b>27.138</b>	<b>39.650</b>	<b>61.823</b>	<b>99.990</b>
Capital	13.416	13.416	13.416	13.416	13.416	13.416
Utilidad del Ejercicio	0	6.213	7.508	12.512	22.172	38.167
Utilidad Acumulada	0	0	6.213	13.721	26.234	48.406
<b>TOTAL PASIVO + PATRIM.</b>	<b>43.416</b>	<b>43.630</b>	<b>45.138</b>	<b>51.650</b>	<b>67.823</b>	<b>99.990</b>

Fuente: Cuadros 29, 30, 35, 36  
Elaborado por: Los autores

## **4.5. EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DEL PROYECTO**

Con los resultados del Flujo de Efectivo se puede proceder a realizar la evaluación del proyecto para determinar su viabilidad de ejecución desde el punto de vista financiero. La Evaluación Financiera permite hacer un análisis sobre el flujo de dinero tanto de gastos como los ingresos que se recibe por concepto de este aporte, basándose en proyecciones y empleando precios reales de mercado o precios financieros.

La Evaluación Financiera identifica, desde el punto de vista de un inversionista o un participante en el proyecto, los ingresos y egresos atribuibles a la realización del proyecto, y en consecuencia, la rentabilidad generada por el mismo. La Evaluación Financiera comprende básicamente lo siguiente:

- Calcular el Valor Actual Neto del proyecto.
- Calcular la Tasa Interna de Retorno del proyecto.
- Calcular la Relación Beneficio – Costo del proyecto.
- Calcular el Período de Recuperación de la Inversión del proyecto.

### **4.5.1 Valor Actual Neto**

Previo a la determinación del valor actual neto es necesario establecer la Tasa Mínima Atractiva de Rentabilidad TMAR que tome en cuenta la aportación de capitales del inversionista y del prestamista, para lo cual se considera el porcentaje de aportación y la tasa de oportunidad del inversionista (en este caso se utilizará un 12% que es la tasa pasiva más alta que se puede encontrar en la actualidad), para que combinada con la tasa de crédito considerada para el préstamo determinar la tasa de ponderación a ser utilizada para obtener el valor actual neto, a continuación se detallada dicho cálculo.

**Cuadro N° 40**  
**Tasa Mínima Aceptable de Rentabilidad (TMAR)**

Fuente de Financiamiento	Aporte	Peso (%)	Costo de Capital	T.M.A.R.
Capital Propio	13.416	31%	12%	3,71%
Sistema Financiero	30.000	69%	18%	12,44%
<b>Total</b>	<b>43.416</b>	<b>100%</b>		<b>16,15%</b>

Elaborado por: Los autores

Con los flujos de efectivo antes indicados se deberá obtener el Valor Actual Neto para una Tasa de Retorno del 16,15%, así se tiene que para la determinación del Valor Actual Neto se hace uso de la siguiente fórmula:

$$VAN = I_0 + \frac{FE_1}{(1+K)^1} + \frac{FE_2}{(1+K)^2} + \frac{FE_3}{(1+K)^3} \dots \dots \dots + \frac{FE_n}{(1+K)^n}$$

Donde:

- $I_0$  = Es la inversión que se realiza en el año 0
- $FE_n$  = Flujo de efectivo en el período n
- K = Tasa de rendimiento (TMAR)
- n = Vida útil del proyecto

**Cuadro N° 41**  
**Valor Actual Neto (VAN)**

AÑOS	FNE	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FNE ACTUALIZADOS
0	-\$ 43.416	1,0000	-\$ 43.416
1	\$ 6.935	0,8610	\$ 5.971
2	\$ 8.060	0,7413	\$ 5.975
3	\$ 12.043	0,6382	\$ 7.686
4	\$ 22.724	0,5495	\$ 12.487
5	\$ 56.228	0,4731	\$ 26.603
<b>VAN</b>			<b>\$ 15.306</b>

Elaborado por: Los autores

Con las condiciones del presente proyecto, que tiene un horizonte de 5 años con un requerimiento inicial de inversiones por USD 43.416 a una TMAR del 16,15% (considerando una combinación de financiamiento propio, vía inversionista, y con la banca privada, vía préstamo) se tiene como resultado que el Valor Actual Neto es de USD 15.306 valor que resulta de reemplazar los flujos operacionales anuales en la fórmula anteriormente descrita. El valor positivo del VAN para el presente proyecto permite concluir que el mismo es viable.

#### 4.5.2 Tasa Interna de Retorno

El cálculo de la TIR puede ser un proceso complicado si la vida útil del proyecto es mayor a dos años (lo que sucede con mucha frecuencia), para el presente caso se considera el flujo de caja efectivo y se busca, mediante procesos iterativos de prueba y error dando valores a la tasa de rendimiento (K) de la fórmula utilizada para obtener el VAN hasta cuando este sea igual a cero, lo que significa que será la máxima tasa que el proyecto pueda pagar para ser rentable. Otro método para determinar la TIR es utilizando la siguiente fórmula:

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) * \frac{VAN_1}{(VAN_1 - VAN_2)}$$

Donde:

- $VAN_1$ = VAN positivo
- $VAN_2$ = VAN negativo
- $i_1$ = Tasa de descuento para calcular el VAN positivo
- $i_2$ = Tasa de descuento para calcular el VAN negativo

Es importante aclarar que para una mayor precisión de la fórmula hay que encontrar tasas de descuento que puedan arrojar como resultado un VAN lo más cercano a cero, tanto por el lado positivo como por el lado negativo.

Para nuestro caso hemos determinado las siguientes tasas de descuento de 25,50% para el VAN positivo y 26% para el VAN negativo, a continuación el cálculo de la TIR:

$$\begin{aligned}
 TIR &= i_1 + (i_2 - i_1) * \frac{VAN_1}{(VAN_1 - VAN_2)} \\
 &= 0,2550 + (0,2600 - 0,2550) * (540,09 / (540,09 - (-94,67))) \\
 &= 0,2550 + (0,0050) * (540,09 / 634,76) \\
 &= 0,2550 + 0,0050 * 0,8509 \\
 &= 0,2550 + 0,0043 \\
 &= 0,2592
 \end{aligned}$$

Como se observa la TIR Financiera del presente proyecto tiene un resultado de 25,92%, importe superior a la TMAR (16,15%), lo que hace que el proyecto sea rentable o factible de llevar a cabo.

#### 4.5.3 Periodo de Recuperación de la Inversión

El período de recuperación de la inversión consiste en determinar cuánto tiempo de funcionamiento es necesario para que la propuesta permita generar ganancias una vez que se ha recuperado completamente el capital invertido, se calcula en función de la siguiente expresión:

$$PRI = \text{Último Año FNE(Act. y Acu.) negativo} \Delta \left[ \left| \frac{\text{Último FNE(Act. y Acu.) negativo}}{\text{Siguiete FNE(Act.)}} \right| \right] x 12$$

**Cuadro N° 42**  
**Período de Recuperación de la Inversión (PRI)**

AÑOS	FNE	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FNE ACTUALIZADOS	FNE ACTUALIZ. Y ACUMULADOS
0	-\$ 43.416,48	1,000000	-\$ 43.416,48	-\$ 43.416,48
1	\$ 6.934,68	0,860986	\$ 5.970,67	-\$ 37.445,81
2	\$ 8.059,86	0,741297	\$ 5.974,75	-\$ 31.471,06
3	\$ 12.043,03	0,638247	\$ 7.686,42	-\$ 23.784,64
<b>4</b>	<b>\$ 22.723,73</b>	<b>0,549521</b>	<b>\$ 12.487,17</b>	<b>-\$ 11.297,47</b> ⇐
5	\$ 56.228,41	0,473130	<b>\$ 26.603,36</b>	\$ 15.305,90 ⇐

Elaborado por: Los autores

$$\begin{aligned}
 PRI &= \text{Último Año FNE(Act. y Acu.) negativo} \Delta \left[ \frac{|\text{Último FNE(Act. y Acu.) negativo}|}{\text{Siguiete FNE(Act.)}} \right] \times 12 \\
 &= 4 \Delta \{ |-11.297,47 / 26.603,36| * 12 \} \\
 &= 4 \Delta 0,42 \\
 &= 4 \text{ años, 5 mes(es)}
 \end{aligned}$$

La inversión inicial para las condiciones de esta propuesta se recuperaría a 4 años con 5 meses de implantada. La recuperación del capital invertido refleja que los niveles de ingresos y utilidades son lo suficientemente elevados, como para acumular los recursos que se invirtieron inicialmente en el proyecto.

#### 4.5.4 Relación Beneficio-Costo

Este indicador muestra en términos muy simples la ganancia que generará cada dólar que circule por el proyecto. Para su cálculo se consideran los ingresos y egresos efectivos que generará el proyecto desde su etapa de inversión actualizados a valor presente, se utiliza la siguiente fórmula:

$$RBC = \frac{VAN_{INGRESOS}}{VAN_{EGRESOS} + INVERSIÓN}$$

**Cuadro N° 43**  
**Relación Beneficio Costo (RBC)**

<b>AÑOS</b>	<b>FACTOR DE ACTUALIZACIÓN</b>	<b>INGRESOS</b>	<b>EGRESOS</b>	<b>VAN INGRESOS</b>	<b>VAN EGRESOS</b>
1	0,8610	\$ 123.145	\$ 113.774	\$ 106.026	\$ 97.958
2	0,7413	\$ 128.268	\$ 116.943	\$ 95.085	\$ 86.690
3	0,6382	\$ 139.162	\$ 120.289	\$ 88.820	\$ 76.774
4	0,5495	\$ 157.262	\$ 123.820	\$ 86.419	\$ 68.041
5	0,4731	\$ 185.109	\$ 127.542	\$ 87.581	\$ 60.344
				<b>\$ 463.930</b>	<b>\$ 389.807</b>

Elaborado por: Los autores

$$\begin{aligned}
 RBC &= \frac{VAN_{INGRESOS}}{VAN_{EGRESOS} + INVERSIÓN} \\
 &= \frac{\$ 463.929,71}{389.806,81 + 43.416,48} \\
 &= 1,07
 \end{aligned}$$

Como se observa la RBC del presente Proyecto tiene un resultado de 1,07, valor superior a 1, lo que hace que el proyecto sea aceptable o factible de llevar a cabo. Se puede decir que por cada dólar invertido en el proyecto se obtendrá 0,07 de ganancia neta.

#### **4.5.5. Punto de Equilibrio**

Teóricamente el punto de equilibrio es aquel nivel de ingresos en donde se pueden cubrir exactamente los costos totales, y a partir del cual la empresa empieza a generar utilidades. En este caso al tener tres productos primero se calculará el punto de equilibrio monetario para posteriormente identificar

el punto de equilibrio en unidades de cada producto en función del porcentaje de participación de las ventas:

$$PE \text{ (monetario)} = \frac{\text{Costo Fijo}}{1 - \frac{\text{Costo Variable}}{\text{Ventas}}}$$

**Cuadro Nº 44**  
**Punto de Equilibrio**

DATOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Proyectadas	123.145	128.268	139.162	157.262	185.109
Costo Fijo	48.681	49.383	50.158	51.011	51.944
Costo Variable	65.092	67.560	70.131	72.809	75.598
PE (monetario)	103.266	104.340	101.116	94.988	87.802
PE (% de Ventas)	84%	81%	73%	60%	47%

Fuente: Cuadros 32, 34  
Elaborado por: Los autores

Como se puede observar el punto de equilibrio va bajando proporcionalmente con relación a las ventas conforme avanzan los años de vida del proyecto, lo cual significa que al inicio la empresa deberá realizar mayores esfuerzos para asegurar los ingresos y controlar los egresos y a futuro tendrá un mayor margen de maniobra.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- Los resultados del estudio de mercado en base a datos secundarios revelan que, a pesar de los esfuerzos del gobierno nacional por abastecer de desayuno y refrigerio escolar a todos los niños y niñas del Ecuador y particularmente en la ciudad de Riobamba, no ha logrado cubrir totalmente la demanda en los centros de educación inicial y escuelas públicas existentes; es por ello que se detecta una oportunidad de negocio para el presente proyecto, ya que los datos reflejan la existencia de una demanda insatisfecha que justifican la viabilidad de mercado para su ejecución.
- Desde el punto de vista técnico, es posible la ejecución del proyecto, pues no se deben realizar grandes esfuerzos en cuanto a requerimientos de infraestructura y equipamiento tecnológico, sino más bien el modelo de negocio, y las características de la subasta inversa del INCOP brindan la oportunidad para que pequeños productores puedan contratar con el Estado; pero, al mismo tiempo esto se constituye en una limitante para la libertad de desarrollar la creatividad, sobre todo en el aspecto de manejo de imagen de los productos, ya que esos criterios son previamente establecidos por el Estado, y los proveedores únicamente deben cumplir con lo estipulado en el formulario de subasta inversa.
- Los aspectos legales para la puesta en marcha del proyecto son requerimientos mínimos para asegurar la entrega de los productos bajo las condiciones contractuales, es por ello que en la presente propuesta únicamente se propone formalizar el negocio mediante la inscripción en el Registro Mercantil y cumplir con todos los permisos básicos necesarios para el funcionamiento de este tipo de negocios.

- La cuantificación de ingresos y egresos del proyecto revelan que a los niveles de precios manejados actualmente en la subasta inversa dada por el INCOP, permiten asegurar un margen de rentabilidad razonable, lo que se demuestra con la evaluación financiera al obtener un VAN de \$15.306 y una TIR de 25,92%, resultados atractivos al compararse con otro tipo de inversión, lo cual también asegura la recuperación de la inversión inicial en 4 años 5 meses y obtener un beneficio neto de 7 centavos por cada dólar invertido.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Realizar conversaciones y buscar acuerdos con los representantes del Ministerio de Educación y su Programa de Alimentación Escolar en Chimborazo para abastecer de los productos propuestos en el presente proyecto, a los niños y niñas de las escuelas públicas de la ciudad que aún no han sido beneficiadas con este programa, intentando asegurar en términos contractuales tal abastecimiento, y para el efecto en el anexo 2 se presenta un modelo de contrato.
- Aprovechar la existencia de pocas barreras técnicas en las especificaciones del INCOP, y la intensión evidente del gobierno por apoyar a los pequeños productores para contratar con el Estado, cumpliendo con los requerimientos mínimos legales para formalizar el negocio; además, mediante conversaciones con los representantes del PAE en Chimborazo proponer la alternativa desarrollada en el presente proyecto en cuanto a la inclusión de la harina de cebada (machica) reemplazando a la harina de trigo que actualmente tiene los productos, situación que no altera la composición nutricional de los productos, y por otro lado el manejo de la imagen de éstos mediante la marca MUCHO MACH, obviamente sin variar significativamente los requerimientos dados por el Estado.

- Ejecutar la propuesta poniendo especial cuidado en la ejecución de los presupuestos de inversiones, ingresos y egresos, para que no hayan variaciones significativas que alteren los atractivos resultados de rentabilidad aquí planteados, con ello se conseguiría promover la producción local de cebada y a su vez aportar en algo a la dinamización de la economía de la ciudad y provincia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Baca Urbina, G. (2008). *Manual de Elaboración de Proyectos* (3 ed.). Bogotá: Prentice Hall.
- Capriotti, P. (2008). *Planificación Estratégica de la Imagen Corporativa* (Vol. 3 ed). Barcelona, España: Ariel.
- Constitución Política de República del Ecuador. (2008). Constitución Política de República del Ecuador. Montecristi.
- Desarrollo Empresarial de Monterrey, A.C. (2008). Un Plan para la Creación de Empresas. En *Desarrollo de Emprendedores*. México: Mc Graw - Hill.
- Garcia, F., & Cohelo, P. (2009). *Administración*. Lima: ABC.
- Gultinan, J. (1998). *Gerencia de Marketing* (6 ed.). Bogotá: Mc Graw Hill.
- Hernandez, J. (2010). *Proyectos*. México: Prentice Hall.
- Krajewski, L., & Ritzman, L. (2000). *Administración de Operaciones. Estrategia y Análisis* (5ta ed.). México: Pearson Educación.
- Project Management Institute. (2011). *Project Management Body of Knowledge - PMBOK* (4 ed.). New York: Editorial PMI.
- Reinoso, M. (2011). *Formulación, Elaboración y Evaluación de Proyectos*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Rosillo C., J. S. (2008). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, una visión integral para empresas manufactureras y de servicios*. México D.F.: Cengage Learning.
- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (5ta ed.). México: McGraw-Hill.
- Senplades. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017* (Primera edición ed.). Quito: Senplades.

- Zikmund, W., & Babin, B. (1998). *Investigación de Mercados*. México DF: Prentice Hall Interamericana.

## INTERNET

- Banco Central del Ecuador - BCE. (2013). *Estadísticas Macroeconómicas*. Recuperado el 2013 de mayo de 28, de sitio web del BCE:  
[http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion)
- Caja de Herramientas "Info Mypime". (14 de Octubre de 2008). *Plan de Negocios*. Recuperado el 17 de Julio de 2012, de Sitio web de Info Mypime.com:  
<http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/inicioempresa/plandenegocio.htm>
- Censos, I. N. (23 de Marzo de 2011). *INEC*. Recuperado el 14 de Junio de 2012, de <http://www.inec.gob.ec>
- Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agripecuarias - INIAP. (2011). *Artículo Cereales*. Recuperado el 22 de mayo de 2013, de Sitio web del INIAP:  
<http://www.iniap.gob.ec/nsite/index.php?view=article&id=17:cereales>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura - FAO. (2010). *Noticias*. Recuperado el 25 de mayo de 2013, de sitio web de la FAO:  
<http://www.rlc.fao.org/fr/programaespanafao/prensa/noticias/iniap-fomenta-el-cultivo-de-cebada-en-comunidades-de-chimborazo/>
- Registro Oficial del Ecuador. (2013). *Código de la Producción*. Recuperado el 29 de mayo de 2013, de sitio web del Registro Oficial:  
<http://www.registroficial.gob.ec/>
- Terragno, D., & Leucona, M. L. (Marzo de 2010). *Como armar un Plan de Negocios para Pyme*. (Grupo Editorial Producto) Recuperado el 10 de Diciembre de 2011, de Dinero.com:  
<http://www.dinero.com.ve/plandenegocios.html>

# **ANEXOS**

# **Anexo No 1**

# **Población objeto**

# **de estudio**

**Base de datos**

Ecuador::Censo de Población y Vivienda 2010

**Área Geográfica**

Provincia de Chimborazo

**Frecuencia**

de Grandes grupos de edad

AREA # 0601

RIOBAMBA

Grandes grupos de edad	Casos	%	Acumulado %
De 0 a 14 años	64.253	28,46 %	28,46 %
De 15 a 64 años	143.419	63,53 %	92,00 %
De 65 años y más	18.069	8,00 %	100,00 %
<b>Total</b>	<b>225.741</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>

**Procesado con Redatam+SP**

**CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA 2010**

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS - INEC, ECUADOR**

**Base de datos**

Ecuador::Censo de Población y Vivienda 2010

**Área Geográfica**

Provincia de Chimborazo

**Crosstab**

de Establecimiento de enseñanza regular al que asiste  
por Grandes grupos de edad

AREA # 0601

RIOBAMBA

Establecimiento de enseñanza regular al que asiste	Grandes grupos de edad			Total
	De 0 a 14 años	De 15 a 64 años	De 65 años y más	
Fiscal (Estado)	31.496	30.733	481	62.710
Particular (Privado)	7.603	7.966	54	15.623
Fiscomisional	3.564	1.925	8	5.497
Municipal	30	117	16	163
<b>Total</b>	<b>42.693</b>	<b>40.741</b>	<b>559</b>	<b>83.993</b>

NSA :

141.748

**Procesado con Redatam+SP**

**CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA**

**010**

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS - INEC, ECUADOR**

**Anexo No 2**

**Subasta inversa y**

**modelos**

**formularios**

**(INCOP)**

## **SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA**

*PAE-116-FGT-PPA10*

### **SECCIÓN I CONVOCATORIA**

De acuerdo con los Pliegos de Subasta Inversa Electrónica elaborados por el Programa de Provisión de Alimentos, aprobados por el Coordinador Nacional de dicha entidad, el señor Juan Carlos Acosta, mediante Resolución No. 311-PPA-PAE-116-FGT-PPA10, se convoca a productores sean estas personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, o asociaciones de éstas, o compromisos de asociación o consorcio, legalmente capaces para contratar, a que presenten sus ofertas para la adquisición de 392.292 (Trescientos noventa y dos mil doscientos noventa y dos) kilos de galleta tradicional las que estarán empacadas en 65.382 cajas de 6 kilogramos.

El Presupuesto Referencial es de \$716.717,48 (Setecientos diez y seis mil setecientos diez y siete con 48/100) dólares de Estados Unidos de América, sin incluir el IVA, y el plazo estimado para la entrega del bien objeto de esta contratación es el establecido en el calendario del proceso. Dicho presupuesto referencial corresponde al total del objeto de la contratación.

Las condiciones generales de esta convocatoria son las siguientes:

- 1.- Los pagos del contrato se realizarán con cargo a la Certificación presupuestaria 710 con fondos provenientes de la partida presupuestaria No. 730801, emitida por la Dirección de Servicios Institucionales del Programa de Provisión de Alimentos, con fecha 17 de Junio de 2010. Los pagos se realizarán de conformidad con lo indicado en el proyecto de contrato.
- 2.- Los Pliegos están disponibles, sin ningún costo, en el portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec), de conformidad con lo previsto en el inciso cuarto del artículo 31 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública "LOSNCPP". El oferente que resulte adjudicado, una vez recibida la notificación de la adjudicación, pagará a la entidad el valor de USD 50,00 (Cincuenta dólares de los Estados Unidos de Norteamérica) por costos de levantamiento de textos, reproducción y edición de los pliegos.
- 3.- Los interesados podrán realizar preguntas y recibir respuestas y aclaraciones de la Entidad Contratante, respecto al contenido de los Pliegos, a través del portal.

4.- La oferta técnica se presentará de forma física en las oficinas del PPA en la siguiente dirección: Robles E3-33 y Páez, Edificio MIES, tercer piso, hasta la fecha y hora establecidas en el calendario del proceso.

5. El calendario del proceso de Subasta Inversa se realizará de acuerdo a los siguientes plazos:

ETAPA	FECHA LIMITE	HORA
Publicación del proceso en el portal	18/06/10	19H30
Fecha límite de preguntas	21/06/10	19H30
Fecha límite de respuestas y aclaraciones	22/06/10	19H30
Fecha límite de recepción de la Oferta técnica	23/06/10	15H00
Fecha límite para solicitar convalidación de errores	24/06/10	19H00
Fecha límite para recibir convalidación de errores	28/06/10	09H00
Fecha límite para calificación técnica de participantes	29/06/10	20H00
Fecha de Inicio de la puja	30/06/10	16H00
Fecha estimada de la adjudicación	01/07/10	20H30
Fecha de suscripción del contrato	<b>12/07/10</b>	
Fecha de Muestreo	06/08/10	
Fecha máxima de entrega de producto	14/08/10	

6.- Duración del proceso de puja: 30 (treinta) minutos.

7.- Variación mínima de la puja: 0,5% del presupuesto referencial.

**8.- Los oferentes calificados y habilitados para participar en la puja, deberán subir al Portal la oferta económica inicial hasta antes del inicio de dicha puja.**

9.- Los requerimientos mínimos que deberá tener la documentación técnica de la oferta se señalan en los pliegos, en la sección CONDICIONES ESPECÍFICAS.

10.- El oferente adjudicado, previo a la suscripción del contrato, deberá presentar las garantías de fiel cumplimiento del contrato por el cinco por ciento de su valor, y del cien por ciento del valor del anticipo (de ser pertinentes), en cualquiera de las formas establecidas en el artículo 73 de la LOSNCP.

11.- El procedimiento se ceñirá a las disposiciones de la LOSNCP, su Reglamento General y Resoluciones expedidas por el INCOP.

Quito, 18 de junio de 2010

Juan Carlos Acosta  
COORDINADOR NACIONAL  
PROGRAMA DE PROVISIÓN DE ALIMENTOS

## SECCIÓN II OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Este procedimiento precontractual tiene como propósito principal seleccionar la oferta más conveniente para la provisión de 392.292 (Trescientos noventa y dos mil doscientos noventa y dos) kilos de galleta tradicional las que estarán empacadas en 65.382 cajas de 6 kilogramos.

Este requerimiento se desprende del oficio No. 5630-CN-PAE-2010 de fecha 8 de junio de 2010, para la orden D-3C10 del Programa de Alimentación Escolar.

## SECCIÓN III CONDICIONES GENERALES

**3.1 Ámbito de aplicación:** El procedimiento de subasta inversa electrónica deberá utilizarse cuando se trata de adquirir un bien o de contratar un servicio normalizado, atendiendo a la definición establecida en el numeral 2 del artículo 6 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública LOSNCP, y en el artículo 42 de su Reglamento General, que no consten en el Catálogo Electrónico, cuya cuantía supere el monto equivalente al 0.0000002 del Presupuesto Inicial del Estado.

En primer lugar, la máxima autoridad de la entidad contratante, en la calificación de participantes, determinará si existen ofertas cuyos componentes de esos bienes son de producción nacional con base en la información presentada por los proveedores. En este caso, solo se habilitará a los productores nacionales, quienes podrán participar en la puja.

En el caso de ausencia de ofertas de producción nacional, la máxima autoridad de la entidad contratante habilitará a los proveedores extranjeros que han sido calificados.

**3.2 Comisión Técnica:** Todo proceso de subasta inversa electrónica presupone la conformación obligatoria de una Comisión Técnica, la misma que estará integrada de acuerdo al artículo 18 del Reglamento General de la LOSNCP.

La comisión técnica podrá nombrar subcomisiones de apoyo, observando para el efecto lo previsto en el artículo 19 del Reglamento General de la LOSNCP.

**3.3 Participantes:** La convocatoria está abierta para productores sean estas personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, asociaciones de éstas o consorcios, que tengan interés en participar en este procedimiento y que se encuentren habilitadas en el Registro Único de Proveedores RUP en la categoría correspondiente al objeto del proceso de contratación, **código No. 01190, Otros Cereales**.

**3.4 Autoinvitación:** El proveedor que a la fecha de la convocatoria no se encuentra habilitado en el Registro Único de Proveedores, RUP, en la categoría correspondiente al objeto del proceso de contratación, y tenga las condiciones técnicas y legales para participar en él, podrá recategorizarse en la actividad respectiva, para lo cual deberá acudir a las oficinas del INCOP y presentar los documentos respectivos. La autoinvitación es una opción del Portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec) que aparecerá

una vez realizada la recategorización, y que podrá utilizarse hasta la fecha límite de entrega de ofertas, según el cronograma del proceso.

**3.5 Inhabilidades:** No podrán participar en el presente procedimiento precontractual, por sí o por interpuesta persona, las personas que incurran en las inhabilidades generales y especiales, de acuerdo a los artículos 62 y 63 de la LOSNCP, y 110 y 111 del Reglamento General de la LOSNCP.

De manera obligatoria, los oferentes deberán llenar el formulario establecido en la Resolución INCOP No. 037-09, de 27 de noviembre de 2009 (sustitutiva de la Resolución INCOP No.028-09).

**3.6 Modelos obligatorios de pliegos:** El oferente, de forma obligatoria, presentará su oferta utilizando el modelo de pliego establecido por el INCOP.

**3.7 Obligaciones del Oferente:** Los oferentes deberán revisar cuidadosamente los Pliegos y cumplir con todos los requisitos solicitados en ellos. La omisión o descuido del oferente al revisar los documentos no le relevará de sus obligaciones con relación a su oferta.

**3.8 Preguntas, Respuestas y Aclaraciones:** Si el interesado, luego del análisis de los Pliegos detecta un error u omisión o inconsistencia, o necesita una aclaración sobre una parte de los documentos, deberá solicitarla a la entidad contratante a través del portal, dentro del término establecido en la convocatoria. La Entidad contratante responderá las aclaraciones solicitadas a través del portal, en el término establecido en la convocatoria.

**3.9 Modificación de los Pliegos:** La Comisión Técnica podrá emitir aclaraciones o modificaciones de los pliegos, por propia iniciativa o a pedido de los participantes, siempre que éstas no alteren el presupuesto referencial ni el objeto del contrato, modificaciones que deberán ser publicadas en el portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec), hasta el término máximo de responder preguntas o realizar aclaraciones.

Asimismo, la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado, podrá cambiar el cronograma con la motivación respectiva; el cambio será publicado en el portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec) y podrá realizarse hasta la fecha límite de la etapa de respuestas y aclaraciones; y, posteriormente, en la etapa de calificación de participantes.

**3.10 Convalidación de errores de forma:** Si se presentaren errores de forma, las ofertas podrán ser convalidadas por el oferente en el término previsto en el calendario del proceso. Así mismo, dentro del período de convalidación, los oferentes podrán integrar a su oferta documentos adicionales que no impliquen modificación del objeto de la misma, conforme al artículo 23 del Reglamento General de la LOSNCP. En este caso, la entidad contratante podrá recibir físicamente los documentos correspondientes.

La entidad contratante está obligada a analizar en profundidad cada una de las ofertas presentadas, a fin de determinar todos los errores de forma existentes en ellas, respecto de los cuales notificará a través del portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec) a cada uno de los oferentes el requerimiento de convalidación respectivo. Los oferentes notificados podrán convalidar tales errores para efectos de ser calificados.

**NO se podrá convalidar, la falta de presentación de los requisitos mínimos exigidos en estos pliegos.**

**3.11 Causas de Rechazo:** Luego de evaluados los documentos del Sobre Único, la Comisión Técnica rechazará una oferta por las siguientes causas:

**3.11.1** Si no cumpliera los requisitos exigidos en las condiciones generales, especificaciones técnicas y formularios de estos pliegos.

**3.11.2** Si se hubiera entregado la oferta en lugar distinto al fijado o después de la hora establecida para ello.

**3.11.3** Cuando las ofertas contengan errores sustanciales, y/o evidentes, que no puedan ser convalidados por no ser errores de forma. Los errores de forma deberán ser obligatoriamente notificados al oferente respectivo, para que pueda convalidarlos.

**3.11.4** Si el contenido de los formularios presentados difiere del solicitado en los pliegos, condicionándolos o modificándolos, de tal forma que se alteren las condiciones previstas para la ejecución del contrato.

**3.11.5** Si se presentaren documentos con tachaduras o enmiendas no salvadas cuando no puedan ser convalidadas de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 23 del Reglamento General de la LOSNCP.

Una oferta será descalificada en cualquier momento del proceso, si se comprobare falsedad o adulteración de la información presentada.

La adjudicación se circunscribirá a las ofertas calificadas. No se aceptarán ofertas alternativas. Ningún oferente podrá intervenir con más de una oferta.

**3.12 Adjudicación y Notificación:** La máxima autoridad de la entidad contratante, con base a la evaluación técnica y los posteriores resultados de la puja, adjudicará el contrato a la más conveniente conforme a los términos establecidos en el numeral 17 del artículo 6 de la LOSNCP, mediante resolución motivada. La adjudicación será total.

La notificación de la adjudicación se la realizará a través del portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec), con la respectiva resolución de adjudicación emitida por la máxima autoridad de la entidad contratante, o su delegado.

**Solamente el oferente que resulte adjudicado deberá presentar los documentos.**

**PARA LA FIRMA DEL CONTRATO:**

- a) Copia de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación;
- b) Copia certificada del nombramiento del representante legal o poder del apoderado (caso de personas jurídicas);
- c) Copia certificada de los estatutos de la compañía (caso de personas jurídicas);
- d) Certificado bancario a nombre del CONTRATISTA, indicando la cuenta donde se realizará la transferencia. (En caso de tener registrada la cuenta en el programa, hacerlo conocer mediante oficio dirigido al Coordinador Nacional del Programa);
- e) Cronograma de Producción y Entrega (Formato entregado por la Contratante);
- f) Las garantías presentadas por el CONTRATISTA ( en caso de no requerir anticipo presentar un oficio dirigido al Coordinador Nacional manifestando su renuncia);

g) Original de la papeleta de depósito de los US\$ 50,00 dólares por gastos administrativos, efectuado en el Banco Pacífico, cuenta corriente No. 7276702; Código No. 30200; Beneficiario: Programa de Provisión de Alimentos.

**PARA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:**

- a) Informe de liquidación proveedor (Formato entregado por la Contratante);
- b) Actas de Entrega-Recepción parciales del producto;
- c) Originales de las Guías de Remisión;
- d) Acta de Entrega Recepción definitiva y única del producto;
- e) Factura original.
- f) Listado de proveedores de materia prima en el caso de productos industrializados o semi industrializados y en el caso de productos agrícolas el listado de los pequeños proveedores a quienes se les ha realizado la compra.
- g) Documentos adicionales (Facturas de Adquisición de la leche en polvo del Banco Nacional de Fomento en el caso de productos como: Fortificado Adulto Mayor, Colada, Nutrinfa, Galleta rellena, Galleta tradicional, Mi Papilla, Mi Bebida; entre otros).

**3.13 Garantías:** En este contrato se deberán presentar las garantías previstas en los artículos 73, 74 y 75 de la LOSNCP.

**3.13.1** La garantía de fiel cumplimiento del contrato, que se rendirá por un valor igual al 5% del monto total del contrato. No se exigirá esta garantía en el caso de adquisición de bienes muebles que se entreguen al momento de efectuarse el pago, tampoco en los contratos cuya cuantía sea menor a multiplicar el coeficiente 0.000003 por el Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico.

**3.13.2** La garantía del anticipo que respalde el 100% del valor recibido por este concepto.

Las garantías serán entregadas en cualquiera de las formas establecidas en el Artículo 73 de la LOSNCP. Sin embargo, para la garantía de fiel cumplimiento del contrato, únicamente se rendirá en las formas establecidas en los numerales 1, 2 y 5 del artículo 73 de la LOSNCP.

Las garantías se devolverán conforme lo previsto en el artículo 77 de la LOSNCP. El valor por concepto de anticipo será del cincuenta por ciento (50%) del monto total del contrato.

**3.14 Cancelación del Procedimiento:** En cualquier momento comprendido entre la convocatoria y hasta 24 horas antes de la fecha de presentación de las ofertas, la máxima autoridad de la entidad contratante podrá declarar cancelado el procedimiento, mediante resolución debidamente motivada, de acuerdo a lo establecido en el Art. 34 de la LOSNCP.

**3.15 Declaratoria de Procedimiento Desierto:** El procedimiento será declarado desierto antes de la adjudicación en los casos previstos en el artículo 33 de la LOSNCP.

**3.16 Negociación:** En los casos que constan en el artículo 47 (reformado) del RGLOSNCNP no se realizará la puja y se realizará una única sesión de negociación, la que se llevará a cabo cumpliendo las condiciones de dicho artículo.

**3.17 Adjudicatario Fallido:** En caso de que el adjudicatario no celebre el contrato dentro del término de 15 días, por causas que le sean imputables, la máxima autoridad de la Entidad Contratante le declarará adjudicatario fallido y una vez que notifique de esta condición al INCOP, procederá de conformidad con los artículos 35 y 98 de la LOSNCP.

Así mismo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 114 del Reglamento General de la LOSNCP, la entidad contratante llamará al oferente que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para que suscriba el contrato, el cual deberá cumplir con los requisitos establecidos para el oferente adjudicatario, incluyendo la obligación de mantener su oferta hasta la suscripción del contrato. Si el oferente llamado como segunda opción no suscribe el contrato, la entidad declarará desierto el proceso, sin perjuicio de la sanción administrativa aplicable al segundo adjudicatario fallido.

**3.18 Proyecto del Contrato:** Notificada la adjudicación, dentro de un término de 15 días contado a partir de la misma, la entidad contratante formalizará el proyecto de contrato que es parte integrante de estos pliegos, de acuerdo a lo establecido en los artículos 68 y 69 de la LOSNCP y 112 y 113 de su Reglamento General.

**3.19 Moneda de Cotización y Pago:** Las ofertas deberán presentarse en dólares de los Estados Unidos de América. Los pagos se realizarán en la misma moneda. La entidad contratante y el o los oferentes deberán considerar la tarifa del Impuesto al Valor Agregado, IVA, vigente de acuerdo con la Ley de Régimen Tributario Interno.

**3.20 Reclamos:** Para el evento de que los oferentes o adjudicatarios presenten reclamos relacionados con su oferta, se deberá considerar lo establecido en los artículos 102 y 103 de la LOSNCP, según el procedimiento que consta en los Arts. 150 al 159 de su Reglamento General.

**3.21 Administración del Contrato:** La entidad contratante designará de manera expresa un administrador del contrato, quien velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato. Adoptará las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar.

#### SECCIÓN IV CONDICIONES ESPECÍFICAS

**4.1 Presentación de la oferta:** La oferta técnica, se presentará en un sobre único en la Secretaría General del Programa de Provisión de Alimentos y/o Dirección de Planificación y Compras del PPA, hasta la fecha y hora indicadas en la convocatoria.

No se exigirá a los oferentes la entrega de documentos que previamente hayan sido entregados para efectos de habilitarse en el Registro Único de Proveedores. Tampoco se exigirá que la documentación presentada por los oferentes sea notariada; únicamente el oferente adjudicatario deberá cumplir con la entrega notariada de documentos para la suscripción del contrato, de así requerirlo la Entidad Contratante.

**4.2 Vigencia de la oferta:** Las ofertas se entenderán vigentes hasta 90 días, de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

**4.3 Plazo de Ejecución:** El plazo de entrega de los bienes es el establecido en el calendario del procedimiento.

**4.4 Precio de la Oferta:** La Entidad Contratante requiere la provisión 392.292 (Trescientos noventa y dos mil doscientos noventa y dos) kilos de galleta tradicional las que estarán empacadas en 65.382 cajas de 6 kilogramos; que cumpla con todas las especificaciones y características establecidas en los pliegos, a fin de que la entrega se realice a plena satisfacción de la Entidad Contratante.

El precio de la oferta deberá incluir todo lo necesario para entregar el producto a plena satisfacción de la Entidad y listo para su distribución y consumo inmediato.

Los precios presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad. Cualquier omisión se interpretará como voluntaria y tendiente a conseguir precios que le permitan presentar una oferta más ventajosa.

**4.5 Forma de Pago:** Los pagos se realizarán de la manera prevista en la Convocatoria y en el Proyecto de Contrato.

**4.6 Preferencia:** A continuación se detalla la aplicación de los márgenes de preferencia para Producción Nacional y Mipymes:

Como parte integrante de la oferta técnica, se incluirá el formulario denominado Participación Nacional, en el cual se indicará el porcentaje de agregado nacional del bien o servicio a ofertar, cuya información servirá para evaluar el origen del bien o servicio objeto de la contratación, de acuerdo a los siguientes parámetros.

**Origen nacional de un bien:** cuando el valor FOB de las mercancías importadas incorporadas en él, no sea superior al 60% del precio ofertado, o dicho de otra manera, incorpore el 40% o más de agregado nacional.

**Origen nacional de un servicio:** si el oferente es una persona natural o jurídica domiciliada en el país, y más del 60% de su oferta represente el costo de la mano de obra, materias primas e insumos nacionales.

La información referente al tamaño de la empresa para la aplicación de los márgenes de preferencia, con relación a micro, pequeñas y medianas empresas será tomada de la información que consta en el Registro Único de Proveedores RUP, de acuerdo a lo previsto en el artículo 16 del Reglamento General de la LOSNCP.

En función de lo establecido en la Sección III Condiciones Generales, numeral 3.1, segundo inciso, si la subasta se realiza entre proveedores de bienes de origen nacional se establecerán los márgenes de preferencia con relación al tamaño del proveedor, de acuerdo con el siguiente cuadro:

<b>TIPO DE PROVEEDOR</b>	<b>MARGEN DE PREFERENCIA</b>
Mediano	(Grande) 5%
Mype	(Mediano) 5% (Grande) 10%

Estos márgenes de preferencia no son aplicables en el caso de que participen únicamente ofertas que no se consideren de origen nacional.

#### 4.7 Procedimiento de evaluación y puja:

##### 4.7.1 BIENES:

**a.- Calificación.-** Se analizará la oferta técnica mediante la aplicación de la metodología “cumple o no cumple” (o “check list”), posteriormente la entidad contratante calificará las ofertas que cumplan con todas las especificaciones y requerimientos técnicos, financieros y legales exigidos en estos pliegos, para lo cual se utilizará el siguiente formato:

PARÁMETRO SOLICITADO	PARÁMETRO OFERTADO	CUMPLE	NO CUMPLE

**b.- Habilitación.-** Con base en la información presentada por el proveedor en el formulario No. 5, el sistema informático del Sistema Nacional de Contratación Pública -SNCP- habilitará a los proveedores calificados en el siguiente orden:

b1.- Proveedores cuyo bien ofertado sea de origen nacional;

b2.- De no existir oferta nacional, se habilitará a los proveedores de bienes de origen extranjero.

Una vez realizado este proceso, se subirá al portal el Acta de Evaluación, conforme indica el artículo 45 del Reglamento General de la LOSNCP.

**c.- Oferta económica inicial.-** Los proveedores cuya oferta haya sido calificada y habilitada, deberán enviar la oferta económica inicial a través del Portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec), a fin de participar en la puja.

Las ofertas económicas iniciales presentadas a través del portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec), obligan al oferente a cumplir las condiciones técnicas y económicas ofertadas en el caso de resultar adjudicado, aun cuando no participare en el acto de la puja.

**d.- Puja.-** En el día y hora señalados en la convocatoria, se realizará la puja hacia la baja a través del portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec), en la cual participarán únicamente los proveedores calificados, habilitados y que hayan enviado su oferta económica inicial, cuyas ofertas se aplicarán los márgenes de preferencia detallados anteriormente, según corresponda.

**e.- Negociación única.-** De existir una sola oferta calificada, o si una sola oferta resultare habilitada, o un solo oferente presentare su oferta económica inicial, se

realizará una sesión de negociación de acuerdo a lo establecido en el artículo 47 (reformado) del RGLOSNC.

**4.8 Obligaciones del contratista:** En el proyecto de contrato se detallan todas las obligaciones que deberá cumplir el contratista para la correcta ejecución del mismo.

**4.9 Obligaciones de la contratante:** En el proyecto de contrato se detallan todas las obligaciones que deberá cumplir la entidad contratante para la ejecución correcta del mismo.

**4.10 Forma de presentar la Oferta:** El oferente incluirá en su oferta la información que se determina en los formularios que constan en la sección 6.

**4.10.1 Requisitos mínimos:**

**4.10.1.1 Oferta técnica:** El oferente, para ser considerado, deberá presentar:

- La Carta de Presentación y Compromiso (Formulario No.1). Ofertar todos y cada uno de los bienes y servicios ofertados.
- Datos del oferente (Formulario No. 2).
- Capacidad técnica de provisión (Formulario No. 3).
- Información de accionistas de personas jurídicas (Resolución INCOP No.037-09 Formulario No. 4).
- Formulario de agregado nacional (Formulario No. 5).

La Empresa deberá contar con Registro Sanitario para los productos de la línea comercial del oferente y el PPA se reserva el derecho de solicitarlo a la Empresa Adjudicada si lo considera conveniente.

- Copia simple del nombramiento del representante legal o apoderado, en caso de personas jurídicas.
- Copia simple de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación vigente.
- Copia simple del último pago del Impuesto a la Renta (año 2009).
- Copia simple de la Planilla de Aportes al IEES del mes anterior a la fecha convocatoria.

La Empresa deberá contar con Registro Sanitario para los productos de la línea comercial del oferente y el PPA se reserva el derecho de solicitarlo a la Empresa Adjudicada si lo considera conveniente.

Dentro de la etapa precontractual correspondiente, el oferente al momento de presentar sus ofertas económicas, no deberá incluir el Impuesto al Valor Agregado IVA. La carátula de la oferta técnica será la siguiente:

<b>SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA</b>
<b>“CODIGO DEL PROCESO PAE-116-FGT-PPA10”</b>
<b>SOBRE UNICO</b>
Señor Juan Carlos Acosta Coordinador Nacional Programa de Provisión de Alimentos Presente
PRESENTADA POR: _____

No se tomarán en cuenta las ofertas entregadas en otro lugar o después del día y hora fijados para su entrega-recepción.

La Secretaría General del Programa de Provisión de Alimentos o un responsable de la Dirección de Planificación y Compras recibirán y conferirán comprobantes de recepción por cada oferta entregada y anotará, tanto en los recibos como en el sobre de la oferta, la fecha y hora de recepción.

#### 4.11 Anexos de las Condiciones Específicas:

##### 4.11.1 Especificaciones técnicas:

###### DESCRIPCIÓN GENERAL DEL BIEN O SERVICIO.

El producto es una galleta crocante, con color característico de galleta y libre de mal olor o contaminación y está concebido para ser consumido directa y diariamente en porciones de 30 gramos.

###### Tabla de Composición

Galleta Tradicional	% Referenciales
Harina de trigo	44.20%
Soya integral (descascarada)	18.90%
Azúcar granulada	19.30%
Grasa vegetal comestible, Norma INEN 1313	13.00%
Leche en polvo entera	3.40%
Saborizantes	*
Carbonato de calcio	**
Leudantes no mayor al	< 1%
α Tocoferoles	Máx 300 mg/kg

\* Cantidad suficiente para dar un sabor agradable

\*\* Referirse a la Tabla de Vitaminas y Minerales

###### Características Nutricionales:

Las características nutricionales del producto en 100 gramos son las siguientes:

Características Nutricionales	
Energía	> a 450 (Kcal. / 100)
Proteínas	> a 11 (g/100g)
Grasa	> a 14 (g/100g)

Humedad	< 5 (g/100g)
Vitaminas y minerales	**

\*\* Referirse a la tabla de vitaminas y minerales

**Aporte de vitaminas y minerales en 30 gramos de producto:**

**Tabla de Vitaminas y Minerales**

Micronutrientes	Total Producto Final	Recomendaciones WHO/FAO 2004	Límite Mínimo	Límite Máximo
Vitamina A (1) UI	560.00	500 ug RE	448.00	1900
Ácido Fólico ug	46.50	300 ug DFE	37.20	300
Tiamina (B1) (2) mg	0.44	0.9 mg	0.35	1.8
Riboflavina	0.25	0.9 mg	0.20	1.8
Hierro (3) mg	0.34	8.9 mg con 10 % biodisponibilidad	0.27	8.9
Calcio (4) mg	70.00	700 mg	56.00	700

- (1) Vitamina A en forma de Palmitato o Acetato
- (2) Como tiamina monohidrato o clorhidrato de tiamina
- (3) En forma de sulfato ferroso, hierro reducido o fumarato ferroso
- (4) En forma de carbonato de calcio USP

El producto debe poseer un aspecto, color, sabor, olor y textura agradables al consumidor, a efecto de garantizar su consumo. Además deben estar elaborados bajo normas de calidad, condiciones sanitarias y de higiene en todas las etapas de fabricación como preparación de ingredientes, amasado, laminado o formado, horneado, enfriado, empaque y embalaje. El producto debe tener una vida de anaquel de por lo menos seis meses almacenado a temperatura ambiente (clima cálido húmedo: 25 grados centígrados, 90% de humedad) sin perder sus características ni aportes.

El Contratista elaborará la totalidad de la galleta tradicional en forma moldeada en paquetes de 3 galletas de 10 gramos cada una; en sabores de naranja y vainilla en cantidades iguales.

El producto final debe estar libre de sustancias sintéticas como saborizantes, colorantes y antioxidantes, no permitidas por el Codex Alimentario, las mismas que no podrán utilizarse en ningún punto del proceso de producción.

El producto se elaborará con especial cuidado de las Buenas Prácticas de Manufactura, de tal forma que se encuentre libre de pesticidas o sustancias tóxicas, hormonas y antibióticos, así como de otros contaminantes, especialmente sustancias farmacológicas activas. Además, no deben contener ninguna sustancia de origen microbiano u otras sustancias perniciosas como factores anti-nutricionales o metales pesados en cantidades que puedan representar un riesgo para la salud.

El Contratante contrata el producto terminado y el Contratista es el responsable de la contratación de los servicios y de la adquisición de todos los insumos necesarios para su elaboración, envase, embalaje y despacho.

**Especificaciones microbiológicas:**

Los productos deben encontrarse libres de microorganismos patógenos y de acuerdo a las especificaciones microbiológicas.

Los productos deben estar libres de insectos, fragmentos de insectos, huevos y larvas; pelos y excretas o partes de roedores y otros mamíferos, partes o excretas de aves; contaminantes físicos, químicos, biológicos y radioactivos.

Los productos no deben exceder los siguientes niveles de contaminación:

Prueba	Caso	Clase/ Plan	n		c		Límite por gr	
			n	c	m	M		
Bacterias aerobias mesófilas	6	3	5	2	10 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup>		
Coniformes	6	3	5	1	<3 <sup>a</sup>	20		
Salmonella en 25 g	11	2	10	0	0	-		
E. Coli	10	2	5	0	<3	-		
B. Cereus	10	2	5	0	<10	-		
S. Aureus	10	2	5	0	<3	-		
Mohos y Levaduras	2	3	5	2	30	10 <sup>2</sup>		

<sup>a</sup> <3 significa ningún tubo positivo en el método Standard del NMP de 3 tubos.

Se definen caso, clase n, c, m y M de la siguiente manera:

Caso o categoría: Serie de factores relacionados con la naturaleza y tratamiento de un alimento, se configuran 15 categorías para los alimentos, de acuerdo a la clase de peligro determinado por variables propias y por aqu...

Planes de muestreo:

Plan de 2 clases: Un plan de muestreo, por atributos, donde la calidad de un producto de acuerdo con los criterios microbiológicos puede dividirse en dos grados de calidad, "aceptable" y "rechazable", basado en comprobar la presencia o ausencia de microorganismos o si la tasa microbiológica es superior o inferior a un nivel crítico establecido (m). Un plan de 2 clases queda descrito por n, c y m.

Plan de 3 clases: Un plan de muestreo, por atributos, donde la calidad de un producto de acuerdo con los criterios microbiológicos puede dividirse en tres grados de calidad "aceptable", "medianamente aceptable" y "rechazable". La clase aceptable tiene como límites 0 y m; la clase medianamente aceptable tiene como límite m y M y la rechazable aquellos valores iguales o superiores a M. Un plan de tres clases queda descrito por n, m, M y c.

n = número de muestras de unidades de 1 kg que se obtienen al azar para ser sometidas a examen microbiológico.

c = es la cantidad máxima de unidades defectuosas con recuentos entre m y M que puede contener la muestra, para que pueda considerarse que cumple con los requisitos establecidos.

m = valor del parámetro microbiológico para el cual o por debajo del cual el alimento no representa un riesgo para la salud.

M = valor del parámetro microbiológico por encima del cual el alimento representa un riesgo para la salud.

Las muestras con recuentos entre m y M son un signo de advertencia, pudiéndose tolerar hasta c unidades, previa ponderación de los riesgos involucrados.

Los productos no deben sobrepasar los siguientes niveles tóxicos y antinutricionales:

Aflatoxina	<5 ppb
Ureasa	Negativo

#### Registro Sanitario

05095-INHQAN-0405 para sabor a vainilla

05096-INHQAN-0405 para sabor a naranja

07028-INHQAN-0806 para sabor a coco

#### Ingredientes

El producto será elaborado con materiales frescos de buena calidad y no deben contener materia extraña, sustancias perjudiciales para la salud, humedad excesiva, daños por insectos o contaminación por hongos. Para la elaboración del producto, el Contratista, deberá usar materias primas de origen nacional y materias primas e insumos elaborados en el País.

El Proveedor deberá presentar conjuntamente con la factura la certificación de origen de las materias primas y para el caso de la leche en polvo, el contratista deberá incluir copia de las facturas de compra de este insumo así como un cuadro en el que se detalle las toneladas métricas producidas, la cantidad de leche en polvo utilizada en la producción y el nombre del proveedor de este insumo.

#### Ingredientes no aceptables

No se podrá utilizar como ingredientes, alimentos que sean transgénicos o alimentos que contengan ingredientes transgénicos. El producto o cualquiera de sus componentes no deben ser tratados por radiación ionizante.

#### Aditivos no alimentarios

Los aditivos alimentarios permitidos deben cumplir con los estándares descritos en la sección 4 del CODEX ALIMENTARIO STAN 74-1981, Alimentos Procesados con base en Cereales para Infantes y Niños. Como conservadores del producto se recomienda el uso de alfa tocoferoles hasta la cantidad de 300 mg/kg de grasa de acuerdo al Codex Alimentario 1994.

#### Procesos

La tecnología empleada para la elaboración de los productos, especialmente en el amasado, relleno y horn para elaborar un producto íntegramente cocido apto para el consumo inmediato.

#### Control de calidad e higiene

El proceso de elaboración del producto deberá estar garantizado con un sistema de control de calidad, sustentado por el Manual de Métodos y Procedimientos de la empresa, en el que se describa el proceso, el registro de los puntos y las medidas de control, la forma de control y el personal responsable, así como el registro de las acciones de corrección, realizadas en caso de haber existido cualquier problema. La bitácora con toda esta información debe encontrarse a disposición del Contratante o su representante, en cualquier momento, para que éste pueda verificar las órdenes de compra, los lotes/corridos de producción, los registros y verificaciones de calidad durante el proceso.

El contratista presentará al contratante, o su designado, los resultados de los siguientes controles internos: análisis bromatológico, factores tóxicos y antinutricionales y trazabilidad de calcio y vitamina B1 para los dos tipos de galletas, realizados por el Contratista, previo al retiro de los productos por parte del Contratante o su designado.

Con el propósito de cumplir con los plazos en los cuales el Programa de Alimentación Escolar requiere los productos, el Contratante o su designado tomará las muestras por lote de producción para control de calidad previa la recepción de los resultados de los análisis microbiológicos y la hoja con los registros de producción por día correspondiente al lote a muestrear realizados por el Contratista.

El Contratista notificará por escrito al Contratante el volumen exacto de producto que está listo en su bodega para la toma de muestras para el control de calidad.

El Contratante, a su costo, contratará la verificación de la calidad de los productos antes de su retiro de las bodegas del Contratista.

La concentración de los micronutrientes no puede ser menor a lo especificado en la Tabla de Vitaminas y Minerales, deberá cumplir con los límites microbiológicos estipulados en la Tabla de Especificaciones Microbiológicas.

El contratista es responsable por la calidad del Producto, incluyendo la estabilidad de este durante la totalidad de su vida útil.

#### Empaque individual y embalaje

El empaque individual y el embalaje deberán ser nuevos y adecuados para garantizar que el producto llegue a los destinos finales en buen estado después de pasar por varias operaciones de carga y descarga y transporte por tercer orden.

El empaque y embalaje deberán asegurar la identificación y trazabilidad del producto en cualquier momento. El Contratante recibirá únicamente los empaques individuales y las cajas de cartón en perfecto estado.

Los datos que se detallan a continuación serán de un tamaño y calidad que garantice su visibilidad durante toda la vida útil de cada producto:

- Nombre y dirección de la empresa fabricante
- Identificación de Lote: El contratista deberá anteponer al número de lote de producción asignado por él, la siguiente codificación: número del proceso y la abreviatura del proveedor (tres dígitos), para garantizar la trazabilidad del producto. **Ejemplo:** PROCESO PAE-116-FGT-PPA10, proveedor Juan Pérez; entonces la codificación sería: **116JPE** Este incumplimiento será sancionado como incumplimiento de las especificaciones técnicas.
- Fecha de elaboración: se deberá indicar de la siguiente forma: día: dos dígitos, mes: dos dígitos y año: dos dígitos
- Fecha de caducidad: se deberá indicar de la siguiente manera: mes dos dígitos y año: dos dígitos

El empaque individual de la galleta tradicional será una funda de polipropileno biorientado, de 30 micras mínimo de espesor selladas por presión y temperatura para contener una ración de 30 gramos de producto. El peso podrá tener una tolerancia de +/- 1.5%

El etiquetado deberá cumplir con la norma NTE INEN 1334, Parte 1 y 2. Previa la impresión del empaque individual, el Contratista deberá presentar al Programa de Alimentación Escolar, el arte final para su aprobación.

Adicionalmente, el empaque deberá incluir la indicación sobre la forma correcta de almacenamiento: “Guárdese protegido de la luz directa del sol y de preferencia en sitios ventilados”, la leyenda “Prohibida su venta”.

Los productos se embararán en cajas de cartón corrugado de doble pared con una resistencia de 250 lbs/pulgada<sup>2</sup> resistente al manejo, transporte y a las condiciones de almacenamiento para proteger el producto.

Cada cartón deberá embalarse con 200 envases de 30 gr. con un total de 6 kilos de producto con dos sabores en igual proporción. Se identificarán en la parte externa lateral de las cajas de cartón los sabores que contienen.

El embalaje será adecuado para preservar y proteger la calidad de los productos, evitar cualquier tipo de contaminación y evitar el derrame durante el almacenamiento y transporte.

El contratista embalará los productos en cajas de cartón de las siguientes dimensiones externas:

- Galleta tradicional: 320mm de largo, 250 mm de ancho y 250 mm de altura con apilamiento de hasta 12 cajas.

El contratista despachará, sin costo, el uno por ciento (1%) de cajas de cartón vacías, sin armar con cada embarque de los productos. Las cajas de cartón se sellarán con cinta adhesiva de mínimo 72mm de ancho.

Las cajas de cartón contendrán como mínimo la siguiente información:

- Nombre del Programa de Alimentación Escolar
- Nombre del Ministerio de Educación
- Nombre del producto
- Nombre del fabricante
- Número del lote y fecha de elaboración
- Mes y año de caducidad
- Peso bruto
- Máximo de cajas apilables
- Instrucciones y forma de almacenamiento: “Guárdese protegido de la luz directa del sol y de preferencia en sitios ventilados”

Se identificarán en la parte externa lateral de las cajas de cartón los sabores que contienen.

#### ENTREGA DEL PRODUCTO

El producto deberá entregarse en las bodegas de las provincias que se señalan a continuación\*, en las cantidades que se especifican.

GALLETA TRADICIONAL			
PROVINCIA	DIRECCIÓN BODEGA	Cajas de 6 Kg.	Kilogramos
AZUAY	POR CONFIRMAR AL PROVEEDOR ADJUDICADO	914.00	5,484
BOLÍVAR	Ciudadela Primero de Mayo, calle José Jarrín junto a la Iglesia	1,095.00	6,570
CAÑAR	POR CONFIRMAR AL PROVEEDOR ADJUDICADO	856.00	5,136
CHIMBORAZO	Av. Circunvalación 489 y Santa Martha – Parque Industrial (Detrás del Mercado Mayorista)	495.00	2,970
COTOPAXI	Barrio San Rafael, calle Bolivia y Pasaje s/n Vía a la fábrica de Cemento Holcim	892.00	5,352
EL ORO	San Juan de la Cruz S/N (vía a pajonal) entre Babahoyo y 25 de Junio	4,198.00	25,188
ESMERALDAS	Vía San Mateo – Tachina Junto a la Quinta Cedeño	9,189.00	55,134
GALÁPAGOS	SE ENTREGA EN LA BODEGA DE GUAYAS	320.00	1,920
GUAYAS	Km. 11-1/2 vía a Daule, Parque Industrial el Sauce. Complejo de Bodegas CBA	16,366.00	98,196
IMBABURA	Juan Hernández entre Jaime Roldón y Rafael Troya s/n Frente al Parque del Avión	355.00	2,130
LOJA	Km. 3-1/2 vía a la costa, cantón Catamayo	3,200.00	19,200
LOS RÍOS	Av. 6 de Octubre y Manuel J Castillo	6,699.00	40,194
MANABI	Portoviejo, km 4-1/2 vía Portoviejo – Manta	15,501.00	93,006
PICHINCHA	Panamericana Norte Km 11-1/2 vía a Calderón, Complejo de Bodegas Almagro	803.00	4,818
SANTA ELENA	SE ENTREGA EN LA BODEGA DE GUAYAS	2,597.00	15,582
SANTO DOMINGO	SE ENTREGA EN LA BODEGA DE PICHINCHA	1,902.00	11,412
TOTAL		65,382.00	392,292.00

## SECCIÓN V PROYECTO DE CONTRATO

### COMPARECIENTES

En la ciudad de Quito, a los .....del 2010 comparecen a la celebración del presente contrato, por una parte el Ministerio de Inclusión Económica y Social a través del Programa de Provisión de Alimentos representado por su Coordinador Nacional, el señor Juan Carlos Acosta, designado mediante Acción de personal del 14 de Enero del 2010, a quien en adelante se le denominará CONTRATANTE; y, por otra (Nombre del contratista y de ser el caso del representante legal), a quien en adelante se le denominará CONTRATISTA. Las partes se obligan en virtud del presente contrato, al tenor de las siguientes cláusulas:

#### Cláusula Primera.- ANTECEDENTES

**1.01.-** De conformidad con los artículos 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública –LOSNCP-, 25 y 26 de su Reglamento General, el Plan Anual de Contrataciones de la CONTRATANTE, contempla la adquisición de: 392.292 kilos de galleta tradicional en cajas de 6 kilos.

**1.02.-** Previos los informes y los estudios respectivos, la máxima autoridad del Programa de Provisión de Alimentos resolvió aprobar los pliegos de la SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA mediante Resolución No.311-PPA-PAE-116-FGT-PPA10 de fecha 17 de junio de 2010.

**1.03.-** Se cuenta con la existencia y suficiente disponibilidad de fondos en la partida presupuestaria 730801, con certificación No. 710, conferida por la Dirección de Servicios Institucionales, con fecha 17 de Junio del 2010.

**1.04.-** Se realizó la respectiva convocatoria el 18de junio de 2010, a través del portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec).

**1.05.-** Luego del proceso correspondiente, la máxima autoridad del Programa de Provisión de Alimentos, mediante resolución (No.) de (día) de (mes) de (año), adjudicó la adquisición de los bienes (establecer objeto del contrato) al oferente (nombre del adjudicatario) y de ser el caso la representación legal y el nombre).

#### Cláusula Segunda.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO

**2.01** Forman parte integrante del Contrato los siguientes documentos:

- a) Copia de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación;
- b) Copia certificada del nombramiento del representante legal o poder del apoderado (caso de personas jurídicas);
- c) Copia certificada de los estatutos de la compañía (caso de personas jurídicas);
- d) Copia del Registro Único de Contribuyentes (RUC) del CONTRATISTA;
- e) Copia del Registro Único de Proveedores (RUP) del CONTRATISTA;

- f) Certificado bancario a nombre del CONTRATISTA, indicando la cuenta donde se realizará la transferencia. (En caso de tener registrada la cuenta en el programa, hacerlo conocer mediante oficio dirigido al Coordinador Nacional del Programa).
- g) Cronograma de producción y entrega;
- h) La oferta presentada por el CONTRATISTA;
- i) Los demás documentos de la oferta del adjudicatario;
- j) Las garantías presentadas por el CONTRATISTA
- k) La resolución de adjudicación;
- l) Las certificaciones de la Dirección de Servicios Institucionales, que acrediten la existencia de la partida presupuestaria y disponibilidad de recursos, para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato; y,
- m) Original de la papeleta de depósito de USD 50,00 (Cincuenta dólares de los Estados Unidos de Norteamérica) por gastos administrativos. Banco del Pacífico. Cuenta Corriente No. 7276702; Código No. 30200; Beneficiario: Programa de Provisión de Alimentos.

### **Cláusula Tercera.- INTERPRETACION DE TERMINOS Y DEFINICIONES**

**3.01.-** Los términos del Contrato deben interpretarse en su sentido literal, a fin de revelar claramente la intención de los contratantes. En todo caso su interpretación sigue las siguientes normas:

- 1) Cuando los términos estén definidos en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, LOSNCP, o en este contrato, se atenderá su tenor literal.
- 2) Si no están definidos se estará a lo dispuesto en el contrato en su sentido natural y obvio, de conformidad con el objeto contractual y la intención de los contratantes. De existir contradicciones entre el contrato y los documentos del mismo, prevalecerán las normas del contrato,
- 3) El contexto servirá para ilustrar el sentido de cada una de sus partes, de manera que haya entre todas ellas la debida correspondencia y armonía.
- 4) En su falta o insuficiencia se aplicarán las normas contenidas en el Título XIII del Libro IV de la codificación del Código Civil, De la Interpretación de los Contratos.

**3.02.-** Se entiende por "lote" al conjunto de unidades cultivadas, producidas o envasadas bajo las mismas condiciones, así como por periodo de tiempo, línea de producción versus tiempo, condiciones de almacenamiento, área de relativa de almacenamiento dentro de una bodega, volumen, calidad, lugar de destino, nomenclaturas, las cuales serán determinadas por la Contratante de conformidad con los documentos que llegare a presentar tanto la Contratista como la empresa verificadora contratada por la Contratante.

### **Cláusula Cuarta.- OBJETO DEL CONTRATO**

**4.01.-** El contratista se obliga con la CONTRATANTE a producir y entregar 392.292 kilos de Galleta Tradicional a entera satisfacción de la CONTRATANTE, en los lugares señalados en los pliegos y éste contrato, según las características y especificaciones técnicas constantes en la oferta, que se agrega y forma parte integrante de este contrato.

#### **Cláusula Quinta.- PRECIO DEL CONTRATO**

**5.01.-** El precio del Contrato, que la CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA es el de... (Cantidad exacta en números y letras), dólares de los Estados Unidos de América, sin incluir IVA.

**5.02.-** El precio acordado en el contrato por la adquisición de los bienes objeto de esta contratación, constituirán la única compensación al CONTRATISTA por todos sus costos, inclusive cualquier impuesto, derecho o tasa que tuviese que pagar.

#### **Cláusula Sexta. - FORMA DE PAGO**

**6.01.-** El precio del contrato se pagará de la siguiente manera:

50% Anticipo

50% Contra entrega a satisfacción de la entidad contratante.

El anticipo que la CONTRATANTE entregué al CONTRATISTA para la adquisición de los bienes de esta contratación, no podrá ser destinado a fines ajenos a la misma.

El pago total se realizará contra el Acta de Entrega Recepción Total de los bienes adquiridos, a satisfacción de la Contratante, toda vez que el producto se encuentre liberado con el respectivo certificado de calidad emitido por la verificadora.

**6.02.-** Los documentos habilitantes para el pago que el Contratista deberá entregar a la Contratante son: Acta de Entrega- Recepción definitiva y única del Producto; Actas de Entrega Recepción parciales del producto; originales de las Guías de Remisión y Facturas debidamente llenadas, firmadas y selladas; Informe de Liquidación Proveedor (Formato entregado por la Contratante) ; Listado de Proveedores de Materia Prima (Formato entregado por la Contratante) indicando la cantidad de materia prima utilizada y el nombre del proveedor en el caso de productos industrializados o semi industrializados y en el caso de productos agrícolas el listado de los pequeños proveedores a quienes se les ha realizado la compra (Formato entregado por la Contratante); Documentos Adicionales tales como: Facturas de Adquisición de la leche en polvo del Banco Nacional de Fomento en el caso de productos como: Fortificado Adulto Mayor, Colada, Nutrinfa, Galleta rellena, Galleta tradicional, Mi Papilla, Mi Bebida; entre otros.

**Estos documentos serán entregados por la Contratista en los formatos establecidos por el Programa de Provisión de Alimentos "PPA".**

#### **Cláusula Séptima.- GARANTÍAS**

**7.01.-** De conformidad con lo dispuesto en los artículos 74 y 75 de la LOSNCP, el Contratista está obligado a rendir las siguientes garantías:

**a) De fiel cumplimiento.-** El contratista, antes de firmar el contrato, para seguridad del cumplimiento de éste y para responder de las obligaciones que contrajera frente a terceros, relacionadas con el contrato, rendirá a favor de la *Entidad Contratante* una garantía de las señaladas en los numerales 1, 2 y 5 del artículo 73 de la LOSNCP, por

un monto equivalente al cinco por ciento del valor total del contrato, *que será entregada previo a la suscripción del mismo.*

**b) Del anticipo.-** En garantía del buen uso del anticipo, el contratista entregará a la orden de la *Entidad Contratante*, una garantía de las señaladas en el artículo 73 de la LOSNCP, por un monto equivalente al 100% del valor entregado por dicho concepto.

**7.02.- Ejecución de las garantías:** Las garantías contractuales podrán ser ejecutadas por la CONTRATANTE en los siguientes casos:

**1) La de fiel cumplimiento del contrato:**

- Cuando la CONTRATANTE declare anticipada y unilateralmente terminado el contrato por causas imputables al CONTRATISTA;
- Si la CONTRATISTA no la renovare cinco días antes de su vencimiento.

**2) La del anticipo:**

- Si el CONTRATISTA no la renovare cinco días antes de su vencimiento; y,
- En caso de terminación unilateral del contrato y que el CONTRATISTA no pague a la CONTRATANTE el saldo adeudado del anticipo, después de diez días de notificado con la liquidación del contrato.

**7.03.-** Las garantías deberán concederse a favor del Programa de Provisión de Alimentos y el RUC es el 1768147990001. Deberá tener una vigencia de 45 días adicionales una vez cumplido el plazo de contrato.

**Cláusula Octava.- PLAZO**

**8.01.-** El plazo para la entrega de la totalidad de los bienes contratados, a entera satisfacción de la CONTRATANTE es hasta la fecha máxima de entrega del producto que es el 14 de Agosto del 2010, que consta en el calendario del proceso contenido en los pliegos de la presente contratación.

**8.02.-** La vigencia de este contrato se extenderá a la fecha de la suscripción del acta de entrega recepción que será firmada una vez que se cuente con la conformidad de la verificación de calidad del producto por parte de la empresa contratada para el efecto, sin perjuicio de otros plazos señalados en este instrumento.

**Cláusula Novena.- PRÓRROGAS DE PLAZO**

**9.01.-** El CONTRATANTE prorrogará el plazo total o los plazos parciales, sólo en los siguientes casos, y siempre que el CONTRATISTA así lo solicite, por escrito, justificando los fundamentos de aquella, dentro de las cuarenta y ocho horas subsiguientes a la fecha de producido el hecho que motiva la solicitud:

- Por causa de fuerza mayor o caso fortuito, aceptados como tales por la CONTRATANTE. La CONTRATISTA tiene la responsabilidad de actuar con toda la diligencia razonable para superar la imposibilidad producida por causa de fuerza mayor o caso fortuito. En estos casos, el plazo se prorrogará por un período igual al tiempo de duración de las causas indicadas.
- Por suspensiones ordenadas por la CONTRATANTE y que no se deba a causas imputables al CONTRATISTA.

**9.02.-** Cuando las prórrogas de plazo modifiquen el plazo total, se necesitará la autorización del Coordinador Nacional del Programa de Provisión de Alimentos o de su delegado, y la suscripción del contrato modificatorio respectivo.

**Cláusula Décima: DEL REAJUSTE DE PRECIOS**

10.01 El valor de este contrato es fijo y no estará sujeto a reajuste por ningún concepto.

**Cláusula Undécima: OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

11.01.- El Contratista entregará el producto estibado dentro de las bodegas provinciales que determine la Contratante, siendo responsable de la custodia del producto hasta la firma del acta entrega recepción del mismo.

11.02.- Si existe algún cambio en el cronograma de entrega del producto, el Contratista comunicará a la Contratante con una anticipación de 72 horas para su oportuna planificación. Si no se comunica con la anticipación establecida y se presentaren inconvenientes en el cumplimiento del cronograma estos serán de responsabilidad del Contratista.

11.03.- Las bodegas provinciales están obligadas a su atención de lunes a domingo en el horario de 8:00 a.m. hasta las 16:00 p.m. para lo cual el Contratista le informará al Contratante con 24 horas de anticipación. Cabe anotar que posterior a este horario no se recibirá producto alguno. Los inconvenientes suscitados por esta inobservancia son de responsabilidad del Contratista.

11.04.- El Contratista deberá evidenciar la trazabilidad de su proceso en el caso de que ésta fuera requerida por el Programa de Provisión de Alimentos.

Las especificaciones técnicas solicitadas por el Contratante deberán ser cumplidas por el Contratista, por lo cual se responsabilizará porque los productos objeto de esta contratación cumplan dichas especificaciones a lo largo de su vida útil, sin perjuicio de las Multas establecidas en la cláusula décimo quinta del presente instrumento, en caso de incumplimiento.

11.05.- El Contratista cuidará que el producto, incluyendo su empaque y embalaje, se ajuste a las especificaciones contratadas y contenidas en los pliegos, impidiendo que el producto se encuentre libre de cualquier infestación o deterioro, de cualquier naturaleza, que le impida ser apto para el consumo humano y por el correcto contenido

de cada empaque primario. Adicionalmente, el proveedor deberá garantizar la cantidad de producto embalado en el empaque secundario.

11.06.- El Contratista entregará los análisis y certificados de calidad internos a la empresa verificadora contratada por el Programa de Provisión de Alimentos entre los que constan: resultados de los controles bromatológicos y microbiológicos de los 1 del producto a entregarse en base a las especificaciones técnicas detalladas en el numeral 4.11.1 del pliego.

Igualmente, el Contratista para iniciar el muestreo facilitará la hoja de producción donde detalle los lotes producidos, la cantidad y la distribución física en sus bodegas; respecto del producto objeto de esta contratación.

Si así lo solicitare la Contratante, la Contratista entregará, los controles de materias primas, y la bitácora del proceso de producción.

11.07.- Cuando el Contratista entregué el producto en las Bodegas Provinciales que la Entidad Contratante lo determine; deberá presentar las guías de remisión (indicando los lotes y cantidad por lotes a entregarse en la provincia) y el Acta de Entrega Recepción.

11.08.- En caso de rechazo del producto el Contratista deberá bajo su cuenta y riesgo realizar la incineración, destrucción u otra acción similar del mismo, en coordinación con la Dirección Provincial de Salud del Ministerio de Salud Pública.

11.09.- El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo, respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que la CONTRATANTE tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución de los trabajos, ni con el personal de la subcontratista.

11.10.- A más de las obligaciones ya establecidas en el presente contrato, el Contratista está obligado a cumplir con cualquier otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y pueda ser exigible por constar en cualquier documento de él o en norma legal específicamente aplicable al mismo.

#### **Cláusula Duodécima: RECEPCION DEL PRODUCTO**

12.01 Si la entidad contratante considera pertinente la toma de muestras y demás actividades que deba realizar para verificar la calidad del producto, estas se podrían efectuar en las bodegas de la Contratista.

12.02.- El contratista deberá anteponer al número de lote de producción asignado por él, la siguiente codificación: número del proceso y la abreviatura del proveedor (tres dígitos) para garantizar la trazabilidad del producto. **Ejemplo:** PROCESO PAE-116-FGT-PPA10, proveedor Juan Pérez; entonces la codificación sería: **116JPE**. Este incumplimiento será sancionado como incumplimiento de las especificaciones técnicas.

Si de la verificación se concluye la existencia de lotes incompletos, defectuosos, no aceptables o en general que no cumplan las especificaciones técnicas requeridas, se procederá a la devolución para su cambio y reposición inmediata, a costo y riesgo del Contratista. En todo caso se aplicarán las disposiciones del presente Contrato referente a Multas y otras Sanciones.

La verificación de calidad se la realizará por una sola vez y esta certificación será definitiva. Por cada lote de producción y para el control de calidad el Contratista entregará sin costo al Contratante, la cantidad muestral de producto adicional requerido las cuales son:

TABLA DE MUESTREO

3.200 – 35.000 unidades	8 muestras *
35.001 unidades en adelante	13 muestras *

\* Se cogerán muestras de todos los días de producción.

12.03.- El acta de entrega recepción definitiva será suscrita únicamente luego de entregados los certificados correspondientes por parte de la empresa verificadora a la entidad Contratante, siempre que los productos cumplan con las especificaciones técnicas y requerimientos establecidos en el presente contrato. Dicha acta será suscrita por el Administrador del Contrato juntamente con el Proveedor, acta en la que constarán todos los detalles, técnicos y económicos, y a la que se adjuntará el informe de la verificación del producto.

Esta acta debidamente suscrita constituirá documento público.

12.04.- En caso de demoras en el despacho de los productos comprobadas por el Contratante, los costos de sobreestadia de los inspectores de las empresas verificadoras, correrán por cuenta del Contratista, así como los demás gastos adicionales, sin perjuicio de las sanciones a que haya lugar conforme lo establecido en el presente Contrato.

12.05.- En los casos en que se soliciten despachos parciales, se suscribirá una acta de entrega parcial del producto que será suscrita únicamente luego de entregados los certificados correspondientes por parte de la empresa verificadora al Contratante, siempre que los productos cumplan con las especificaciones técnicas y requerimientos establecidos en el presente contrato.

Dicha acta será suscrita por el Administrador del Contrato, o a quien este designe, y por el Proveedor.

#### **Cláusula Décima Tercera: MULTAS POR INCUMPLIMIENTOS Y OTRAS SANCIONES**

En caso de incumplimientos por parte del Contratista, la Contratante sancionará de acuerdo a lo siguiente:

**13.01.- Incumplimiento en las especificaciones técnicas:** Si el producto no cumpliera las especificaciones técnicas contenidas en los pliegos, el Contratante podrá solicitar la sustitución inmediata del producto o podrá recibir el producto, en cualquiera de estos casos, la Contratante impondrá la multa correspondiente.

El producto rechazado que no sea apto para el consumo humano de acuerdo a los certificados de verificación emitidos por la verificadora del Contratante, deberá someter el producto a un proceso de incineración u otra acción similar dependiendo la naturaleza del mismo, que determine la CONTRATANTE, debiendo asumir el CONTRATISTA bajo su cuenta y riesgo todo el costo de dicho proceso. Este proceso se coordinará con la Dirección Provincial de Salud del Ministerio de Salud Pública de la provincia en la que se encuentre el producto.

**13.02 Incumplimiento en el peso y cantidad despachada:** Si del muestreo se desprende que el Contratista ha despachado presentaciones individuales con un peso inferior al establecido en un porcentaje superior o igual al 3% del requerido, o un número de presentaciones individuales menor al establecido para cada envase secundario (por ejemplo caja de cartón) o en la unidad que se presente, el Contratante podrá recibir el producto y pagar únicamente por la fracción recibida, o exigir la restitución del producto faltante, en cualquiera de los casos mencionados se aplicará la multa respectiva.

**13.03 Incumplimiento de las características de empaque y embalaje:** Si el Contratista incumpliera con las especificaciones técnicas de la presentación individual o del envase secundario, el Contratante exigirá la rectificación inmediata, y sancionará al Contratista con la multa correspondiente, reservándose el derecho de darlo por terminado de forma unilateral y ejecutar las garantías.

Si el Contratista incumpliera con los logotipos en las presentaciones individuales de los productos o en los envases secundarios que contienen el mismo, si el producto no presentare las fechas de elaboración, expiración, y el número de lote de producción, el Contratante exigirá su restitución inmediata, y sancionará al Contratista con la multa correspondiente, reservándose el derecho de darlo por terminado de forma unilateral y ejecutar las garantías.

**Para los numerales 13.01, 13.02 y 13.03 la multa será equivalente al 5% del valor correspondiente al lote que registra el incumplimiento.** Para los numerales antes señalados también aplica que si el Contratista se niega a cumplir con la reposición de producto se inscribirá al Contratista como incumplido, con las consecuencias señaladas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Así también, para los casos de incumplimiento en los que la entidad Contratante solicite la **sustitución del producto**, los costos de la nueva certificación de calidad, la cual deberá realizarse previo a la recepción del producto a satisfacción de la entidad Contratante, los asumirá el Contratista; así como cualquier otro costo que se derive de su incumplimiento. Por otro lado, el **plazo para la sustitución del producto** será de hasta 8 días plazocontados a partir de que se ha notificado a la Contratista. Si dicha restitución no opere en ese plazo, el Contratante sancionará con una multa equivalente al cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor correspondiente al incumplimiento, si el Contratista incurriera en demoras mayores al plazo, hasta un

máximo de 15 días, el Contratante dará por terminado unilateralmente el contrato y ejecutará las garantías.

En caso de que el producto haya sido despachado a los beneficiarios finales, el Contratista deberá sustituirlo inmediatamente en las direcciones notificadas por el Contratante, sin perjuicio de aplicar la multa respectiva y asumir los riesgos y costos que se derivaren por lo dicho.

Si una vez sustituido el producto por el Contratista, éste nuevamente presente cualquiera de los incumplimientos señalados en el presente Contrato, se aplicarán las multas respectivas y/o se dará por terminado unilateralmente el contrato y se ejecutarán las garantías.

**13.04 Incumplimiento de buenas prácticas de manufactura y controles de materias primas:** En caso de comprobarse incumplimiento de buenas prácticas de manufactura contenidas en el Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados (R.O. 696, 4-XI-2002), si se comprueba que los controles de materias primas no son adecuados, o si la bitácora del proceso de producción registra inconsistencias o no justifica novedades en el proceso de producción, el Contratante rechazará el producto o podrá recibir el producto, en ambos casos sancionará al Contratista con una multa equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, reservándose el derecho de darlo por terminado unilateralmente y ejecutar las garantías. Los costos que se deriven por el rechazo del producto serán asumidos por la Contratista.

#### **13.05 Incumplimientos en los plazos:**

**13.05.01 Retraso al Cronograma de Producción para Muestreo.-** El Contratante sancionará a la Contratista con una multa equivalente al cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor total del contrato por cada día de retraso en la entrega del producto, ya sea que este retraso se registre con respecto al cronograma de entregas acordado o al plazo máximo de entrega del producto; según se desprende de la cláusula de plazo del contrato o del calendario de la convocatoria.

**13.05.02 Retraso del Cronograma de Entrega en Bodegas.-** El Contratante sancionará a la Contratista con una multa equivalente al cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor total del contrato por cada día de retraso en la entrega del producto, ya sea que este retraso se registre con respecto al cronograma de entregas acordado o al plazo máximo de entrega del producto; según se desprende de la cláusula de plazo del contrato o del calendario de la convocatoria.

**13.05.03 Plazo del Contrato.-** El Contratante sancionará a la Contratista con una multa equivalente al cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor total del contrato por cada día de retraso en la entrega del producto, ya sea que este retraso se registre con respecto al cronograma de entregas acordado o al plazo máximo de entrega del producto; según se desprende de la cláusula de plazo del contrato o del calendario de la convocatoria. En el caso de existir plazos para entregas parciales del producto, establecidos en el contrato, se aplicará la multa equivalente al 0.5% del valor total del producto de la entrega parcial.

Si el Contratista incurriera en demoras mayores a 5 días calendario la contratante, a partir del sexto día aplicará una multa progresiva del 0.5% por cada día adicional. Así, el sexto día con una multa equivalente al 1% del valor del contrato, el séptimo día con una multa del 1,5% del valor del contrato y así sucesivamente.

**13.06 Incumplimiento de especificaciones técnicas a lo largo de la vida útil del producto:** Si el producto no cumple las especificaciones técnicas solicitadas, a lo largo de su vida útil, el Contratante exigirá la sustitución inmediata del producto si se verifica que dichos incumplimientos son atribuibles a la Contratista. Si el Contratista se niega a cumplir con la reposición de producto se inscribirá al Contratista como incumplido, con las consecuencias señaladas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

Para los casos de incumplimiento en los que la entidad Contratante solicite la sustitución del producto, los costos de la nueva certificación de calidad, la cual deberá realizarse previo a la recepción del producto a satisfacción de la entidad Contratante, los asumirá el Contratista.

**13.07 Incumplimiento en el número de muestras:** En caso de que el Contratista no cumpliera con entregar el número de muestras señalado en las especificaciones técnicas contenidas en los pliegos, el Contratante sancionará al Contratista con el cinco por ciento (5%) del valor contratado por cada día de retardo en la entrega.

**13.08 Utilización de ingredientes transgénicos:** Si se comprobare que para la elaboración del Producto se han utilizado materias primas de origen transgénico o que contengan ingredientes transgénicos, el Contratante declarará la terminación unilateral por incumplimiento del contrato y ejecutará las garantías.

**13.09.- Incumplimiento de obligación de aprovisionamiento de leche en polvo:** De acuerdo a lo resuelto en el Acuerdo Interministerial No. 0000001 de fecha 02 de diciembre del 2008, los proveedores de los Programas de Alimentación del Estado deberán abastecerse de la Reserva Estratégica de Leche en polvo que para el efecto establezca el Banco Nacional de Fomento. Si se comprobare que para la elaboración del Producto no se ha utilizado la leche proveniente de la reserva antes mencionada materias, el Contratante declarará la terminación unilateral por incumplimiento del contrato y ejecutará las garantías.

**13.10.- Incumplimiento de otras obligaciones contractuales.-** Si el Contratista incumpliera cualquier otra de las obligaciones contenidas en el presente instrumento como en los pliegos, la Contratante aplicará una multa del cinco por ciento (5%) del valor total del contrato.

#### **Cláusula Décima Cuarta.- CESIÓN DE CONTRATOS Y SUBCONTRATACIÓN**

**14.01.-** El CONTRATISTA no podrá ceder, asignar o transferir en forma alguna ni todo ni parte de este Contrato. Sin embargo podrá subcontratar determinados servicios, previa autorización por escrito de la CONTRATANTE, observando lo dispuesto en el artículo 120 del Reglamento General de la LOSNCP.

La subcontrataciones que realice el CONTRATISTA será bajo su propio riesgo y responsabilidad, dando preferencia a las pequeñas y microempresas.

**14.02.-** El CONTRATISTA será el único responsable ante la CONTRATANTE por los actos u omisiones de sus subcontratistas y de las personas directa o indirectamente empleadas por ellos.

**Cláusula Décima Quinta.- OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE y de la CONTRATISTA.-**

Son obligaciones de la CONTRATANTE y de la CONTRATISTA las establecidas en los pliegos y en este contrato.

**Cláusula Décima Sexta.- DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO:**

**16.01.-** La CONTRATANTE designa al señor (nombres del designado), en calidad de Administrador del Contrato, quien deberá atenerse a las condiciones generales y específicas de los pliegos que forman parte del presente contrato.

**Cláusula Décima Séptima.- TERMINACION DEL CONTRATO**

El Contrato termina:

- 1) Por cabal cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- 2) Por mutuo acuerdo de las partes, en los términos del artículo 93 de la LOSNCP.
- 3) Por sentencia o laudo ejecutoriados que declaren la nulidad del contrato o la resolución del mismo a pedido del CONTRATISTA.
- 4) Por declaración anticipada y unilateral de la CONTRATANTE, en los casos establecidos en el artículo 94 de la LOSNCP. Además, se incluirán las siguientes causales:
  - 4.1 Si el CONTRATISTA no notificare a la CONTRATANTE acerca de la transferencia, cesión, enajenación de sus acciones, participaciones, o en general de cualquier cambio en su estructura de propiedad, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que se produjo tal modificación.
  - 4.2 Si la CONTRATANTE, en función de aplicar lo establecido en el artículo 78 de la LOSNCP, no autoriza la transferencia, cesión, capitalización, fusión, absorción, transformación o cualquier forma de tradición de las acciones, participaciones o cualquier otra forma de expresión de la asociación, que represente el veinticinco por ciento (25%) o más del capital social del CONTRATISTA.
- 5) Por muerte del CONTRATISTA o disolución de la persona jurídica contratista, que no se origine en decisión interna voluntaria de los órganos competentes de tal persona jurídica.
- 6) Por causas imputables a la CONTRATANTE, de acuerdo a las causales constantes en el artículo 96 de la LOSNCP.

El procedimiento a seguirse para la terminación unilateral del contrato será el previsto en el artículo 95 de la LOSNCP.

#### **Cláusula Décima Octava.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

**18.01.-** Si se suscitaren divergencias o controversias en la interpretación o ejecución del presente contrato, cuando las partes no llegaren a un acuerdo amigable directo, podrán utilizar los métodos alternativos para la solución de controversias en el Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado y/o en el Centro de Arbitraje designado por la Contratante.

Para que proceda el arbitraje, debe existir previamente el pronunciamiento favorable del Procurador General del Estado, conforme el artículo 190 de la Constitución de la República del Ecuador.

**18.02.-** En el caso de que se opte por la jurisdicción voluntaria, las partes acuerdan someter las controversias relativas a este contrato, su ejecución, liquidación e interpretación a arbitraje y mediación y se conviene en lo siguiente:

**18.02.01.- Mediación.-** Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, a su ejecución, liquidación e interpretación, será resuelta con la asistencia de un mediador del Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado en el evento de que el conflicto no fuere resuelto mediante este mecanismo de solución de controversias, las partes se someten al Arbitraje de conformidad con las siguientes reglas:

##### **18.02.02.- Arbitraje**

1. El arbitraje será en Derecho;
2. Las partes se someten al Centro de Arbitraje que designare por la Entidad Contratante;
3. Serán aplicables las disposiciones de la Ley de Arbitraje y Mediación, y las del reglamento del Centro de Arbitraje de designado por la Entidad Contratante;
4. El Tribunal Arbitral se conformará por un árbitro único o de un número impar según acuerden las partes. Si las partes no logran un acuerdo, el Tribunal se constituirá con tres árbitros. El procedimiento de selección y constitución del Tribunal será el previsto en la Ley y en el Reglamento del Centro de Arbitraje designado por la Contratante;
5. Los árbitros serán abogados y preferiblemente con experiencia en el tema que motiva la controversia. Los árbitros nombrados podrán no pertenecer a la lista de árbitros del Centro;
6. Los asuntos resueltos mediante el laudo arbitral tendrán el mismo valor de las sentencias de última instancia dictadas por la justicia ordinaria;
7. La legislación ecuatoriana es aplicable a este Contrato y a su interpretación, ejecución y liquidación;
8. La sede del arbitraje es la ciudad de Quito;
9. El idioma del arbitraje será el Castellano;
10. El término para expedir el laudo arbitral será de máximo 20 días, contados desde el momento de la posesión del (los) árbitro(s).

**18.03.-** Si respecto de la divergencia o divergencias suscitadas no existiere acuerdo, y las partes deciden someterlas al procedimiento establecido en la Ley de la Jurisdicción Contencioso Administrativa, será competente para conocer la controversia el Tribunal Provincial de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en el domicilio de la Entidad del sector público.

**18.04.-** La legislación aplicable a este Contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el CONTRATISTA renuncia a utilizar la vía diplomática para todo reclamo relacionado con

este Contrato. Si el CONTRATISTA incumpliere este compromiso, la CONTRATANTE podrá dar por terminado unilateralmente el contrato y hacer efectiva las garantías.

**Cláusula Décimo novena.- CONOCIMIENTO DE LA LEGISLACION**

El CONTRATISTA declara conocer y expresa su sometimiento a la LOSNCP y su Reglamento General, y más disposiciones vigentes en el Ecuador.

**Cláusula Vigésima.- COMUNICACIONES ENTRE LAS PARTES**

Todas las comunicaciones, sin excepción, entre las partes, relativas a los trabajos, serán formuladas por escrito y en idioma castellano. Las comunicaciones entre la Fiscalización y el CONTRATISTA se harán a través de documentos escritos, cuya constancia de entrega debe encontrarse en la copia del documento y se registrarán en el libro de obra.

**Cláusula Vigésima Primera.- TRIBUTOS, RETENCIONES Y GASTOS**

**21.01.-** La CONTRATANTE efectuará al CONTRATISTA las retenciones que dispongan las leyes tributarias: actuará como agente de retención del Impuesto a la Renta, de acuerdo al Artículo 45 de la Ley de Régimen Tributario Interno; con relación al Impuesto al Valor Agregado, procederá conforme a la legislación tributaria vigente.

La CONTRATANTE retendrá el valor de los descuentos que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ordenase y que corresponda a mora patronal, por obligaciones con el Seguro Social provenientes de servicios personales para la ejecución del contrato de acuerdo al artículos 86 y 87 de la Ley de Seguridad Social, publicada en el Registro Oficial, Suplemento No. 465, de 30 de noviembre de 2001.

**21.02.-** El número de ejemplares que suscriben las partes es de cinco (5) copias. En caso de terminación por mutuo acuerdo, el pago de los derechos notariales y el de las copias será de cuenta del CONTRATISTA.

**Cláusula Vigésima Segunda.- DOMICILIO**

Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Quito.

Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes:

La CONTRATANTE: Robles E3-33 y Páez, Edificio Ministerio de Inclusión Económica y Social, tercer piso, oficinas del Programa de Provisión de Alimentos, en la ciudad de Quito, teléfono (02)3983000/(02)3983100.

El CONTRATISTA: Dirección y teléfonos del proveedor adjudicado.

**Cláusula Vigésima Tercera.- ACEPTACION DE LAS PARTES**

**23.01.-** Libre y voluntariamente, las partes expresamente declaran su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato y se someten a sus estipulaciones.

**SECCIÓN VI  
MODELOS DE FORMULARIOS**

**Formulario No. 1**

**NOMBRE DEL OFERENTE:** .....

*PAE-116-FGT-PPA10*

**MODELO DE CARTA DE PRESENTACIÓN Y COMPROMISO**

Fecha: .....

Señor  
Juan Carlos Acosta  
Coordinador Nacional  
Programa de Provisión de Alimentos  
Presente.-

El que suscribe, en atención a la invitación efectuada por la Entidad Contratante, dentro de proceso de Subasta Inversa Electrónica para la adquisición de 392.292 (Trescientos noventa y dos mil doscientos noventa y dos) kilos de galleta tradicional las que estarán empacadas en 65.382 cajas de 6 kilogramos, luego de examinar los pliegos, al presentar esta Oferta por (sus propios derechos, si es persona natural) / (representante legal de ..., si es persona jurídica), o (procurador común de ....., si se trata de asociación) declara que:

1. Suministrará todos los bienes ofertados, completos, listos para su uso inmediato, de conformidad con las características detalladas en esta oferta.
2. La única persona o personas interesadas en esta oferta está o están nombradas en ella, sin que incurra en actos de ocultamiento o simulación con el fin de que no aparezcan sujetos inhabilitados para contratar con el Estado.
3. Declara, también, que la oferta la hace en forma independiente y sin conexión oculta con otra u otras personas, compañías o grupos participantes en este procedimiento de Subasta Inversa Electrónica y que, en todo aspecto, la oferta es honrada y de buena fe. Por consiguiente, asegura no haber vulnerado y que no vulnerará ningún principio o norma relacionada con la competencia libre, leal y justa; así como declara que no establecerá, concertará o coordinará – directa o indirectamente, en forma explícita o en forma oculta- posturas, abstenciones o resultados con otro u otros oferentes, se consideren o no partes relacionadas en los términos de la normativa aplicable.
4. Al presentar esta oferta, cumple con toda la normativa general, sectorial y especial aplicable a su actividad económica, profesión, ciencia u oficio.

5. Al presentar esta oferta, considera todos los costos obligatorios que debe y deberá asumir en la ejecución contractual, especialmente aquellos relacionados con obligaciones sociales, laborales, de seguridad social, ambientales y tributarias vigentes.
6. Se allana, en caso de que se comprobare una violación a los compromisos establecidos en los numerales 2, 3, 4 y 5 que anteceden, a que la entidad contratante le descalifique como oferente, o proceda a la terminación unilateral del contrato, según sea el caso.
7. Conoce las condiciones del suministro y ha estudiado las especificaciones técnicas y demás Pliegos, inclusive sus alcances, como consta por escrito en el texto de esta carta, y se halla satisfecho del conocimiento adquirido. En consecuencia, renuncia a cualquier reclamo posterior, aduciendo desconocimiento de características y especificaciones del bien a suministrar.
8. Conoce y acepta que la Entidad Contratante se reserva el derecho de adjudicar el contrato o de declarar desierto el procedimiento convocado si conviniere a los intereses nacionales e institucionales. En ningún caso, los participantes tendrán derecho a reparación o indemnización alguna en caso de declaratoria de procedimiento desierto o de cancelación de procedimiento.
9. Se somete a las exigencias y demás condiciones establecidas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, LOSNCP, su Reglamento General, las resoluciones del INCOP y los Pliegos respectivos, en caso de ser adjudicatario.
10. Se responsabiliza de la veracidad, exactitud de la información y de las declaraciones incluidas en los documentos de la Oferta, formularios y otros anexos, considerando que esta contratación se enmarca en el principio de la buena fe; sin perjuicio de lo cual autoriza a la Entidad Contratante, a obtener aclaraciones e información adicional sobre las condiciones técnicas y económicas del Oferente.
11. Bajo juramento se compromete expresamente a no ofrecer ningún pago, préstamo o servicio, entretenimiento de lujo, viajes u obsequios a ningún funcionario o trabajador de la Entidad Contratante, y acepta que en caso de violar este compromiso, la Entidad Contratante dé por terminado en forma inmediata el contrato observando el debido proceso, para lo cual se allana a responder por los daños y perjuicios que estos actos ocasionen.
12. Bajo juramento, no estar incurso en las inhabilidades generales y especiales e incapacidades para contratar establecidas en los artículos 62 y 63 de la LOSNCP, y 110 y 111 de su Reglamento General.
13. En caso de que se le adjudique el contrato, se obliga a:
  - Firmar el contrato dentro del término establecido en los pliegos. Como requisito indispensable, antes de la suscripción del contrato, presentará la garantía de fiel cumplimiento a la que se refieren las condiciones del contrato, por el cinco por ciento (5%) del monto total del mismo y la garantía del anticipo (de ser el caso), recibido por el 100% de su valor.
  - Suscribir el contrato dentro del término señalado en los pliegos.
  - A entregar el bien de conformidad con los pliegos y documentos del contrato. (Si el oferente fuere extranjero, se añadirá un literal que dirá: Previamente a la firma del contrato, el oferente se compromete a domiciliarse en el país, conforme lo dispone el artículo 6 y la sección XIII de la Ley de Compañías; y, a obtener el RUP.)

Atentamente,

-----  
**FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL O PROCURADOR COMÚN**  
(según el caso)

**Formulario No. 2**

**NOMBRE DEL OFERENTE:** .....

*PAE-116-FGT-PPA10*

**DATOS GENERALES DEL OFERENTE**

---

NOMBRE DEL OFERENTE: (determinar si es persona natural, jurídica, consorcio o asociación; en este último caso, se identificará a los miembros del consorcio o asociación. Se determinará al representante legal o procurador común, de ser el caso).

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:

Ciudad:

Calle:

Teléfono(s):

Correo electrónico:

CEDULA DE CIUDADANÍA (PASAPORTE)

R.U.C:

BIENES Y SERVICIOS QUE OFRECE:

(LUGAR Y FECHA)

-----  
**FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL O PROCURADOR**  
**COMÚN** (según el caso)

**Formulario No. 3**

**NOMBRE DEL OFERENTE:** .....

*PAE-116-FGT-PPA10*

**FORMULARIO No. 3  
CAPACIDAD TÉCNICA DE PROVISIÓN**

<b>GALLETA TRADICIONAL</b>		
<b>PARAMETRO</b>	<b>ESPECIFICACION SOLICITADA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN OFERTADA</b>
Documentos que certifiquen la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura/Aseguramiento de la Calidad y Metodología de producción.	Certificado de Buenas Prácticas, HACCP, ISO 22000 de manufactura, relacionados al objeto de la contratación. Se aceptará cualquiera de estos certificados.  Carta de compromiso en la que se indique que se tiene un Manual de Métodos y Procedimientos relacionado al objeto de la contratación, con fecha de la última Auditoría realizada por la Empresa Certificadora; con firma y sello por el representante legal y en la que se anexe el índice del respectivo manual. (De ser el caso se pedirá al Oferante copia de la última Auditoría de Calidad).	
Capacidad de producción de planta	Sobre las 9 TM diarias de producción	

LUGAR Y FECHA

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL  
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL

**Formulario No. 4**

**NOMBRE DEL OFERENTE:** .....

*PAE-116-FGT-PPA10*

**REFERENCIA RESOLUCIÓN INCOP No. 037-09 (sustitutiva de la Resolución INCOP No.028-09)**

**4.1 FORMULARIO PARA IDENTIFICACION DEL SOCIO(S), ACCIONISTA(S) O PARTÍCIPE(S) MAYORITARIO(S) DE LA PERSONA JURÍDICA OFERENTE (en el caso de que ésta no cotice sus acciones y participaciones en bolsas de valores nacionales o extranjeras).**

**(A presentarse de manera obligatoria, como parte de la Oferta Técnica)**

**NOMBRE DEL OFERENTE:**

.....

**OBJETO DE LA**

**CONTRATACIÓN:**.....

**CÓDIGO DEL PROCESO:**

.....

(Fecha)

Señor

(Máxima Autoridad

ENTIDAD CONTRATANTE)

Presente

De mi consideración:

El que suscribe, en mi calidad de representante legal de la (compañía .....)  
declaro bajo juramento y en pleno conocimiento de las consecuencias legales que  
conlleva faltar a la verdad, que:

1.- Libre y voluntariamente presento la información que detallo más adelante, para  
fines única y exclusivamente relacionados con el presente proceso de contratación;

2.- Garantizo la veracidad y exactitud de la información; y, autorizo a la Entidad  
Contratante, al Instituto Nacional de Contratación Pública INCOP, o a los Órganos  
de Control, a efectuar averiguaciones para comprobar tal información.

3.- Acepto que en caso de que el contenido de la presente declaración no corresponda a la verdad, la Entidad Contratante:

- a) Observando el debido proceso, aplique la sanción indicada en el inciso del artículo 19 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública –LOSNC-;
- b) Descalifique a mi representada como oferente; o,
- c) Proceda a la terminación unilateral del contrato respectivo, en cumplimiento del artículo 64 de la LOSNC, si tal comprobación ocurriere durante la vigencia de la relación contractual.

Además, me allano a responder por los daños y perjuicios que estos actos ocasionen.

4.- Acepto que en caso de que el accionista, participe o socio mayoritario de mi representada esté domiciliado en un paraíso fiscal, la Entidad Contratante descalifique a mi representada inmediatamente

5.- Me comprometo a notificar a la entidad contratante la transferencia, cesión, enajenación, bajo cualquier modalidad de las acciones, participaciones o cualquier otra forma de participación, que realice la persona jurídica a la que represento. En caso de no hacerlo, acepto que la Entidad Contratante declare unilateralmente terminado el contrato respectivo.

Esta obligación será aplicable también a los partícipes de las asociaciones o consorcios, constituidos de conformidad con el artículo 26 de la LOSNC.

- TIPO DE PERSONA JURÍDICA:
- Compañía Anónima
  - Compañía de Responsabilidad Limitada
  - Compañía Mixta
  - Compañía en Nombre Colectivo
  - Compañía en Comandita Simple
  - Sociedad Civil
  - Corporación
  - Fundación
  - Asociación o consorcio
  - Otra

NOMBRES COMPLETOS DEL SOCIO(S), ACCIONISTA(S), PARTICIPE(S) MAYORITARIO(S)	NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD, RUC O IDENTIFICACIÓN SIMILAR EMITIDA POR PAÍS EXTRANJERO, DE SER EL CASO	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN LA ESTRUCTURA DE PROPIEDAD DE LA PERSONA JURIDICA	DOMICILIO FISCAL

NOTA: Si el socio (s), accionista (s) o partícipe (s) mayoritario (s) es una persona jurídica, de igual forma y utilizando el mismo formato, se deberá identificar los no completos del socio (s), accionista (s) o partícipe (s) mayoritario (s).

Atentamente,

-----  
FIRMA EL REPRESENTANTE LEGAL

**4.2 DECLARACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA JURÍDICA OFERENTE CUYAS ACCIONES SE NEGOCIAN EN BOLSAS DE VALORES NACIONALES O EXTRANJERAS**

**(A presentarse de manera obligatoria, como parte de la oferta técnica)**

NOMBRE DEL OFERENTE: .....  
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: .....  
CÓDIGO DEL PROCESO: .....

(Fecha)

Señor  
(Máxima Autoridad Entidad Contratante)  
Presente  
De mi consideración:

El que suscribe, en mi calidad de representante legal de la (compañía.....) declaro bajo juramento y en pleno conocimiento de las consecuencias legales que conlleva faltar a la verdad, que mi representada está registrada en la (BOLSA DE VALORES NACIONAL O EXTRANJERA), desde (FECHA DE REGISTRO) hasta la actualidad, y en tal virtud sus (acciones) se cotizan en la mencionada Bolsa de Valores:

1. Garantizo la veracidad y exactitud de la información proporcionada en esta declaración, y autorizo a la entidad contratante, al Instituto Nacional de Contratación Pública INCOP, o a cualquier órgano de control competente, a efectuar las investigaciones pertinentes para comprobar tal información.
2. Además, acepto que en caso de que el contenido de la presente declaración no corresponda a la verdad, la entidad contratante:

- a. Observando el debido proceso, aplique la sanción indicada en el último inciso del artículo 19 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública;
- b. Descalifique a mi representada como oferente; o,
- c. Proceda a la terminación unilateral del contrato respectivo, en cumplimiento del artículo 64 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, si tal comprobación ocurriere durante la vigencia de la relación contractual.
- d. Además, me allano a responder por los daños y perjuicios que estos actos ocasionen.

Atentamente,

.....  
FIRMA DEL REPRESENTENTA LEGAL

**Formulario No. 5**

**NOMBRE DEL OFERENTE:** .....

*PAE-116-FGT-PPA10*

**DECLARACIÓN DE AGREGADO NACIONAL**

Señor  
Juan Carlos Acosta  
COORDINADOR NACIONAL  
PROGRAMA DE PROVISIÓN DE ALIMENTOS  
Presente

De mi consideración:

El que suscribe, (por mis propios derechos o en calidad de representante legal de la compañía ..... ) declaro bajo juramento y en pleno conocimiento de las consecuencias legales que conlleva faltar a la verdad, que:

1. Libre y voluntariamente presento la información que detallo más adelante, para fines única y exclusivamente relacionados con el presente proceso de contratación;
2. Declaro que el (bien o servicio) ofertado tiene un agregado nacional del ( ) % respecto a su costo.
3. Garantizo la veracidad y exactitud de la presente información; y, autorizo a la Entidad Contratante, al INCOP, o a un Órgano de Control, a efectuar averiguaciones para comprobar tal información.
4. Autorizo a que esta información se transparente a través del Portal [www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec); y, doy mi consentimiento para que se realicen las verificaciones o veedurías que sean pertinentes.

Atentamente,

(FECHA Y LUGAR)

-----  
FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL O PROCURADOR  
COMÚN (según el caso)

# **Anexo No 3**

## **Rol de pagos**

ROL DE PAGOS

CARGO / ACTIVIDAD	SALARIO MINIMO SECTORIAL 2013	TOTAL SUELDOS Y SALARIOS PAGADOS EN EL AÑO	DÉCIMATERCERA REMUNERACIÓN	DÉCIMOCUARTA REMUNERACIÓN	VACACIONES ANUALES	FONDOS DE RESERVA	APORTE PATRONAL
<b>Área de Administración</b>							
Administrador	\$ 700,00	\$ 8.400,00	\$ 700,00	\$ 318,00	\$ 350,00	\$ 700,00	\$ 1.020,60
Secretaria - Contadora	\$ 500,00	\$ 6.000,00	\$ 500,00	\$ 318,00	\$ 250,00	\$ 500,00	\$ 729,00
<b>Total Área de Administra</b>	<b>\$ 1.200,00</b>	<b>\$ 14.400,00</b>	<b>\$ 1.200,00</b>	<b>\$ 636,00</b>	<b>\$ 600,00</b>	<b>\$ 1.200,00</b>	<b>\$ 1.749,60</b>
<b>Área de Producción</b>							
Operario 1	\$ 318,00	\$ 3.816,00	\$ 318,00	\$ 318,00	\$ 159,00	\$ 318,00	\$ 463,64
Operario 2	\$ 318,00	\$ 3.816,00	\$ 318,00	\$ 318,00	\$ 159,00	\$ 318,00	\$ 463,64
Operario 3	\$ 318,00	\$ 3.816,00	\$ 318,00	\$ 318,00	\$ 159,00	\$ 318,00	\$ 463,64
Jefe de Producción	\$ 500,00	\$ 6.000,00	\$ 500,00	\$ 318,00	\$ 250,00	\$ 500,00	\$ 729,00
Bodeguero y Limpieza	\$ 318,00	\$ 3.816,00	\$ 318,00	\$ 318,00	\$ 159,00	\$ 318,00	\$ 463,64
<b>Total Área de Producción</b>	<b>\$ 1.772,00</b>	<b>\$ 21.264,00</b>	<b>\$ 1.772,00</b>	<b>\$ 1.590,00</b>	<b>\$ 886,00</b>	<b>\$ 1.772,00</b>	<b>\$ 2.583,58</b>

# **Anexo No 4**

# **Depreciaciones y**

# **amortizaciones**

## DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

### DETALLE DE DEPRECIACIONES

ACTIVOS	VALOR INICIAL	VIDA ÚTIL (años)	DEPRECIACIÓN ANUAL					VALOR RESIDUAL
			1	2	3	4	5	
Área de Producción			\$ 5.766,00	\$ 5.766,00	\$ 5.766,00	\$ 5.766,00	\$ 5.766,00	\$ 3.802,00
Equipos de Cocina	\$ 5.395,00	10	\$ 539,50	\$ 539,50	\$ 539,50	\$ 539,50	\$ 539,50	\$ 2.697,50
Muebles y Enseres de Cocina	\$ 2.195,00	10	\$ 219,50	\$ 219,50	\$ 219,50	\$ 219,50	\$ 219,50	\$ 1.097,50
Vehículos	\$ 25.000,00	5	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 0,00
Herramientas de Limpieza	\$ 21,00	3	\$ 7,00	\$ 7,00	\$ 7,00	\$ 7,00	\$ 7,00	\$ 7,00
Área de Administración			\$ 365,53	\$ 365,53	\$ 365,53	\$ 365,53	\$ 365,53	\$ 414,33
Equipo de Computo	\$ 1.000,00	3	\$ 333,33	\$ 333,33	\$ 333,33	\$ 333,33	\$ 333,33	\$ 333,33
Equipo de Oficina	\$ 80,00	5	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 0,00
Muebles y Enseres de Oficina	\$ 162,00	10	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 81,00

### DETALLE DE AMORTIZACIONES

ACTIVOS	VALOR INICIAL	VIDA ÚTIL (años)	AMORTIZACIÓN ANUAL					VALOR RESIDUAL
			1	2	3	4	5	
Gastos de Constitución	\$ 800,00	5	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 0,00
Estudios	\$ 800,00	5	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 160,00	\$ 0,00
Patente Municipal	\$ 130,00	1	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 130,00	\$ 0,00
Registro Sanitario	\$ 500,00	5	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 0,00
Permiso de Bomberos	\$ 40,00	1	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 0,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.270,00</b>		<b>\$ 590,00</b>	<b>\$ 590,00</b>	<b>\$ 590,00</b>	<b>\$ 590,00</b>	<b>\$ 590,00</b>	<b>\$ 0,00</b>

**Anexo No 5**  
**Código de la**  
**producción**  
**(Extracto)**

10.4 En el inciso sexto del artículo 1 sustituir las palabras "a favor del productor" por "a favor del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca".

10.5 Agregar luego del sexto inciso del artículo 1 el siguiente texto:

"Todos los productores, comercializadores y exportadores, estarán obligados a suscribir contratos de compra venta de la fruta y se respetarán las cláusulas que libre y voluntariamente pacten las partes, siempre que no contravengan la presente Ley y su Reglamento. El exportador que no suscriba contrato con los productores y/o comercializadores no podrá exportar".

10.6 Reemplazar el inciso primero del artículo 4 por el siguiente texto:

"Art. 4.- Sanciones por incumplimiento y reincidencias.-El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, por intermedio, de la autoridad administrativa correspondiente, de oficio o mediante denuncia escrita, verificará que los exportadores y/o comercializadores paguen a los productores, por las cajas de banano, plátano (barraganete) y otras musáceas, el precio mínimo de sustentación establecido.

De llegar a determinarse el incumplimiento, la autoridad administrativa que conoce el proceso, una vez que cuente con el informe técnico y otras las partes interesadas verbal y sumariamente, aplicará una multa equivalente de veinte y cinco a cincuenta veces el monto de evasión o incumplimiento, dispondrá la reliquidación y devolución a los productores por el monto evadido o no pagado; y, ordenará la suspensión de exportar por quince días, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiere lugar.

En caso de reincidencia, la suspensión de exportar será de treinta días. De no pagarse al productor el precio mínimo de sustentación por una tercera ocasión, la sanción al exportador será la suspensión de exportación por sesenta días; y, en caso de continuar el incumplimiento por una cuarta ocasión se ordenará la suspensión definitiva del exportador.

Las reincidencias serán los incumplimientos dentro de un período de doce meses.

10.7 Añádase luego del tercer inciso del artículo 4 el siguiente texto:

"El exportador pagará obligatoriamente por la compra de las cajas de banano, plátano (barraganete) y otras musáceas, en sus diferentes tipos, en el plazo de ocho días calendario contados a partir de la realización del embarque definitivo, mediante transferencias de fondos a través del Sistema de Pagos Interbancarios (SPI) en el Banco Central del Ecuador, desde la cuenta corriente y/o de ahorros del exportador hacia la cuenta bancaria del productor y/o comercializador. El no pago a través del Sistema de Pagos Interbancarios (SPI) conllevará que la autoridad administrativa competente aplique multa equivalente al valor evadido o no pagado a través del (SPI)".

10.8 Elimínese el cuarto inciso del artículo 4.

10.9 En el primer inciso del artículo 8 agréguese después de las palabras "presente Ley" lo siguiente:

"que no hayan sido autorizadas previamente por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca".

#### DISPOSICIONES TRANSITORIAS:

**PRIMERA.-** La reducción de la tarifa del impuesto a la Renta de Sociedades contemplada en la reforma al Art. 37 de la ley de Régimen Tributario Interno, se aplicará de forma progresiva en los siguientes términos:

Durante el ejercicio fiscal 2011, la tarifa impositiva será del 24%.

Durante el ejercicio fiscal 2012, la tarifa impositiva será del 23%.

A partir del ejercicio fiscal 2013, en adelante, la tarifa impositiva será del 22%."

**SEGUNDA.-** Para efectos de concretar la ciudadanía de empresas, diversificar la participación accionaria y la apertura del capital de las empresas donde el Estado sea accionista, en el plazo de ciento ochenta días contados a partir de la vigencia del presente Código, el Estado definirá las condiciones y los mecanismos para los procesos

de desinversión en dichas empresas, siempre que no sean parte de los sectores estratégicos de la economía establecidos en la Constitución. De esta manera, en dicho período, el Consejo Sectorial de la Producción, en el ámbito de sus competencias, diseñará los mecanismos de financiamiento y procesos de venta de las respectivas acciones o empresas, a favor de los ciudadanos ecuatorianos o inversionistas en general, dando preferencia a la adquisición de éstas a los trabajadores de dichas empresas.

**TERCERA.-** Las zonas francas cuyas concesiones han sido otorgadas al amparo de la Ley de Zonas Francas, continuarán en operación bajo las condiciones vigentes al tiempo de su autorización, por el plazo que dure su concesión. No obstante, las empresas administradoras y usuarias de las actuales zonas francas deberán sujetarse administrativa y operativamente a las disposiciones del presente Código.

**CUARTA.-** A partir de la promulgación de este Código, y para efectos de su calificación, las empresas que deseen registrarse como nuevas usuarias de las zonas francas que se mantienen en funcionamiento, deberán cumplir los requisitos que se prevén en esta normativa para los operadores de las Zonas Especiales de Desarrollo Económico; y se les aprobará siempre que estén acordes al plan de inversión presentado por la Zona Franca, previo a su calificación.

**QUINTA.-** Las empresas administradoras de zona franca que deseen acogerse a la modalidad de zonas especiales de desarrollo económico, podrán hacerlo siempre que su solicitud sea presentada a la autoridad competente hasta con 6 meses antes de finalizar la concesión como zona franca. En los casos que fuere posible, el Consejo Sectorial de la Producción priorizará la migración de las zonas francas existentes al nuevo esquema previsto en este código.

**SEXTA.-** A partir de la publicación de este código en el Registro Oficial, se dispone que la planificación y ejecución oficial de la promoción de las exportaciones e inversiones no financieras, tanto en el país como en el exterior, que ha estado a cargo de la CORPEI, de conformidad a lo establecido en el Título IV, Capítulo I, de la Ley No. 12, Ley de Comercio Exterior e Inversiones LEX, publicada en el Registro Oficial del 9 de

junio de 1997, serán asumidas por el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración, en coordinación con los demás organismos e instituciones del Estado rectores de la materia, hasta que el Presidente de la República, en ejercicio de la atribución prevista en el numeral 5 del Artículo 147 de la Constitución de la República, estructure y regule el funcionamiento del Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones Extranjeras.

Conforme lo establece el Título XXX del Código Civil, la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones CORPEI, subsistirá como persona jurídica de derecho privado sin fines de lucro, coadyuvando al desarrollo del país por medio de la ejecución de la promoción privada de las exportaciones e inversiones en el país y en el extranjero.

En este contexto, en razón de lo establecido en la presente disposición, la CORPEI, en un plazo máximo de noventa días contados a partir de la publicación de la presente Ley en el Registro Oficial, reformará sus Estatutos, en lo referente a las funciones, actividades, miembros, órganos de Administración, Directorio, recursos y patrimonio; se eliminarán competencias, funciones y asignaciones, que por estas disposiciones se asignarán al organismo público especializado en promoción de exportaciones e inversiones extranjeras, que corresponda. La reforma de los Estatutos de la CORPEI será resuelta por el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración, dentro de treinta días de haberse presentado el proyecto correspondiente para su conocimiento y resolución.

Por ser una política y un objetivo estratégico del Estado Equatoriano, previsto en la Carta Fundamental, se mantendrá la representación actual del Estado en la CORPEI como miembro de la Asamblea y como integrante de su Directorio, con la finalidad de coordinar políticas conjuntas en el ámbito del comercio exterior y optimizar el uso de recursos humanos y económicos. En tal virtud, el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración, establecerá convenios de colaboración con la CORPEI con el fin de aprovechar la experiencia y capacidad técnica en las actividades de promoción de exportaciones e inversiones.