



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

***Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas***

***Carrera: Gestión Empresarial Internacional***

*Tema:*

**PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA COOPERATIVA DE  
LÁCTEOS EN BALZAR**

*Previa a la obtención del título*

***Ingeniera en Gestión Empresarial Internacional***

*Elaborado por:*

**LAYDI ELIZABETH BURGOS CEVALLOS  
LIGIA NATALIA FIENCO ZAMORA**

*Tutor del Proyecto:*

***Ingeniero Edgar Jiménez***

*Guayaquil, (Agosto del 2012)*

## **AGRADECIMIENTO**

La universidad fue el lugar donde iniciamos a fraguar nuestros anhelos profesionales, convirtiéndose ahora en una meta realizada, gracias a los conocimientos impartidos por nuestros profesores, al apoyo incondicional de nuestros familiares, compañeros y amigos.

A Nuestro director de carrera, Dr. Alfredo Govea, extendemos nuestro sincero agradecimiento por su comprensión y contribución intelectual que nos ayudó para culminar esta etapa profesional.

A cada una de las personas que de una u otra manera contribuyeron en el desarrollo de este proyecto de graduación, hacemos extensivo nuestro profundo agradecimiento por el apoyo brindado.

A nuestro tutor, Ing. Edgar Jiménez hacemos público nuestro más profundo agradecimiento por su dedicación y entrega en el desempeño de su labor como guía para el correcto desarrollo de este proyecto, gracias por facilitarnos sus conocimientos y su valioso tiempo.

## **DEDICATORIA**

Los logros alcanzados en cada una de las etapas de mi vida, han sido gracias al esfuerzo y dedicación de mis padres, contando primero con la bendición de Dios. Mis padres y mi hermano, quienes forman mi familia han sido la base fundamental para alcanzar una de mis metas profesionales.

Por esta razón con mucho amor dedico esta tesis de graduación a mis padres y hermano, quienes continúan siendo un apoyo incondicional en mi vida.

### **Laydi Burgos**

Con gran orgullo dedico el presente trabajo, que ha significado para mí un gran esfuerzo, primero a Dios por todas las bendiciones que ha derramado sobre mí, porque me dio el don de inteligencia y sabiduría e iluminó mi camino para haber culminado con éxito mis estudios superiores, a mis padres porque siempre me han dado todo su amor, cariño, confianza, comprensión, por sus consejos y sobre todo por su apoyo incondicional ya que sin ellos no lo hubiese podido lograr, de igual forma a mis hermanos por siempre estar apoyándome en mis momentos de alegría y dificultades que se han manifestado en nuestras vidas.

### **Ligia Fienco**

En nuestras vidas, culminamos una meta profesional, juntas hemos alcanzado este logro. El apoyo y la comprensión que nos han brindado nuestros familiares, profesores y amigos ha sido muy importante, por lo que, a ellos dedicamos esta tesis de graduación.

## **INTRODUCCIÓN**

El mercado de lácteos representa en el Ecuador el 0,5% del PIB. Esta industria genera empleo en 4,3% en la actualidad. El crecimiento de la población del cantón Balzar y sus lugares aledaños permite estimar que la producción de los productos lácteos por parte de la cooperativa tenga un destino seguro. (Vizcarra, 2009)

En el país existe una gran cantidad de empresas que se dedican a la actividad láctea, sin embargo, Balzar está alejado de la localización de cualquiera de estas empresas, siendo una ventaja para la realización de este proyecto, por la logística y sus bajos costos que se generarán.

En los últimos años, la producción de leche cruda, en el cantón Balzar alcanzan los 5000 L. De este volumen, la mayor cantidad es vendida a Industrias Lácteas Toni, siendo solo una pequeña parte utilizada para la elaboración de quesos criollos y venta de leche dentro de la comunidad.

El valor agregado que se aplica a esta materia prima es grande, porque en la zona no existen industrias que elaboren estos productos. Enfocados en eso, se propuso establecer una planta procesadora de lácteos con el nombre de “Cooperativa de Lácteos Balzar”, ya que, se dispone con 5000 L diarios de leche, y se desea procesar 3000 L de este total.

Se proyecta construir la planta en una parte del terreno de la Asociación de Ganaderos de Balzar, ya que, serán ellos los primeros beneficiados.

El propósito final de este proyecto es la inclusión social en la comunidad generando una economía solidaria. Aumento de empleo directo e indirecto, incremento en la actividad comercial, oferta de productos de calidad en higiene y elaboración, mejorar la nutrición y alimentación de la población de la comunidad y sus lugares aledaños.

## **ENGLISH INTRODUCTION**

The milk market represents in Ecuador 0,5 % of the GDP. This industry generates employment in 4,3 % at present. The growth of the population of the Canton Balzar and its bordering places allows estimating that the production of the dairy products on the part of the cooperative has a sure destination. (Vizcarra, 2009)

In the country it exists a large number of companies that dedicate to the milk activity, nevertheless, Balzar is removed from the location of any of these companies, being an advantage for the achievement of this project, for the logistics and its low costs that will be generated.

In the last years, the production of raw milk, in the Canton Balzar they reach 5000 L. Of this volume, the biggest quantity is sold to Industrias Lácteas Toni, being alone a small part used for the elaboration of Creole cheeses and sale of milk inside in the community.

The added value that is applied to this raw material is big, because in the area there do not exist industries that prepare these products. Focused in that, he proposed to establish a plant of milk with the name of "Cooperative of Milk Balzar", since, one arranges with 5000 L milk diary, and it is desirable to process 3000 L of this whole.

This plant will be constructed in a part of the area of the "Asociación de Ganaderos de Balzar, so, they will be the first beneficiaries.

The final intention of this project is the social inclusion in the community generating a united economy. Increase of direct and indirect employment, I increase in the commercial activity, offer of quality products in hygiene and making, to improve the nutrition and feeding of the population of the community and its bordering places.

## INTRODUCTION EN FRANÇAIS

Le marché de laitage représente à l'Équateur 0,5 % du PIB. Cette industrie génère un emploi à 4,3 % actuellement. La croissance de la population du canton Balzar et ses lieux voisins permet d'estimer que la production des produits laitiers de la part de la coopérative a un destin sûr. (Vizcarra, 2009)

Dans le pays il existe une grande quantité d'entreprises qui se consacrent à l'activité lactée, cependant, Balzar sont éloignés de la localisation de n'importe laquelle de ces entreprises, en étant un avantage pour la réalisation de ce projet, par la logistique et ses bas coûts qui seront générés.

Dans les dernières années, la production de lait cru, dans le canton Balzar ils atteignent 5000 L. De ce volume, la plus grande quantité est vendue aux Industrias Lácteas Toni, en étant seulement une petite partie utilisée pour l'élaboration de fromages créoles et de vente de lait dans la communauté.

La valeur ajoutée qui s'applique à cette matière première est grande, parce que dans la zone n'existent pas les industries qui élaborent ces produits. Dirigés dans cela, il s'est proposé d'établir une plante d'un laitage avec le nom de "Cooperativa de Lácteos Balzar", puisque, on dispose avec 5000 L des quotidiens de lait, et on désire accuser 3000 L de ce total.

On projette de construire la plante dans une partie du terrain de l'Association d'Éleveurs de Balzar, puisque, seront ils les premiers bénéficiers.

L'intention finale de ce projet est l'inclusion sociale dans la communauté en générant une économie solidaire. Une augmentation d'emploi direct et indirect, j'augmente dans l'activité commerciale, l'offre de produits de la qualité en hygiène et élaboration, améliorer la nutrition et l'alimentation de la population de la communauté et ses lieux voisins.

## ANTECEDENTES

La Provincia del Guayas, es una de las 24 provincias de la República del Ecuador, localizada en la región litoral del país, al suroeste del mismo. Se ha consolidado en la economía de Guayaquil, la cual es el mayor centro financiero y comercial del Ecuador, así como también el mayor centro industrial.

Es una provincia grande en población, y sobre todo diversa, por lo que está cerca de 200.000 habitantes (INEC 2001). Según estadísticas, Guayas es la provincia más poblada del país, constituyéndose aproximadamente con el 30% de la población del Ecuador (Prefectura del Guayas).

*“Balzar: Está a 150 km de Guayaquil, es una zona eminentemente agrícola y ganadera, se produce arroz, hortalizas, etc. En cuanto a festividades el rodeo montubio es su principal festejo, luego viene la exposición nacional de ganadería”.* (Ministerio de Cultura del Ecuador, 2010)

Balzar es considerado como el cantón de los veintiséis ríos y más que bañan su fértil territorio está asentado a 48 m.s.n.m. Su temperatura promedio es de 26°C y una precipitación anual entre 1500 a 3000 mm.

Las vías de acceso hacia el norte y sur de Balzar están asfaltadas y pavimentadas las mismas que se encuentran en buenas condiciones, la cooperativa de bus que tiene como destino este cantón es la Ruta Balzareña, el viaje dura 2 horas desde Guayaquil.

Se ha considerado que Balzar es una tierra privilegiada, ya que, es zona eminentemente agrícola, por la generosidad de la naturaleza que lo ha dotado de tierras muy fértiles. El principal producto agrícola del cantón Balzar es el maíz, también se cultiva arroz, hortalizas y frutas dependiendo de la estación.

Algunos años atrás la producción de maíz en el cantón era la principal fuente de ingresos económicos de los balzareños, a lo largo de todo el territorio de este cantón se pueden admirar grandes plantaciones de esta gramínea, la misma que su período de cosecha es de cuatro meses. Además existe una gran variedad de árboles como el palo de balsa, palo de vaca, guachapelí, guayacán, laurel, teca, caoba entre otros.

La ganadería es también un potencial muy importante en este cantón, la cual se ha desarrollado con gran éxito en los últimos años, la tradicional forma de demostrarlo es a través de “La Cuajada”, que se la puede adquirir en cualquier lugar dentro de Balzar.

Por más de una década, anualmente se realiza el tradicional festival del queso “Queso más grande de Latino América”, que es una iniciativa que nació hace más de 14 años gracias al párroco de aquel entonces y el presidente de la asociación de ganaderos. El objetivo no era solo mostrar el potencial agrícola y ganadero, sino también su gastronomía.

Balzar es uno de los cantones más potenciales a nivel ganadero de la provincia del Guayas y del Ecuador, ya que gracias a su producción ganadera provee de insumos a todo el país.

Ciertas haciendas se han desarrollado con tecnificaciones en la obtención del pasto en invierno y verano, ganando importantes reconocimientos en la Feria Ganadera, organizada cada año por la Asociación de Ganaderos del Litoral y Galápagos. Feria en la que se destacan las razas Holstein<sup>1</sup>,

---

<sup>1</sup> La **vaca Holstein** tiene como sus ancestros más remotos los animales negros de los bávaros y los blancos de los frisios, que destaca por su alta producción de leche, carne y su buena adaptabilidad.



Brahman<sup>2</sup>, y en especial el ganado Braunvieh<sup>3</sup> conocido como ganado de Doble Propósito

La asociación de ganaderos de Balzar cuenta con un centro de acopio de leche, el cual ha sido de gran ayuda para el desarrollo de la economía del cantón y sus habitantes. Actualmente la producción de leche que se obtiene en el cantón tiene un destino seguro en Toni S.A, y más aun con los negocios inclusivos que son la implementación de centros de acopio en diferentes cantones que representan el 20% de los 130 mil litros de leche diaria que procesa la fábrica (Diario Hoy, 31/Marzo/2009).

Esta asociación de ganaderos se encuentra en la búsqueda de la realización de un nuevo centro de acopio en un recinto de Balzar en el cual podrán recolectar 5.000 litros más de leche diaria para su comercialización. Adicionando la implementación de su propia planta procesadora debido a que tienen una leche con excelentes porcentajes de grasa que permiten obtener un producto final sin inconvenientes ni rechazos.

## **MARCO REFERENCIAL**

### ***MARCO DE CONOCIMIENTO EMPÍRICO***

Uno de los temas importantes que se deben tratar y que cada vez tiene importantes cambios es la economía global. Las marcadas transformaciones que se producen en la estructura de las fuerzas productivas que sustentan la economía mundial muestran la creación de una nueva sociedad post-industrial (Raúl García y Eugenio Gallego, 1991, pág. 6-8).

---

<sup>2</sup> El **Braham** tiene su origen en el ganado cebú llevado originariamente a Estados Unidos proveniente de la India. Posee una gran resistencia a las altas temperaturas e infestaciones por parásitos externos, como la garrapata.

<sup>3</sup> El **BRAUNVIEH** es el pardo alemán y suizo original, que quedo en los Alpes sin cruzar con otras razas. Fue utilizado en Suiza y Alemania con un triple propósito: carne, leche y trabajo, hoy en día, quedo con la finalidad de producir leche y como excelente animal cárnico.

*“Un aspecto de la sociedad post-industrial, por ejemplo, es la burocratización creciente de la ciencia y la especialización creciente del trabajo intelectual en partes muy menudas. Todavía no está claro que los individuos que se entregan a la ciencia vayan a aceptar esa segmentación, como lo hicieron los individuos que entraron en las fábricas hace unos ciento cincuenta años” (Raúl et al, 1991, pág. 8).*

Las diversas regiones del mundo entero pasan por transformaciones y procesos de integración lo que ayuda al fortalecimiento de sus actividades económicas y del mismo modo mejorar la participación en el mercado mundial.

A diferencia de los países en vía de desarrollo los cuales deben someterse a diferentes escenarios de cambios globales, estos se ven obligados a estructurar estrategias para su crecimiento económico, con lo que se arriesgan a estar en condiciones de dependencia frente a los países desarrollados.

Por otro lado, el país también se ve sometido a los cambios que la economía nacional ha tenido. Por lo que, la sociedad está debilitada por consecuencia del retroceso en materia de desarrollo, la fragilidad externa es mayor y la brecha tecnológica y productiva respecto a los países centrales es muy grande (González Guzman, M., 2001).

En la última década es cuando Ecuador enfrenta la crisis más grave de la historia. Se vivieron momentos exhaustivos en la actividad productiva, sin control de la inflación, desastres en los términos de intercambio, y una elevada deuda externa<sup>4</sup>, exportación neta de capitales, decrecimiento de las importaciones, déficit fiscal<sup>5</sup>, incremento en la tasa de desempleo,

---

<sup>4</sup> La **deuda externa** es la suma de las deudas que tiene un país con entidades extranjeras. Se componen de deuda pública (la contraída por el Estado) y deuda privada (la contraída por particulares).

<sup>5</sup> En cuentas fiscales, refleja la diferencia entre el total de ingresos (corrientes y de capital), y el total de gastos (corrientes y de capital).

deslices en los niveles de ingreso familiar y un grave incremento en la subutilización de la mano de obra.

Para combatir esta crisis los gobiernos usaron un instrumento anti crisis, el cual estabilizaría la economía en este periodo fue el ajuste.

Este instrumento anti crisis que fue propuesto y desarrollado por los últimos gobiernos en el nuevo milenio es la dolarización, cuyo proceso implica medidas de reforma institucional donde predominan las privatizaciones, desregulaciones, reformas al régimen laboral, ajuste en las remuneraciones. Medidas tomadas hacia la apertura de la economía, donde se prioriza al sector exportador.

A finales del año 2011 el país mantuvo un Déficit comercial, pero si se lo ve de la otra cara en cifras de desempleo se cerró con la reducción al 5.5% en la tasa de desempleo; cifras que no se ah obtenido durante los últimos 10 años aproximadamente. (El Financiero, 19 de enero del 2012)

*Adecuadas Tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), que el País ha disfrutado en los últimos años, con la excepción de la recesión del 2009, recalca Alemán<sup>6</sup>. Así, según las cifras del Banco Central del Ecuador, el 2008 creció 7,2%; el 2010 su nivel bajó y llegó a 3.6%; el 2011, el porcentaje repunta nuevamente y se ubica en 6.5%; para finalmente el 2012, según las proyecciones, llegar a 5.3%. ((El Financiero, 19 de enero del 2012)*

Con respecto al sector agrícola-ganadero y el comercio también mantendrán su crecimiento en los dos últimos años, en 5% y 6% respectivamente. Uno de los sectores que ayuda significativamente a la economía del país es el agrícola-ganadero, por lo cual se está concentrando en tecnificarlo y desarrollar su producción cada año, incentivando desde los pequeños productores hasta los grandes.

---

<sup>6</sup> Francisco Alemán Vargas. Ecuatoriano. Abogado y Licenciado en Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Laica Vicente Rocafuerte, Ecuador. Catedrático en la Universidad Santa María Campus Guayaquil.

La agricultura y ganadería es una actividad familiar desde décadas atrás, la cual continúa ejerciéndose a través del tiempo de generación en generación, hasta el presente. Ya que todo se desarrolla con el tiempo, este sector también se ve afectado con la tecnificación en su proceso y en la utilización de insumos con mejor procesamiento en la elaboración, con lo cual se obtienen mejores resultados en la producción.

Tratando concretamente con el sector ganadero en el territorio nacional, este está concentrado en la producción de carne y leche, señalando que las Regiones Sierra y Costa son las que constan con mayor número de cabezas de ganado. En la Sierra el ganado se usa en mayor parte para la producción de leche, siendo la provincia del Carchi con mayor rendimiento; por lo contrario en la Costa es utilizado para la producción de carne

El ganado que necesita mayor nivel de atención y cuidado es el lechero, debido a que se necesita más mano de obra por animal, lo cual influirá en el precio final de la leche.

### ***PRODUCCION NACIONAL DE LECHE***

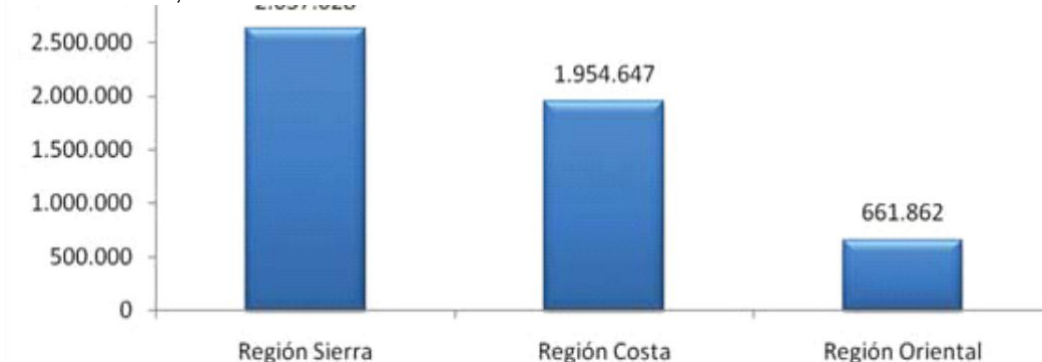
Es de gran importancia tener conocimiento acerca del número de ganado vacuno existente en el país y como está distribuido en cada una de las provincias. Las provincias con mayor existencia de ganado vacuno del país son: Manabí, Azuay, Loja, Pichincha y Guayas.

Según datos del INEC nos presenta una estadística de cuantas cabezas de ganado existen por región. Ver Grafico 1

### **Gráfico 1 Número de cabezas de ganado vacuno por región**

### Número de cabezas de ganado vacuno por región

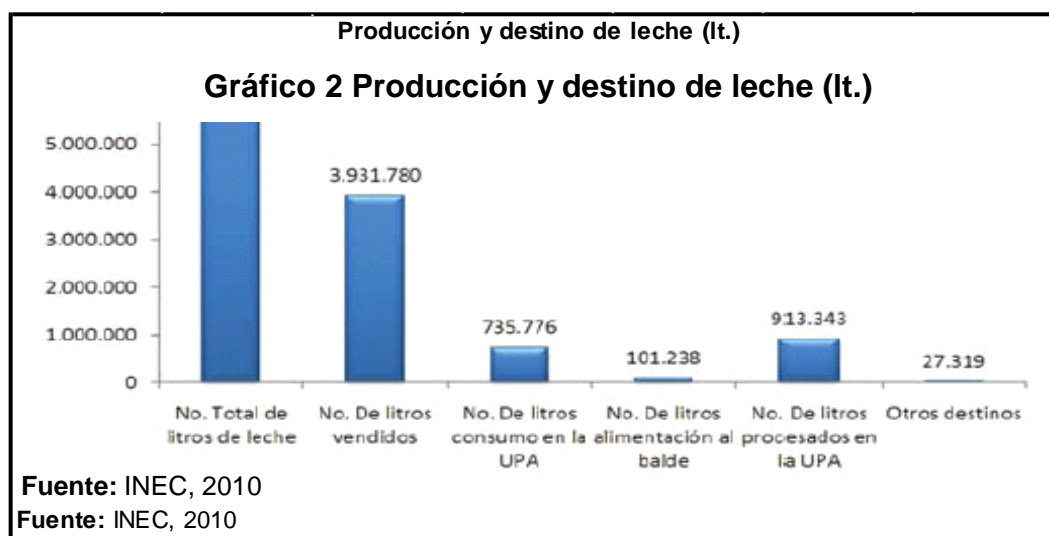
Fuente: INEC, 2010



Fuente: INEC, 2010

Como observamos en el cuadro anterior, la región Sierra es la que tiene mayor número de cabezas de ganado en el país. La cifra indicada es el total de las diferentes razas de ganado que existen en el país y por lo tanto no todas son productoras de leche. Se tiene las razas que son especiales para usarlas en la producción cárnica, lechera y las de doble propósito.

La Sierra aportó en el 2010 con el 75.87% de la producción diaria de leche líquida en el país y el 2009 fue de 76.30%. La producción promedio nacional de leche por vaca es de 5.24 litros, a diferencia de la provincia del Carchi que tiene un rendimiento mayor de 8.76 litros. (INEC, 2010). Ver grafico 2



## **PRINCIPALES INDUSTRIAS LÁCTEAS EN EL ECUADOR**

Según Registros oficiales del MAGAP, de las 25 principales industria lácteas en el Ecuador 19 de ellas se concentran en la región interandina, 2 en la región costa y ninguna en el oriente, dando como resultado que las 25 principales industrias lácteas generan 504 millones de litros de leche anuales. Ver Gráfico 3

**Gráfico 3 Principales industrias lácteas y capacidad instalada (millones de litros anuales)**

INDUSTRIA	UBICACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA
PASTEURIZADORA CARCHI	TULCÁN	17
PRODUCTOS GONZALEZ	SAN GABRIEL	15
PASTEURIZADORA FLORALP	BARRA	7
NESTLE (INEDECA)	CAYAMBE	61
LEANSA	SANGOLQUÍ	9
HERTOB C.A.(MIRAFLORES)	CAYAMBE	19
PASTEURIZADORA QUITO	QUITO	55
GONZALEZ CIA. LTDA.	CAYAMBE	15
PASTEURIZADORA LECOCEM (PARMALAT)	LASSO	37
PASTEURIZADORA INDULAC	LATACUNGA	66
PASTEURIZADORA LACTODAN	LATACUNGA	16
DERILACPI	SALCEDO	3
PORCESADORA MUU	SALCEDO	2
INLECHE (INDULAC)	PELILEO	20
PORLAC	RIOBAMBA	9
LACTEOS SAN ANTONIO	AZOGUEZ	16
PROLACEM	CUENCA	13
COMPROLAC	LOJA	12
INDULAC	GUAYAQUIL	43
NESTLE BALZAR	BALZAR	9
VISAENLECHE (INDULAC)	LA CONCORDIA	15
PLUCA	GUAYAQUIL	4
LA FINCA	LATACUNGA	4
CHIVERIAS	GUAYAQUIL	4
LA AVELINA	LATACUNGA	37
TOTAL		504

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, E. Manciana, Industrias  
Elaboración: Proyecto SICA-BIRF/MAG - Ecuador (www.sica.gov.ec)

**Fuente:** Ministerio de Agricultura y Ganadería

**Fuente:** Ministerio de Agricultura y Ganadería

Con el número de industrias lácteas existentes en el país podemos determinar que el 9,5% pertenece a la costa y 90.5% se encuentran ubicadas en el callejón interandino con una fuerte concentración en las regiones del centro norte de la sierra. (SICA, 2009)

Como resultado de este análisis macro podemos determinar que el volumen de la producción bruta que se obtiene en la costa, el número de

industrias lácteas y su capacidad es insuficiente, y por esto la implementación del proyecto en la provincia del Guayas.

## **MARCO LEGAL**

### ***BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)***

Este es el principio básico y prácticos generales de higiene en la manipulación, preparación, procesos, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos de consumo, el BPM tiene como objetivo principal garantizar que los alimentos procesados dentro de la planta son elaborados con todas las condiciones sanitarias adecuadas y que se disminuyan los riesgos inherentes en la producción.

Este sistema se encuentra enfocado en la preparación y capacitación del personal de producción en cuanto a normas, reglas de higiene, limpieza en las áreas de producción y realizar un control totalmente estricto en cada uno de los procesos desde el ordeñamiento hasta llegar al consumidor.

### ***SISTEMA DE SEGURIDAD DE LOS ALIMENTOS HACCP***

Debido a la preocupación de los consumidores por los productos que ellos obtienen, las empresas productoras de alimentos a nivel mundial han optado por la implementación de un programa de seguridad de alimentos para a través de este sistema no solo mejorar la calidad de sus productos, si no también tener una producción más eficiente, reducir el desperdicio y poder ahorrar dinero, así como también poderse posicionar en el mercado como la empresa productora de bienes de calidad y poder competir a nivel internacional.

Como método preventivo se diseñó el HACCP en inglés (Hazard Analysis and Critical Control Points)<sup>7</sup>, este sistema fue desarrollado y actualmente es utilizado para mejorar la calidad en los productos alimenticios en todos los segmentos de la industria de alimentos, debido a que este permite realizar el análisis de peligro y puntos críticos de control del producto, es decir es un sistema que permite identificar peligro y estimar los riesgos que pueden afectar directamente a la calidad del producto.

Este análisis se lo realiza al producto desde el cultivo, la cosecha, transformación, fabricación, distribución hasta su consumo, con el fin de garantizar que el 100% de las unidades producidas en sus plantas de alimentos estén libres de cualquier riesgo para los consumidores.

La empresa certificadora del HACCP es la compañía SGS (Société Générale de Surveillance)<sup>8</sup> de reconocido prestigio a nivel mundial.

### ***NORMAS ISO***

La Organización Internacional para la Estandarización o ISO (International Standardization Organization)<sup>9</sup>. Esta federación mundial que agrupa a representantes de cada uno de los organismos nacionales de estandarización o normalización en 156 países, con un miembro en cada país, como por ejemplo: AFNOR en Francia, DIN en Alemania, IRAM en Argentina, INN en Chile y el INEN en Ecuador.

La ISO es un organismo no gubernamental que forma un enlace entre los sectores público y privado, aunque en muchos de los institutos miembros forman parte de la estructura gubernamental de sus países, o están

---

<sup>7</sup> HACCP, Sistema de gestión de calidad en los alimentos a través del análisis científicos y técnicos de control de los peligros físicos, químicos, y biológicos de la materia prima utilizada o en la manipulación del producto terminado.

<sup>8</sup> SGS, Emitir certificados que le permite demostrar que sus productos, procesos, sistemas o servicios son conformes con estándares y reglamentos nacionales o internacionales, o con estándares definidos por el cliente, a través de la certificación.

<sup>9</sup> ISO, es el organismo encargado de promover el desarrollo de estándares internacionales de la normalización para facilitar el intercambio mundial de bienes y servicios.



obligados por sus gobierno, otros miembros tienen sus raíces únicamente en el sector privado.

La norma ISO busca llegar a un consenso con respecto a las soluciones, para que cumplan con las exigencias comerciales y sociales, para que satisfaga tanto las necesidades del negocio y de la sociedad en general.

La organización tiene diferentes formas para poder evaluar la calidad de los procesos de un proveedor, y este permite reducir en gran medida el riesgo de hacer una negociación con dicho proveedor y al poseer los mismos estándares de calidad en todo el mundo, esto permite potenciar el comercio de forma significativa entre empresas de diferentes países.

En las últimas décadas las organizaciones a nivel mundial se están enfocando cada día más en satisfacer eficazmente las necesidades de sus clientes, pero estas no contaban con un manual de calidad que les indicara de que manera exactamente podían alcanzar y mantener la eficacia de sus bienes o servicios.

De forma simultánea a esta, la tendencia de incrementar el comercio entre naciones aumentaba la necesidad de contar con estándares universales de calidad, sin embargo no existía una referencia estandarizada para que las organizaciones pudieran demostrar la calidad de sus productos o mejorar sus procesos de fabricación.

Después de los antecedentes sobre las normas de estandarización que fueron creadas principalmente en Gran Bretaña, la ISO publicó en el año de 1987 sus primeros estándares de calidad, que fueron los estándares de calidad de la serie ISO 9000, y esta se extendió principalmente a partir de su versión de 1994, estando actualmente en su versión 2000.

A partir de esa fecha la organización con sede en cada país han sido las encargadas de crear, desarrollar y publicar los estándares de calidad, y de esta manera beneficiar tanto a los productores como a los compradores de bienes o servicio.

Al ser implementadas las ISO en la empresas dependiendo de sus necesidades, estas producen una gran cantidad de ventajas como son aumento de la productividad, ofrecer un mejor producto o servicio a sus clientes, mejorar la calidad de sus productos continuamente, reducción de rechazos de sus productos o servicios, mayor acceso al mercado internacional.

### **ISO 9001**

La ISO 9001 es una norma internacional que se aplica a los Sistema de Gestión de Calidad (SGC), que se enfoca en todos los elementos de administración de calidad con los cuales las organizaciones deben contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y a su vez mejorar la calidad de sus productos o servicios.

La ISO es usada por las organizaciones como un instrumento organizativo y de gestión para poder definir sus procesos de calidad ante sus consumidores, con el objetivo de mejorar la satisfacción del cliente con la aplicación eficaz de este sistema, incluidos la mejora de los procesos ya que le permite estandarizar la gestión.

Muchos clientes buscan proveedores que cuenten con dicha acreditación porque estos les garantizan que la empresa seleccionada cuenta con un buen sistema de gestión de calidad (SGC) y ya no tienen que hacer los clientes un control de calidad a sus proveedores, y a su vez los proveedores deben someterse solo a una auditoria, ya que todos deben ceñirse a la misma norma a nivel mundial.

Esto le permite a las empresas lograr una calidad de producto o servicio, mantenerse a través del tiempo, la empresa puede disminuir costos de calidad, aumentar su productividad, tener un mejor control interno y externo, así como también puede destacarse ante la competencia por proporcionar constantemente productos de calidad que satisfagan las necesidades del consumidor.

## **ISO 14001**

La ISO 14001 es una norma internacional en el Sistema de Gestión Medioambiental (SGA) que establece las exigencias que las organizaciones deben cumplir para gestionar la prevención de la contaminación y el control en las actividades de producción que causan o podrían causar un gran impacto sobre el medio ambiente, en cualquier organización ya sea del sector público o privado.

Esta norma al igual que la ISO 9001 permite a la organización consolidarse y mejorar su ventaja competitiva ya que mejora la imagen de la empresa, aumenta la productividad y nos permite la conquista de nuevos mercados, así como también la interacción con las partes interesadas en la protección del medio ambiente.

El objetivo de esta ISO es poder identificar los aspectos ambientales significativos para poder lograr un compromiso en las organizaciones para que tengan un control sobre sus procesos de organización y actividades empresariales que tengan un impacto en el medio ambiente y poder crear una política ambiental en las organizaciones.

## ***MARCO NORMATIVO DE LAS CADENAS DE PRODUCCIÓN DE LECHE***

Las empresas productoras de leche se encuentran sujetas a las normas legales Ecuatorianas.

- ✓ En términos generales existen funciones generales aplicadas por igual a todos los rubros de producción ya sean estos agrícolas o pecuarias.
- ✓ En términos específicos existen Leyes, Normas o Reglamentos que han sido elaborados en función de las condiciones y requerimientos particulares ya sean en la producción de leche o sus derivados. Dentro de ellas están las normas sanitarias, entre otras, etc.

- ✓ Las normas INEN son las normas que regulan los productos para la producción de la leche y el queso. Ver ANEXO I

## ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO .....	II
DEDICATORIA .....	III
INTRODUCCIÓN .....	IV
ENGLISH INTRODUCTION .....	V
INTRODUCTION EN FRANÇAIS .....	VI
ANTECEDENTES .....	VII
MARCO REFERENCIAL.....	IX
MARCO DE CONOCIMIENTO EMPÍRICO.....	IX
PRODUCCION NACIONAL DE LECHE.....	XII
PRINCIPALES INDUSTRIAS LACTEAS EN EL ECUADOR .....	XIV
MARCO LEGAL .....	XV
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM).....	XV
SISTEMA DE SEGURIDAD DE LOS ALIMENTOS HACCP .....	XV
NORMAS ISO .....	XVI
ISO 9001.....	XVIII
ISO 14001.....	XIX
MARCO NORMATIVO DE LAS CADENAS DE PRODUCCIÓN DE LECHE .....	XIX
ÍNDICE DE TABLAS.....	XXVII
ÍNDICE DE ANEXOS .....	XXIX
PRESENTACIÓN ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	1
NOMBRE DE LA EMPRESA.....	1
CV RESUMIDO DE EMPRENDEDORES.....	1
CV OF ENTREPRENEURS IN ENGLISH .....	2
CV RÉSUMÉ D'ENTREPRENANTS EN FRANÇAIS .....	2
IDEA DE PRODUCTO .....	2
IDEA DE NEGOCIO .....	3
TIPO DE EMPRESA .....	4
CONSTITUCIÓN COOPERATIVA.....	4
SOCIOS .....	6
LA ADMINISTRACIÓN .....	7
ORGANIGRAMA .....	7
DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES .....	8
GOBIERNO CORPORATIVO.....	19
PLAN ESTRATÉGICO: MISIÓN VISIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	24
MISIÓN.....	24
VISIÓN.....	24
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	24
GENERAL.....	24
ESPECÍFICOS.....	24
ANÁLISIS FODA.....	25
FORTALEZAS.....	25
OPORTUNIDADES.....	26
DEBILIDADES.....	27
AMENAZAS.....	27
COSTOS ADMINISTRATIVOS .....	28

<b>PLAN DE MARKETING.....</b>	<b>29</b>
INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	29
<i>TARGET</i> .....	29
CLIENTE.....	29
CONSUMIDOR.....	30
<i>INFORME DE LA COMPETENCIA</i> .....	30
PRINCIPALES INDUSTRIAS LACTEAS.....	33
<i>METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN</i> .....	35
<i>ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA</i> .....	35
Industrias Lácteas TONI.....	35
El Salinerito.....	37
<i>Encuesta</i> .....	38
Análisis de la información.....	38
PROPUESTAS DE MERCADO.....	43
<i>Determinación de demanda Insatisfecha</i> .....	43
<i>Producto</i> .....	44
LECHE.....	44
QUESO.....	44
<i>Precio</i> .....	44
<i>Plaza</i> .....	44
Punto de Venta.....	44
<i>Promoción</i> .....	45
<b>PLAN ESTRATEGICO DE MARKETING.....</b>	<b>45</b>
OBJETIVOS.....	45
<i>GENERAL</i> .....	45
<i>ESPECIFICOS</i> .....	45
ESTRATEGIAS DE MARKETING.....	45
DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS.....	46
<i>GASTOS DE MARKETING</i> .....	46
<b>ASPECTOS TECNOLÓGICOS DEL PROYECTO.....</b>	<b>47</b>
DISEÑO O DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	47
<i>LECHE PASTEURIZADA ENTERA</i> .....	48
<i>QUESO FRESCO</i> .....	51
Queso fresco “El Balzareño”.....	52
PROCESOS DE PRODUCCIÓN.....	53
<i>PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA LECHE ENTERA Y QUESO FRESCO</i> .....	53
Recepción de la leche.....	54
Control de calidad: Análisis físico – químico.....	55
Pesaje.....	55
Clarificación.....	56
<i>ELABORACIÓN DE LA LECHE ENTERA EN FUNDA</i> .....	56
Homogenización.....	56
Estandarización.....	56
Calentamiento.....	57
Enfriamiento de placas.....	57
Envasado.....	57
Almacenamiento de producto final.....	57
<i>ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO</i> .....	58
Adición y mezcla de insumo.....	58
Coagulación y solidez de la cuajada.....	59
Corte y Batido de la cuajada.....	59
Desuerado y lavado.....	59
Moldeo, volteo y prensado.....	60
Salado.....	61
Ecurrido.....	61
Empaque – enfundado al vacío.....	61

Almacenamiento del producto final .....	61
<i>SUBPRODUCTO DEL QUESO</i> .....	61
UBICACIÓN DE LA PLANTA .....	63
<i>MACROLOCALIZACIÓN</i> .....	63
<i>MICROLOCALIZACIÓN</i> .....	64
DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA PLANTA.....	66
<i>CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DIARIA</i> .....	68
DISEÑO DE LA PLANTA Y ÁREA ADMINISTRATIVA .....	68
<i>MATERIALES Y ACABADOS DE CONSTRUCCIÓN</i> .....	72
<i>SERVICIOS BÁSICOS</i> .....	73
COSTOS DE TERRENO Y OBRAS CIVILES.....	73
ESPECIFICACIONES.....	74
<i>MATERIA PRIMA</i> .....	74
<i>INSUMOS</i> .....	75
Insumos Directos .....	75
Insumos para la leche entera.....	75
Insumos para el queso.....	76
Insumos Indirectos.....	77
<i>PRODUCTO FINAL</i> .....	77
Leche entera pasteurizada “El Balzareño”.....	77
Queso fresco “El Balzareño” .....	78
<i>NORMAS Y ESTÁNDARES</i> .....	79
Normas INEN Leche .....	79
Normas INEN Queso.....	81
ESCOGENCIA DE LA TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO .....	82
VIDA ÚTIL DEL PROYECTO .....	87
COSTOS DE MANTENIMIENTO Y SEGUROS .....	87
<i>COSTOS DE MANTENIMIENTOS</i> .....	87
<i>COSTO DE SEGURO</i> .....	88
INSUMOS, SERVICIOS Y MANO DE OBRA DIRECTA .....	89
<i>Insumos</i> .....	89
<i>SERVICIOS E INSUMOS DE LIMPIEZA</i> .....	91
<i>Mano de Obra</i> .....	92
SISTEMAS DE: EMPAQUE, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO .....	92
<i>EMPAQUE</i> .....	92
<i>Transporte</i> .....	93
<i>Almacenamiento</i> .....	93
ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS .....	94
<i>ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS</i> ..	94
<i>MATERIA PRIMA</i> .....	94
ÁREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA .....	94
ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA .....	95
ÁREA DE PESAJE DE MATERIA PRIMA .....	95
<i>LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICA DE LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN</i> .....	95
<i>PERÍODOS DE DISPONIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</i> .....	96
<i>PRODUCCIÓN DISPONIBLE PARA EL PROYECTO</i> .....	96
<i>PROGRAMACIÓN DE ABASTECIMIENTO</i> .....	97
<b>EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO .....</b>	<b>97</b>
ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO.....	97
<i>PLAN DE INVERSIONES</i> .....	97
<i>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</i> .....	98
<i>PROGRAMA Y CALENDARIO DE INVERSIONES</i> .....	99
<i>POLÍTICA DE COBROS, PAGOS Y EXISTENCIAS</i> .....	100
<i>DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS Y AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS</i>	
<i>DIFERIDOS</i> .....	101

ACTIVOS FIJOS .....	101
ACTIVOS DIFERIDOS.....	101
<i>PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y VENTAS.....</i>	<i>102</i>
<i>COSTOS DE MATERIAS PRIMAS, MATERIALES INDIRECTOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS, MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA .....</i>	<i>103</i>
COSTOS DE PRODUCCIÓN .....	103
COSTOS DE MATERIAS PRIMAS.....	103
COSTOS DE MATERIALES INDIRECTOS.....	103
SUMINISTROS Y SERVICIOS .....	104
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA .....	104
<i>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, VENTAS (COMISIONES %) Y FINANCIEROS .....</i>	<i>105</i>
GASTOS ADMINISTRATIVOS.....	105
GASTO DE VENTA.....	106
GASTOS FINANCIEROS .....	106
<i>CAPITAL DE TRABAJO .....</i>	<i>107</i>
<i>FLUJO DE CAJA - COMPARATIVO .....</i>	<i>109</i>
<i>DETALLE DE LAS PROYECCIONES DE INGRESOS (VENTAS PROYECTADAS) .....</i>	<i>113</i>
<i>ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....</i>	<i>113</i>
<i>BALANCE GENERAL .....</i>	<i>115</i>
EVALUACIÓN DEL PROYECTO .....	116
PUNTO DE EQUILIBRIO .....	116
ÍNDICES FINANCIEROS .....	117
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	118
El análisis de sensibilidad es el que nos permite conocer los resultados de viabilidad del proyecto realizando alteraciones para generar futuros posibles escenarios. ....	118
Teniendo como datos los indicadores financieros la TIR y el VAN se realizó estos dos posibles escenarios, el pesimista y sin apalancamiento. ....	118
ESCENARIO PESIMISTA .....	118
ESCENARIO SIN APALANCAMIENTO .....	118
IMPACTO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN .....	118
VALOR AGREGADO .....	119
DESINVERSIÓN .....	120
INVERSIONISTAS .....	120
ENTIDAD FINANCIERA .....	120
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>120</b>
CONCLUSIÓN.....	120
RECOMENDACIONES.....	122
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>123</b>



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Número de cabezas de ganado vacuno por región.....	XII
Gráfico 2 Producción y destino de leche (lt.) .....	XIII
Gráfico 3 Principales industrias lácteas y capacidad instalada (millones de litros anuales) .....	XIV
Gráfico 4 Mapa macro .....	64
Gráfico 5 Mapa micro de Coop. De lácteos Balzar .....	66

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Logo .....	1
Figura 2 Organigrama.....	8
Figura 3 Género en los encuestados.....	39
Figura 4 Importancia de consumo de productos lácteos .....	39
Figura 5 Razones para consumir un producto lácteo .....	40
Figura 6 Preferencia en la presentación de leche entera .....	41
Figura 7 Lugares frecuentes para comprar lácteos .....	42
Figura 8 Consumir nueva marca de leche entera y queso fresco.....	42
Figura 9 Diseño de la planta.....	70
Figura 10 parte frontal de la planta.....	71
Figura 11 Empaque leche.....	78
Figura 12 Empaque queso .....	79
Figura 13 Clarificación .....	83
Figura 14 Homogenización.....	83
Figura 15 Estandarización .....	84
Figura 16 Calentamiento .....	84
Figura 17 Envasado.....	85
Figura 18 Adición/mezcla de insumos, coagulación/solidez de la cuajada, corte/batido de la cuajada y desuerado/lavado .....	86
Figura 19 Moldeo, volteo y prensado.....	86
Figura 20 Salado .....	86
Figura 21 Empaque de funda al vacío .....	87

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Presidente.....	9
Tabla 2 Gerente General .....	10
Tabla 3 Secretaria .....	11
Tabla 4 Jefe de compras y marketing.....	12
Tabla 5 Contador .....	13
Tabla 6 Tesorero .....	14
Tabla 7 Jefe de producción .....	15
Tabla 8 Operarios .....	16
Tabla 9 Analista de materia prima .....	17
Tabla 10 Jefe comercial.....	18
Tabla 11 Bodeguero 1 y 2 .....	19
Tabla 12 Asamblea General .....	21
Tabla 13 Consejo de Administración .....	22
Tabla 14 Consejo de Vigilancia .....	23
Tabla 15 Gastos personal administrativo.....	28
Tabla 16 Porcentaje de participación de las industrias lácteas .....	31
Tabla 17 Precios de leche entera en funda .....	32
Tabla 18 Precio de queso en paquete .....	32
Tabla 19 Información nutricional - leche entera .....	50
Tabla 20 Información nutricional - queso fresco .....	52
Tabla 21 Producción de leche entera y queso fresco .....	68
Tabla 22 Distribución de Terreno .....	69
Tabla 23 Obra Civil .....	73
Tabla 24 Composición cuantitativa de la leche de vaca en 100g. ....	74
Tabla 25 Insumos para la leche entera.....	76
Tabla 26 Insumos para el queso .....	76
Tabla 27 Características Físicas-Químicas de la Leche .....	80
Tabla 28 Requisitos del queso fresco.....	81
Tabla 29 Costos de Mantenimientos .....	88
Tabla 30 Costo de seguro .....	89
Tabla 31 Costos insumos directos (leche).....	90
Tabla 32 Costos insumos directos (queso).....	90
Tabla 33 Costos de Suministros de Producción .....	91
Tabla 34 Servicios e Insumos de limpieza.....	91
Tabla 35 Costo de mano de obra directa.....	92
Tabla 36 Costo de mano de obra indirecta.....	92
Tabla 37 Costo de Transporte .....	93
Tabla 38 Costo de materia prima .....	94
Tabla 39 Distribución de Materia Prima.....	96
Tabla 40 Plan de inversión .....	98
Tabla 41 Datos para calcular el préstamo .....	99
Tabla 42 Amortización anual .....	99
Tabla 43 Capital propio.....	100

Tabla 44 Capital prestado.....	100
Tabla 45 Activos fijos.....	101
Tabla 46 Activos Diferidos .....	102
Tabla 47 Proyección de producción y ventas .....	102
Tabla 48 Costos de materia prima.....	103
Tabla 49 Costo de materiales indirectos.....	103
Tabla 50 Costo indirecto de fabricación.....	104
Tabla 51 Costos de mano de obra directa e indirecta .....	105
Tabla 52 Gastos personal administrativo.....	105
Tabla 53 Gasto fuerza de venta .....	106
Tabla 54 Comisiones de venta .....	106
Tabla 55 Gastos financieros .....	107
Tabla 56 Capital de Trabajo .....	108
Tabla 57 Análisis Financiero Proyectado.....	110
Tabla 58 Análisis Financiero sin Apalancamiento .....	111
Tabla 59 Análisis Financiero Pesimista .....	112
Tabla 60 Proyección de ingresos.....	113
Tabla 61 Estado de Pérdidas y Ganancias.....	114
Tabla 62 Balance General .....	115
Tabla 63 Punto de Equilibrio.....	117

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 Normas INEN .....	128
ANEXO 2 Listado de socios de la Cooperativa .....	131
ANEXO 3 Encuesta .....	132
ANEXO 4 Spot.....	133
ANEXO 5 Método del Cuadro de Pearson .....	134
ANEXO 6 Producción anual .....	136
ANEXO 7 Plan de inversión.....	137
ANEXO 8 Tabla de Amortización.....	138
ANEXO 9 Estado de pérdidas y ganancias mensual.....	139

## **PRESENTACIÓN ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### ***NOMBRE DE LA EMPRESA***

De acuerdo a las actividades que se van a realizar con el sector ganadero y con la finalidad de implementar la inclusividad en el Cantón Balzar se ha determinado que la razón social de la empresa va a ser “COOPERATIVA DE LACTEOS BALZAR”, teniendo como nombre comercial “EL BALZAREÑO”. Ver Figura 1

**Figura 1 Logo**



### ***CV RESUMIDO DE EMPRENDEDORES***

Este proyecto de la implementación de una empresa de lácteos está siendo realizado por dos jóvenes emprendedoras de la carrera de Gestión Empresarial Internacional, que tienen las características de ser personas responsables, proactivas, creativas y perseverantes que parten de la confianza de sus capacidades y sacan a luz los recursos de la comunidad.

Buscan solucionar los problemas sociales de la comunidad cambiando el sistema, presentando ideas para persuadir a las sociedades íntegras a tomar nuevos saltos. Estas emprendedoras sociales son reclutadoras

masivas de "hacedores de cambio" es un modelo para ayudar a estos ciudadanos a canalizar su pasión dentro de la acción.

### ***CV OF ENTREPRENEURS IN ENGLISH***

This project of the implementation of a company of milk is being realized by two young people enterprising Engineer of International Management Business, that have the characteristics of being responsible, proactive, creative and perseverates persons who has confidence of his capacities and extract to light the resources of the community.

They think about how to solve the social problems of the community changing the system, presenting ideas to persuade the complete societies to take new jumps. This social enterprising have to recruit massively to 'Hacedores de cambio' it is a model to help these citizens to canalize his passion inside the action.

### ***CV RÉSUMÉ D'ENTREPRENANTS EN FRANÇAIS***

Ce projet de l'implémentación d'une entreprise de lactés est réalisé par deux jeunes filles entreprenantes de la course de Gestion Internationale d'entreprise, qui ont les caractéristiques d'être personnes responsables, proactivas, créatrices et perseverantes qui partent de la confiance de ses capacités et sortent à une lumière les recours de la communauté.

Ils cherchent de résoudre les problèmes sociaux de la communauté en changeant le système, en présentant des idées pour persuader les sociétés intégrales de prendre de nouveaux sauts. Ces entreprenantes sociales sont recluteur massives de 'Hacedores de cambio' il est un modèle pour aider ces citadins à canaliser sa passion dans l'action.

### ***IDEA DE PRODUCTO***

Las asociaciones son instituciones que se forman con el fin de obtener beneficios en el sector al que pertenecen, en este caso, se trata de la asociación de ganaderos donde los socios son los productores de leche y

carne, quienes se han constituido de forma legal con el único propósito de evitar perjudicarse unos a otros.

Los socios y el resto de la comunidad tienen destrezas para elaborar productos con su principal materia prima “La leche” por lo que encuentran la necesidad de crear su propia planta pasteurizadora.

La elaboración de cada producto es de forma semi-industrializada con los conocimientos que tienen las personas de la comunidad, estos productos son la leche entera pasteurizada y el queso fresco que son consumidos dentro del cantón y en los cantones aledaños.

### ***IDEA DE NEGOCIO***

De acuerdo a los estudios que se han realizado para determinar la forma de hacer el negocio, se descubrió que ingresar a los grandes supermercados en la ciudad de Guayaquil es complicado para una industria que recién abre sus puertas al mercado ecuatoriano.

Entonces, de allí la idea de empezar con el negocio distribuyendo en primera instancia a las pequeñas tiendas ubicadas dentro del Cantón Balzar, continuando por sus cantones aledaños.

La forma en la que se va a realizar la distribución de los productos es formando un grupo de personas con los carros necesarios para esta entrega, pagando por sus servicios. Son quienes van a estar encargados también de tomar los pedidos de los clientes y acaparar más el mercado del lugar donde les corresponda la entrega.

Otra forma que se va a realizar es dando como tipo franquicia que ayudarán a las personas para que inicien su propio negocio con la marca de los productos.



## **TIPO DE EMPRESA**

Esta empresa está constituida como una “Cooperativa de Economía Popular y Solidaria” debido a que esta es una sociedad que asocia y a su vez permite tener un número ilimitado de socios, aportando cada uno de ellos un porcentaje equitativo formando de esta manera el capital de la misma.

Al ser “COOPERATIVA DE LACTEOS BALZAR”, una institución de inclusión social, permite que todas las personas interesadas expresen de manera voluntaria su deseo de formar parte de la organización. Este tipo de institución es la que mejor se acopla a la idea del proyecto ya que el deseo es de hacerle frente a las necesidades sean estos económicos, sociales y culturales de sus asociados y de la comunidad en general.

Este tipo de sociedades permite realizar una inversión más accesible, debido al número de socios que posee, siendo su principal característica la igualdad de derechos y obligaciones entre los socios y su estructura de gestión y control son democráticos.

## **CONSTITUCIÓN COOPERATIVA**

1. Se realiza una asamblea Constitutiva general, con las personas interesadas de formar la cooperativa, donde se elegirá una directiva provisional el cual estará constituido por un Presidente, un Secretario y un Tesorero. Ellos serán los encargados de realizar el trámite del Estatuto Social y obtener la personalidad jurídica.
2. Se realizará una Acta Constitutiva que contendrá los siguientes puntos como indica el Suplemento del Registro Oficial N° 648 de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria en su artículo 3:
  - a) Lugar y fecha de constitución;
  - b) Expresión libre y voluntaria de constituir organización;

- c) Denominación, domicilio y duración;
  - d) Objeto social;
  - e) Monto del fondo o capital social inicial;
  - f) Nombres, apellidos, nacionalidad, número de cédula de identidad de los fundadores;
  - g) Nómina de la Directiva provisional; y,
  - h) Firma de los integrantes fundadores o sus apoderados.
3. La organización deberá realizar una reserva de dominio en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria y esto a su vez se realiza en coordinación con la Superintendencia de Compañías.
4. Para la obtención de la personalidad jurídica las cooperativas a través de su presidente provisional deberán presentar los siguientes requisitos como lo establece el Suplemento del Registro Oficial N° 648 de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria, lo que establece en su artículo 6 para las asociaciones y en su artículo 7 para las cooperativas en su inciso 1,2,3 y tener un mínimo de socios y capital como lo indica en las restantes clases:
- a) Solicitud de constitución;
  - b) Reserva de denominación;
  - c) Acta constitutiva, suscrita por un mínimo de diez asociados fundadores;
  - d) Lista de fundadores, incluyendo, nombres, apellidos, ocupación, número de cédula, aporte inicial y firma;
  - e) Estatuto social, en dos ejemplares; y,
  - f) Certificado de depósito del aporte del capital social inicial, por el monto fijado por el Ministerio de Coordinación

de Desarrollo Social, efectuado, preferentemente, en una cooperativa de ahorro y crédito.

- g) Estudio técnico, económico y financiero que demuestre la viabilidad de constitución de la cooperativa y plan de trabajo;
- h) Declaración simple efectuada y firmada por los socios de no encontrarse incurso en impedimento para pertenecer a la cooperativa; y,
- i) Informe favorable de autoridad competente, cuando de acuerdo con el objeto social, sea necesario. Para el caso de cooperativas de transporte se contará con el informe técnico favorable, emitido por la Agencia Nacional de Tránsito o la autoridad que corresponda.
- j) Además deberán cumplir con los siguientes mínimos de socios y capital: Las cooperativas de las restantes clases, se constituirán con un mínimo de veinte socios y un monto mínimo equivalente a cuatro salarios básicos unificados de capital social inicial.

- 5. Inscripción del Nombramiento del Representante Legal y Presidente de la Organización en el Registro Mercantil.
- 6. Apertura del RUC en el Servicios de Rentas Internas.
- 7. Permiso de Funcionamiento de la Dirección Provincial de Salud del Guayas.
- 8. Registro Sanitario del producto.
- 9. Permiso del Cuerpo de Bomberos.
- 10. Permisos Municipales.

## **SOCIOS**

Los socios de la cooperativa serán cada uno de los ganaderos agremiados a la Asociación de Ganaderos de Balzar y los que no sean y deseen también formar parte de esta cooperativa.

Las personas que deseen formar parte de esta cooperativa también pueden hacerlo. En proyecciones futuras se espera que también formen parte del grupo accionista de la cooperativa otro sector como es el agrícola, artesanos, entre otros.

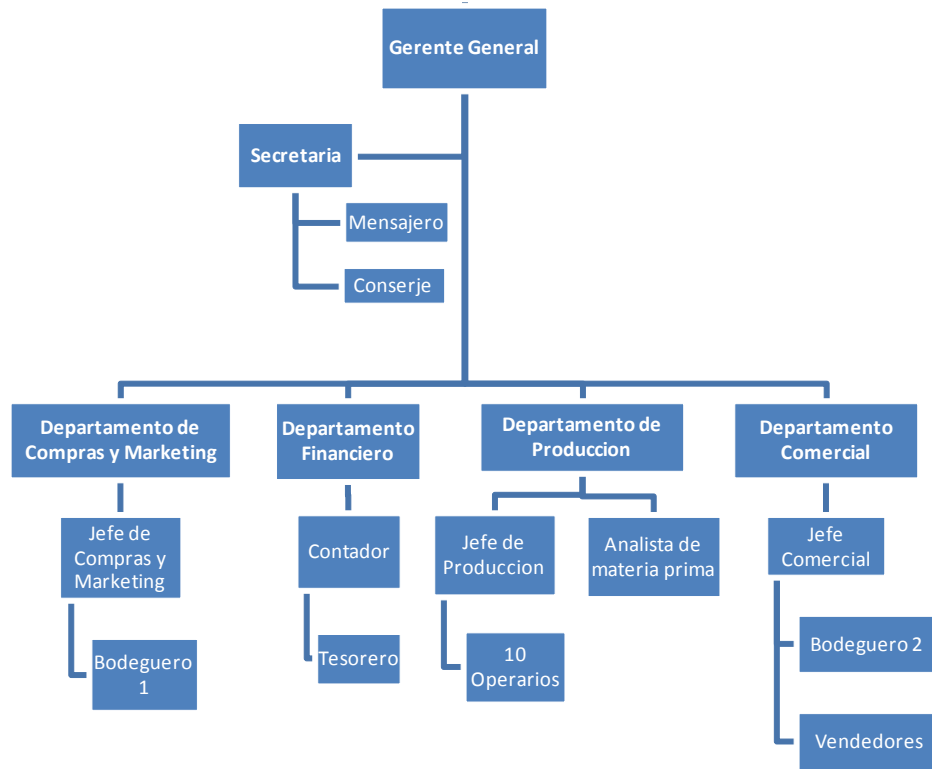
Cada socio debe aportar de forma equitativa con una cantidad de \$1.785,89, por lo tanto como son 85 agremiados y 15 socios que no forman parte de la asociación de ganaderos, pero que si desean formar parte de la “Cooperativa de Lácteos Balzar”, con dicha cantidad de socios permite reunir \$ 178.588,97 para formar parte del capital de la misma. Ver ANEXO 2

### ***LA ADMINISTRACIÓN***

El Presidente es el responsable de coordinar las actividades de todos los departamentos de la cooperativa para lograr los objetivos propuestos. Este es el cargo con mayor responsabilidad en toda la cooperativa. Es también el encargado de atender a los clientes importantes de la cooperativa y se encarga de autorizar y firmar todos los pagos de personal y los gastos del negocio que presenta el Contador. Adicionalmente es quien representa en cualquier acontecimiento legal.

### ***ORGANIGRAMA***

**Figura 2 Organigrama**



***DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES***

A continuación se detalla las funciones, responsabilidades, beneficios y demás datos importantes de cada uno de los cargos que se presentan en el organigrama de la cooperativa. Ver Tabla 1-11

## Tabla 1 Presidente

DESCRIPCION DE FUNCIONES	
<b><u>DATOS GENERALES.-</u></b>	
<b>Cargo:</b> Presidente	<b>Reporta:</b> Asamblea General
<b>Departamento:</b> Presidencia	<b>Supervisa:</b>
<b><u>I. ACTIVIDADES O FUNCIONES.- (Coordinar, Elaborar, Gestionar)</u></b>	
* Convocar, presidir y orientar las discusiones en las asambleas generales y en las reuniones Del Consejo de Administración.	
* Dirimir con su voto los empates en las votaciones de asamblea general.	
* Presidir todos los actos oficiales de la cooperativa.	
* Suscribir los cheques conjuntamente con el Gerente, cuando así lo disponga el estatuto social.	
<b><u>II. AUTORIDAD.- (Autorizar, Aprobar, Firmar)</u></b>	
* Firmar cheques para diferentes pagos conjuntamente con el Gerente cuando así lo disponga el Estatuto social.	
<b><u>III. BENEFICIOS:</u></b>	
* Descuento del 5% en la compra para su propio consumo de los productos comercializados por la cooperativa.	

Elaboración Propia

**Tabla 2 Gerente General**

<b>DESCRIPCION DE FUNCIONES</b>	
<b>DATOS GENERALES.-</b>	
<b>Cargo:</b> Gerente General	<b>Reporta:</b> Gerente General
<b>Departamento:</b> Gerencia General	<b>Supervisa:</b> Todos los departamentos
<b><u>I. ACTIVIDADES O FUNCIONES.- (Coordinar, Elaborar, Gestionar)</u></b>	
* Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la Cooperativa Lácteos Balzar.	
* Proponer al Consejo de Administración las políticas, reglamentos y procedimientos necesarios para el buen funcionamiento de la cooperativa.	
* Presentar al Consejo de Administración el plan estratégico, el plan operativo y su proforma presupuestaria; los dos últimos máximo hasta el treinta de noviembre del año en curso para el ejercicio económico siguiente.	
* Efectuar el seguimiento de que las disposiciones se cumplen de acuerdo a lo planificado e informar mensualmente al Consejo de Administración.	
* Contratar, aceptar renunciaciones y dar por terminados los contratos de los trabajadores de acuerdo a las políticas del Consejo de la Administración.	
* Diseñar y administrar la política salarial de la cooperativa, en base a la disponibilidad financiera.	
* Mantener actualizado el registro de certificados de aportación.	
* Informar de su gestión a la asamblea general y al Consejo de Administración.	
* Definir y mantener un sistema de control interno que asegure la gestión eficiente y económica de la cooperativa.	
* Evaluar el cumplimiento de las metas u objetivos que fueron establecidos para cada área o departamento.	
* Establecer reuniones con clientes importantes de la cooperativa.	
<b><u>II. RESPONSABILIDADES.- (Cumplir, Hacer Cumplir, Cuidado de Activos)</u></b>	
* Cumplir y hacer cumplir los manuales, políticas, procedimientos y demás documentos internos.	
* Cumplir y hacer cumplir las decisiones de los órganos directivos.	
* Suscribir los cheques de la cooperativa, individual o conjuntamente con el Presidente, conforme lo determine el estatuto social.	
* Informar a los socios sobre el funcionamiento de la cooperativa.	
* Asistir, obligatoriamente, a las sesiones del Cons. de Adm., con voz informativa, salvo que dicho consejo excepcionalmente disponga lo contrario; y, a las del Consejo de Vigilancia, cuando sea requerido	
<b><u>III. AUTORIDAD.- (Autorizar, Aprobar, Firmar)</u></b>	
* Firmar cheques para diferentes pagos de la cooperativa.	
* Firmar todo tipo de documentos y/o contratos de carácter legal.	
<b><u>IV. BENEFICIOS:</u></b>	
* Beneficios de ley.	
* Descuento del 5% en la compra para su propio consumo de los productos comercializados por la cooperativa.	

**Elaboración Propia**

**Tabla 3 Secretaria**

<b>DESCRIPCION DE FUNCIONES</b>	
<b><u>DATOS GENERALES.-</u></b>	
<b>Cargo:</b> Secretaria	<b>Reporta:</b> Gerente General
<b>Departamento:</b> Gerencia General	<b>Supervisa:</b>
<b><u>I. ACTIVIDADES O FUNCIONES.- (Coordinar, Elaborar, Gestionar)</u></b>	
* Atender y realizar llamadas de Presidencia.	
* Apoyar con el pago de ciertas facturas a proveedores.	
* Asistir al Presidente de la Cooperativa.	
* Convocar a reuniones a los socios de la Cooperativa.	
* Elaborar cartas y/o comunicaciones de Presidencia.	
* Elaborar las actas de reuniones de los socios.	
* Apoyar en eventos organizados por la cooperativa, ferias, etc.	
* Archivar información que se reciba.	
<b><u>II. RESPONSABILIDADES.- ( Cumplir, Hacer Cumplir, Cuidado de Activos)</u></b>	
* Custodiar y mantener ordenado el Archivo de Presidencia.	
<b><u>III. BENEFICIOS:</u></b>	
* Beneficios de ley.	
* Descuento del 5% en la compra para su propio consumo de los productos comercializados por la cooperativa.	

**Elaboración Propia**



**Tabla 4 Jefe de compras y marketing**

<b>DESCRIPCION DE FUNCIONES</b>			
<b><u>DATOS GENERALES .-</u></b>			
<b>Cargo:</b>	Jefe de Compras y Marketing	<b>Reporta:</b>	Gerente General
<b>Departamento:</b>	Compras y Marketing	<b>Supervisa:</b>	Bodeguero
<b><u>I. ACTIVIDADES O FUNCIONES .- (Coordinar, Elaborar, Gestionar)</u></b>			
* Identificar la necesidad de compra de los insumos requeridos para la producción.			
* Registrar en los archivos las órdenes de compra y enviar la confirmación de las mismas.			
* Gestionar con los proveedores la entrega a tiempo de los insumos.			
* Gestionar algún reclamo de faltantes o insumos averiados.			
* Planificar y ejecutar planes promocionales , publicidad, lanzamientos , ferias y demás eventos que ayuden a mercadear los productos .			
* Relación y negociación directa con los medios de comunicación.			
* Dirigir la publicidad de la cooperativa: Prensa – Radio – Televisión.			
* Realizar el contacto con nuevos clientes para impulsar las ventas			
<b><u>II. RESPONSABILIDADES .- ( Cumplir, Hacer Cumplir, Cuidado de Activos )</u></b>			
* Hacer cumplir los tiempos de entrega de los proveedores .			
* Evitar oportunamente los quiebres de inventario.			
* Informar de manera oportuna a los proveedores la fecha de cierre mensual para la recepción de mercaderías , facturas .			
* Cumplir con la ejecución del plan de mercadeo de la cooperativa.			
* Cumplir los plazos previstos de ejecución de cada actividad programada.			
* Hacer que se cumplan los pagos a los diferentes proveedores .			
<b><u>III. BENEFICIOS :</u></b>			
* Beneficios de ley.			
* Descuento del 5% en la compra para su propio consumo de los productos comercializados por la cooperativa.			

Elaboración Propia

Tabla 5 Contador

<b>DESCRIPCION DE FUNCIONES</b>	
<b><u>DATOS GENERALES.-</u></b>	
<b>Cargo:</b> Contador	<b>Reporta:</b> Gerente General
<b>Departamento:</b> Financiero	<b>Supervisa:</b>
<b><u>I. ACTIVIDADES O FUNCIONES.- (Coordinar, Elaborar, Gestionar)</u></b>	
* Realizar las conciliaciones bancarias, conciliaciones de proveedores.	
* Revisión de anexos de impuestos.	
* Declaraciones de impuestos.	
* Conciliaciones de las cuentas por cobrar y por pagar.	
* Analizar los saldos de las cuentas del balance.	
* Controlar los movimientos inventarios y las ventas.	
* Desarrollar las depreciaciones de los activos fijos, amortizaciones de gastos diferidos y amortización de seguros.	
* Revisar la provisión de intereses de obligaciones bancarias y otros pasivos.	
* Analizar las variaciones de gastos mensuales, y resumen de gastos por naturaleza.	
<b><u>II. RESPONSABILIDADES.- ( Cumplir, Hacer Cumplir, Cuidado de Activos)</u></b>	
* Verificar el cumplimiento de pagos de impuestos y permisos municipales, Cuerpo de Bomberos, Super Intendencia de Bancos.	
* Servicio de Rentas Internas.	
* Revisar la declaración de impuesto a la renta.	
* Efectuar la anulación de cheques en sistema contable.	
<b><u>III. BENEFICIOS:</u></b>	
* Beneficios de ley.	
* Descuento del 5% en la compra para su propio consumo de los productos comercializados por la cooperativa.	

**Elaboración Propia**

## Tabla 6 Tesorero

DESCRIPCION DE FUNCIONES	
<b><u>DATOS GENERALES .-</u></b>	
<b>Cargo:</b> Tesorero	<b>Reporta:</b> Contador
<b>Departamento:</b> Financiero	<b>Supervis a:</b>
<b><u>I. ACTIVIDADES O FUNCIONES .- (Coordinar, Elaborar, Gestionar)</u></b>	
* Realizar flujo de saldos diarios .	
* Brindar apoyo en el flujo de efectivo.	
* Giro de cheque para proveedores .	
* Preparar listado de facturas a pagar.	
* Realizar listado de egresos para archivo.	
* Verificar y confirmar depósitos en los bancos .	
<b><u>II. RESPONSABILIDADES .- ( Cumplir, Hacer Cumplir, Cuidado de Activos )</u></b>	
* Pagar consumos básicos Agua, Luz, Teléfono.	
* Atender consulta y despejar inquietudes a los proveedores .	
* Realizar revisión exhaustiva de facturas y retenciones entregadas por contabilidad para su respectivo pago.	
* Realizar correcta y oportunamente el pago a los proveedores .	
* Solicitar y controlar eficiente de chequeras de todas la empresas.	
* Cumplir cualquier otra actividad que designe o solicite el jefe inmediato referente al ámbito laboral.	
* Elaborar los documentos para la cooperativa de seguros , a fin de recuperar valores por siniestros ocurridos .	
<b><u>III. BENEFICIOS :</u></b>	
* Beneficios de ley.	
* Descuento del 5% en la compra para su propio consumo de los productos comercializados por la cooperativa.	

**Elaboración Propia**

**Tabla 7 Jefe de producción**

<b>DESCRIPCION DE FUNCIONES</b>	
<b><u>DATOS GENERALES .-</u></b>	
<b>Cargo:</b> Jefe de Producción	<b>Reporta:</b> Gerente General
<b>Departamento:</b> Producción	<b>Supervis a:</b> Operarios
<b><u>I. ACTIVIDADES O FUNCIONES .- (Coordinar, Elaborar, Gestionar)</u></b>	
* Programar y gestionar la producción en la industria alimentaria.	
* Cooperar en la implantación y desarrollo del plan de calidad y gestión ambiental en la industria alimentaria.	
* Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos .	
* Controlar la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos y sus sistemas automáticos de producción.	
* Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de leches de consumo y de productos lácteos .	
* Gestionar los aprovisionamientos y las expediciones en la industria alimentaria y realizar actividades de apoyo a la comercialización.	
<b><u>II. RESPONSABILIDADES .- ( Cumplir, Hacer Cumplir, Cuidado de Activos )</u></b>	
* Supervisar los recursos materiales y humanos .	
* Hacer cumplir los trabajos necesarios para alcanzar los objetivos fijados en los planes de producción.	
* Hacer cumplir el plan de calidad y gestión ambiental.	
<b><u>III. BENEFICIOS :</u></b>	
* Beneficios de ley.	
* Descuento del 5% en la compra para su propio consumo de los productos comercializados por la cooperativa.	

**Elaboración Propia**

## Tabla 8 Operarios

DESCRIPCION DE FUNCIONES	
<b><u>DATOS GENERALES .-</u></b>	
<b>Cargo:</b> Operarios	<b>Reporta:</b> Jefe de Producción
<b>Departamento:</b> Producción	<b>Supervis a:</b>
<b><u>I. ACTIVIDADES O FUNCIONES .- (Coordinar, Elaborar, Gestionar)</u></b>	
* Manejo de las maquinarias para la producción de leche y productos lácteos (queso).	
* Empaque de leche y derivados lácteos en canastas y/o bolsas.	
* Despacho de los productos terminado desde el CUARTO FRIO a la bodega 2.	
* Limpieza general de planta de procesamiento, maquinas, canastas entre otros.	
* Servicios generales que se le asignen.	
<b><u>II. RESPONSABILIDADES .- ( Cumplir, Hacer Cumplir, Cuidado de Activos)</u></b>	
* Cuidar las maquinarias de la cooperativa con el correcto proceso de funcionamiento.	
* Mantener limpia el área de producción.	
* Informar al jefe inmediato de cualquier inconveniente presentado durante el proceso de producción.	
<b><u>III. BENEFICIOS :</u></b>	
* Beneficios de ley.	
* Descuento del 5% en la compra para su propio consumo de los productos comercializados por la cooperativa.	

Elaboración Propia

**Tabla 9 Analista de materia prima**

<b>DESCRIPCION DE FUNCIONES</b>	
<b><u>DATOS GENERALES.-</u></b>	
<b>Cargo:</b> Analista de control de calidad	<b>Reporta:</b> Jefe de producción
<b>Departamento:</b> Producción y distribución	<b>Supervisa:</b> Productores
<b><u>I. ACTIVIDADES O FUNCIONES.- (Coordinar, Elaborar, Gestionar)</u></b>	
* Elaborar el análisis físico - químicos y microbiológicos.	
* Coordinar la recepción de la materia prima.	
* Elaborar el análisis y muestreo de la materia prima y gestión.	
* Elaborar el análisis crítico e interpretativo de los resultados.	
* Coordinar las buenas prácticas de manufactura y normas de higiene y seguridad industrial.	
<b><u>II. RESPONSABILIDADES.- ( Cumplir, Hacer Cumplir, Cuidado de Activos)</u></b>	
* Hacer cumplir los procesos de ordeño para receptor excelente materia prima.	
* Receptor solo la materia prima calificada para la producción.	
* Informar de la materia prima en mal estado para la producción.	
<b><u>III. BENEFICIOS:</u></b>	
* Beneficios de ley.	
* Descuento del 5% en la compra para su propio consumo de los productos comercializados por la cooperativa.	

**Elaboración Propia**

**Tabla 10 Jefe comercial**

<b>DESCRIPCION DE FUNCIONES</b>			
<b><u>DATOS GENERALES.-</u></b>			
<b>Cargo:</b>	Jefe Comercial	<b>Reporta:</b>	Gerente General
<b>Departamento:</b>	Comercial	<b>Supervisa:</b>	Bodeguero de distribución
<b><u>I. ACTIVIDADES O FUNCIONES.- (Coordinar, Elaborar, Gestionar)</u></b>			
* Velar por el cumplimiento de ventas.			
* Velar por el cumplimiento de estrategias de mercado.			
* Realizar investigación de mercado en función de desarrollar negocios para nuevos mercados.			
* Establecer reuniones con clientes de la cooperativa.			
* Establecer presupuesto de ventas anual o semestral de la cooperativa.			
<b><u>II. RESPONSABILIDADES.- (Cumplir, Hacer Cumplir, Cuidado de Activos)</u></b>			
* Custodiar y mantener en forma ordenada el archivo del departamento comercial.			
* Asesorar a la Presidencia en las situaciones que se requiera en la toma de decisiones.			
<b><u>III. BENEFICIOS:</u></b>			
* Beneficios de ley.			
* Descuento del 5% en la compra para su propio consumo de los productos comercializados por la cooperativa.			

**Elaboración Propia**

**Tabla 11 Bodeguero 1 y 2**

<b>DESCRIPCION DE FUNCIONES</b>	
<b><u>DATOS GENERALES.-</u></b>	
<b>Cargo:</b> Bodeguero 1 y 2	<b>Reporta:</b> Jefe Compras / Comercial
<b>Departamento:</b> Compras / Comercial	<b>Supervisa:</b>
<b><u>I. ACTIVIDADES O FUNCIONES.- (Coordinar, Elaborar, Gestionar)</u></b>	
* Receptar o despachar los productos.	
* Mantener la bodega en buen estado y conservando las normas de higiene.	
* Elaborar los respectivos informes de los productos receptados y entregados.	
* Elaborar los informes de inventario de las bodegas.	
<b><u>II. RESPONSABILIDADES.- (Cumplir, Hacer Cumplir, Cuidado de Activos)</u></b>	
* Cuidar el inventario de los productos que están en la bodega 1 y 2.	
* Receptar y entregar los productos que estén en buen estado.	
<b><u>III. BENEFICIOS:</u></b>	
* Beneficios de ley.	
* Descuento del 5% en la compra para su propio consumo de los productos comercializados por la cooperativa.	

### **Elaboración Propia**

#### **GOBIERNO CORPORATIVO**

Dado que la “Cooperativa de Lácteos Balzar” se encuentra conformada por 100 socios, se definirá las obligaciones y deberes de la Asamblea General, del Consejo de Administración y del Consejo de Vigilancia de la cooperativa.

Las Organización tiene una estructura interna conformada por tres órganos que son:

- a) El Órgano de Gobierno está integrado por todos los socios, los cuales deberán reunirse de manera ordinaria mínimo una vez al año, y de manera extraordinaria todas las veces que sea necesario y sus decisiones serán obligatorias para todos.



- b) El Órgano directivo será escogido por el Órgano de Gobierno y estará conformado por un mínima de tres y máximo de cinco asociados, los cuales se reunirán ordinariamente al menos una vez cada trimestre y extraordinariamente cuantas veces sea necesario, previa a la convocatoria realizada por el presidente, señalando el orden del día.
  
- c) El Órgano de Control será seleccionado por el Órgano de Gobierno y estará conformado por un número no mayor a tres asociados, los cuales se reunirán ordinariamente al menos una vez cada trimestre y extraordinariamente cuantas veces sea necesario, previa a la convocatoria realizada por el presidente de dicho órgano, señalando el orden del día.

Los directivos están obligados a cumplir con las responsabilidades, atribuciones y deberes como lo establece el Suplemento del Registro Oficial N° 648 de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria en sus artículos 28 -29 para la Asamblea General, en el artículo 34 para el Consejo Administrativo y en el artículo 38 del Consejo de Vigilancia, detallados en la siguientes Tablas 12, 13 y 14.

## Tabla 12 Asamblea General

### **I. RESPONSABILIDADES**

La Asamblea General debe reunirse de manera ordinaria al menos dos veces al año, o cuando fuera convocada para tratar los asuntos puntualizados en la convocatoria.

Se presentará los informes económicos, financieros y de gestión del Gerente y Directivos

### **II. ATRIBUCIONES Y DEBERES**

1. Aprobar y reformar el estatuto social, el reglamento interno y el de elecciones;
2. Elegir a los miembros de los consejos de Administración y Vigilancia;
3. Remover a los miembros de los consejos de Administración, Vigilancia y Gerente, con causa justa, en cualquier momento y con el voto secreto de más de la mitad de sus integrantes;
4. Nombrar auditor interno y externo de la terna que presentará, a su consideración, el Consejo de Vigilancia;
5. Aprobar o rechazar los estados financieros y los informes de los consejos y de Gerencia. El rechazo de los informes de gestión, implica automáticamente la remoción del directivo o directivos responsables, con el voto de más de la mitad de los integrantes de la asamblea;
6. Conocer el plan estratégico y el plan operativo anual con su presupuesto, presentados por el Consejo de Administración;
7. Autorizar la adquisición, enajenación o gravamen de bienes inmuebles de la cooperativa, o la contratación de bienes o servicios, cuyos montos le corresponda según el estatuto social o el reglamento interno;
8. Conocer y resolver sobre los informes de Auditoría Interna y Externa;
9. Decidir la distribución de los excedentes, de conformidad con la ley, este reglamento, y el estatuto social;
10. Resolver las apelaciones de los socios referentes a suspensiones de derechos políticos internos de la institución;
11. Definir el número y el valor mínimo de aportaciones que deberán suscribir y pagar los socios;
12. Aprobar el reglamento que regule dietas, viáticos, movilización y gastos de representación del Presidente y directivos, que, en conjunto, no podrán exceder, del 10% del presupuesto para gastos de administración de la cooperativa;
13. Resolver la fusión, transformación, escisión, disolución y liquidación;
14. Elegir a la persona natural o jurídica que se responsabilizará de la auditoría interna o efectuará la auditoría externa anual, de la terna de auditores seleccionados por el Consejo de Vigilancia de entre los calificados por la Superintendencia. En caso de ausencia definitiva del auditor interno, la Asamblea General procederá a designar su reemplazo, dentro de treinta días de producida ésta. Los auditores externos serán contratados por periodos anuales; y,
15. Las demás establecidas en la ley, este reglamento y el estatuto social.

**Fuente:** Suplemento del Registro Oficial N° 648 de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria en su Art. 29.

**Elaboración Propia**

**Tabla 13 Consejo de Administración**

<b><u>I. ATRIBUCIONES Y DEBERES</u></b>
1. Cumplir y hacer cumplir los principios establecidos en el artículo 4 de la ley y a los valores y principios del cooperativismo;
2. Planificar y evaluar el funcionamiento de la cooperativa;
3. Aprobar políticas institucionales y metodologías de trabajo;
4. Proponer a la asamblea reformas al estatuto social y reglamentos que sean de su competencia;
5. Dictar los reglamentos de Administración y organización internas, no asignados a la Asamblea General;
6. Aceptar o rechazar las solicitudes de ingreso o retiro de socios;
7. Sancionar a los socios de acuerdo con las causas y el procedimiento establecidos en el estatuto social. La sanción con suspensión de derechos, no incluye el derecho al trabajo. La presentación del recurso de apelación, ante la Asamblea General, suspende la aplicación de la sanción;
8. Designar al Presidente, Vicepresidente y Secretario del Consejo de Administración; y comisiones o comités especiales y removerlos cuando inobservaren la normativa legal y reglamentaria;
9. Nombrar al Gerente y Gerente subrogante y fijar su retribución económica;
10. Fijar el monto y forma de las cauciones, determinando los funcionarios obligados a rendirlas;
11. Autorizar la adquisición de bienes muebles y servicios, en la cuantía que fije el estatuto social o el reglamento interno;
12. Aprobar el plan estratégico, el plan operativo anual y su presupuesto y someterlo a conocimiento de la Asamblea General;
13. Resolver la afiliación o desafiliación a organismos de integración representativa o económica;
14. Conocer y resolver sobre los informes mensuales del Gerente;
15. Resolver la apertura y cierre de oficinas operativas de la cooperativa e informar a la Asamblea General;
16. Autorizar el otorgamiento de poderes por parte del Gerente;
17. Informar sus resoluciones al Consejo de Vigilancia para efectos de lo dispuesto en el número 9 del artículo 38 del presente reglamento;
18. Aprobar los programas de educación, capacitación y bienestar social de la cooperativa con sus respectivos presupuestos; y,
19. Las demás atribuciones que le señale la ley, el presente reglamento y el estatuto social y aquellas que no estén atribuidas a ningún otro organismo de la cooperativa.

**Fuente:** Suplemento del Registro Oficial N° 648 de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria en su Art. 34.

**Elaboración Propia**

## Tabla 14 Consejo de Vigilancia

### **I. ATRIBUCIONES Y DEBERES**

1. Nombrar de su seno al Presidente y Secretario del Consejo;
2. Controlar las actividades económicas de la cooperativa;
3. Vigilar que la contabilidad de la cooperativa se ajuste a las normas técnicas y legales vigentes;
4. Realizar controles concurrentes y posteriores sobre los procedimientos de contratación y ejecución, efectuados por la cooperativa;
5. Efectuar las funciones de auditoría interna, en los casos de cooperativas que no excedan de 200 socios o 500.000 dólares de activos;
6. Vigilar el cumplimiento de las recomendaciones de auditoría, debidamente aceptadas;
7. Presentar a la asamblea general un informe conteniendo su opinión sobre la razonabilidad de los estados financieros y la gestión de la cooperativa;
8. Proponer ante la asamblea general, la terna para la designación de auditor interno y externo y, motivadamente, la remoción de los directivos o Gerente;
9. Observar cuando las resoluciones y decisiones del Consejo de Administración y del Gerente, en su orden, no guarden conformidad con lo resuelto por la asamblea general, contando previamente con los criterios de la gerencia;
10. Informar al Consejo de Administración y a la asamblea general, sobre los riesgos que puedan afectar a la cooperativa;
11. Solicitar al Presidente que se incluya en el orden del día de la próxima asamblea general, los puntos que crea conveniente, siempre y cuando estén relacionados directamente con el cumplimiento de sus funciones; y,
12. Las demás establecidas en la ley, este reglamento y el estatuto social.

**Fuente:** Suplemento del Registro Oficial N° 648 de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria en su Art. 38.

**Elaboración Propia**

## ***PLAN ESTRATÉGICO: MISIÓN VISIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.***

### **MISIÓN**

Producir y comercializar los productos lácteos por medio de la generación de la inclusión económica y social de la comunidad, pensando en una alimentación sana para las familias.

### **VISIÓN**

Incrementar la producción y ventas en un 2% cada año, para lograr la expansión en el mercado de la industria láctea por su reconocida práctica de inclusión económica y social.

### ***OBJETIVOS ESTRATÉGICOS***

#### **GENERAL**

Permitir que la comunidad de Balzar pueda procesar sus recursos naturales para mejorar su situación económica mediante la inclusión, obteniendo un producto final con valor agregado que se posea en la mente de cada consumidor.

#### **ESPECÍFICOS**

- Obtener la aceptación de la comunidad para realizar el trabajo de inclusividad económica y social dentro de la organización.
- Desarrollar y explotar los recursos y destrezas de la comunidad para brindar un producto diferente y con valor agregado en el mercado.
- Expandirse en el mercado con clientes potenciales mediante la utilización de la marca “El Balzareño” brindándoles la oportunidad de iniciar su propio negocio.

## **ANÁLISIS FODA**

### **FORTALEZAS**

#### Disponibilidad de leche

Cooperativa de lácteos Balzar no tiene problemas con respecto a la disponibilidad de la leche cruda, ya que, la misma comunidad es quien la produce y se tiene un centro de acopio a distancias relativamente cortas de los productores.

#### Producto de primera necesidad

La leche es un producto indispensable en la alimentación de la población aproximadamente el 90% la consume, esto garantiza el consumo continuo de la misma. Por otra parte, la cantidad consumida en leche aun no es suficiente. El crecimiento de consumo es del 3%.

El queso es un producto que no puede faltar en el desayuno de cada habitante, por lo que nos asegura una venta segura en el mercado.

Con esto el proyecto con un buen producto y una comercialización adecuada tiene asegurada su venta óptima.

#### Producto con valor agregado

El proceso para obtener la leche y el queso esta semi-industrializado lo que hace que se obtenga un producto de sabor exquisito. Es importante este punto porque el producto debe estar acorde al posicionamiento.

#### Capacidad de disminuir costos

Es posible disminuir los costos porque la planta será instalada en el terreno de la asociación donde ya está diseñado un centro de acopio. Por lo tanto la inversión será menor.

#### Cercanía de la planta

La planta está ubicada en un lugar estratégico, ya que, está cerca de los productores como también de los lugares aledaños en donde se desea ganar mercado. Por lo tanto no habría mayores gastos con respecto a la logística.

## **OPORTUNIDADES**

Existe poca comparación entre marcas

Es una buena oportunidad porque las leches en funda son casi iguales, y en el queso se debe utilizar un aditivo para que tenga un sabor delicioso y se mantenga en su contextura. Con esta oportunidad y una buena estrategia de marketing se acapararía rápido el mercado con nuestra marca.

Mayor consumo de leche en funda

La tendencia por consumir leche en funda es en mayor proporción que la de consumir en cartón. Se proyecta que el consumo de leche en funda se siga manteniendo en mayor proporción. La leche en funda se consume en un 70% a nivel de leche pasteurizada entera.

Mayor consumo de queso fresco

El consumo de queso fresco en la zona Costa es mayor que los quesos maduros o con aditivos especiales por una costumbre que aun se mantiene. Se estima que el queso fresco siga siendo consumido en mayor cantidad que otros tipos de quesos en la región Costa.

Aceptación inmediata hacia las promociones por parte de los clientes es una buena oportunidad debido a que los clientes buscan obtener incrementos en su utilidad. De manera que si se ofrece algún agregado, se lograra posicionarse rápidamente en el mercado.

Mejora en la economía ecuatoriana

Se están dando mejores resultados en cuanto al incremento de sueldos y de la canasta básica, lo que provocaría una mejora en el poder adquisitivo de las personas.

#### Disposición a cambiar de marca

En cuanto a leche en funda no existe fidelidad por marcas específicas. Los consumidores buscan obtener mayor beneficio de un producto en cuanto a sabor o promoción y optan por cambiar de marca.

### **DEBILIDADES**

#### No se cuenta con propia fuerza de distribución

La planta no cuenta con sus propios transportes para la distribución por lo que tendrá que contratar a personas externas y es un costo que se generará mensualmente.

#### Producto de poca duración

Es una de las mayores debilidades para todo aquel que se dedique a la elaboración de la leche en funda y queso fresco, porque pueden existir perdidas en el caso de que el producto permanezca por mucho tiempo en bodega.

#### No existe conocimiento de la marca

El proyecto lanza al mercado productos con una marca nueva, sin el respaldo de una marca reconocida. Esto implicaría un crecimiento lento.

### **AMENAZAS**

#### Varias marcas en el mercado

La existencia de varias marcas en el mercado puede impedir la entrada de la marca “El Balzareño” modificando precios, promociones y



publicidad. Lo que puede provocar en los consumidores confusión y hacer más difícil la distinción de la marca con las otras existentes.

#### Crecimiento de consumo de leche en cartón

El consumo de leche en cartón tiende a un crecimiento del 5% anual. Por lo que eso provocaría un decrecimiento en el consumo de leche en funda.

#### Competencia con mayor recurso económico

Existen industrias lácteas con mayores recursos económicos lo cual les permite producir diversidad de productos con tecnología de punta. Por lo tanto para Industrias Lácteas Balzar será difícil obtener una participación de mercado a corto plazo.

### **COSTOS ADMINISTRATIVOS**

A continuación se detalla los gastos administrativos de la Cooperativa de Lácteos Balzar como son sueldos mensuales ya incluidos los beneficios de ley. Ver Tabla 15

**Tabla 15 Gastos personal administrativo**

No.	Cargo	Sueldo mensual	Mensual inc. benef.	Anual
1	Gerente General	900,00	1.146,18	13.754,16
2	Secretaria	320,00	423,21	5.078,52
3	Jefe de Compras y Marketing	600,00	772,23	9.266,76
4	Contador	600,00	772,23	9.266,76
5	Tesorero	400,00	522,93	6.275,16
6	Jefe Comercial	600,00	772,23	9.266,76
7	Conserje - Mensajero	292,00	388,31	4.659,72
<b>TOTAL SUELDOS Y SALARIOS</b>			<b>4.797,34</b>	<b>57.567,84</b>

Elaboración Propia

## **PLAN DE MARKETING**

Esta es una de las partes fundamentales del proyecto, pues permite conocer el mercado, la oferta, la demanda y la competencia para de esta manera poder comercializar con la mayor eficiencia posible.

### ***INVESTIGACIÓN DE MERCADO***

La investigación de mercado es una herramienta que permite analizar y conocer acerca del producto que se va a ofertar en el mercado. Es de gran importancia realizarla tomando en consideración cada una de las variables necesarias para determinar la aceptación y forma de comercialización del producto.

Es la razón por la cual se van a considerar las siguientes variables:

- Target
- Informe de la competencia
- Entrevista a un especialista del mercado
- Encuesta

### **TARGET**

En esta variable es donde se determinó el tipo de cliente y consumidor a quien se va a dirigir el producto. Según investigaciones realizadas en el mercado de la industria láctea el target a quien se dirige la leche entera pasteurizada y el queso es a niños y adultos, ya que, es un producto que contiene todos los nutrientes necesarios para una buena dieta alimenticia.

### **CLIENTE**

El cliente de este producto es mujer y hombre, entre una edad promedio de 25 a 50 años, el cual está dispuesto a pagar el precio establecido en el

mercado, dependiendo de las características, como el tamaño, sabor y diversidad del producto.

La compra la realizan al por mayor, obteniendo créditos por parte del productor de un lapso no mayores a 3 días. Los clientes realizan la adquisición del producto semanalmente para no desabastecer sus stocks.

La necesidad de adquirir este producto es por ser saludable así como delicioso, siendo este un producto que va a satisfacer la necesidad de nuestros clientes, ya que, lo puede obtener en cualquier momento y en el lugar que deseen.

## **CONSUMIDOR**

Las personas que realizan la compra de nuestros productos son adolescentes y adultas; para realizar esta compra es importante saber que quienes influyen son amistades que ya han probado antes el producto; siendo la única persona que tiene el poder de decisión ante esta compra son cada uno de ellos, y quienes utilizan el producto final son ellos mismos ya que consideran que este producto es vital e indispensable.

## **INFORME DE LA COMPETENCIA**

La industria láctea esta en un mercado oligopolio, ya que existen muchas industrias con diferentes marcas, productos y en diferentes presentaciones ya sean en envases tetrapack (cartón), durapack, tetrafino (funda de polietileno), funda, aunque ya algunas de estas marcas están en el Top Main del mercado debido a la trayectoria que tienen en el país.

Las industrias lácteas utilizan diferentes estrategias. Algunas de ellas compiten por precio, envases, diseños, campañas de publicidad, calidad, muchas otras utilizan estrategias de enfoque, y otras utilizan campañas de expansión.

Entre las principales marcas están: Toni, Parmalat, Nutri Leche, Vita Leche, Indulac, Chivería, La Lechera, etc. La participación de mercado de las diferentes marcas es de la siguiente manera Ver Tabla 16

**Tabla 16 Porcentaje de participación de las industrias lácteas**

<b>MARCA</b>	<b>% PARTICIPACIÓN</b>	<b>Total Ingreso (USD Millones)</b>
La Lechera	42,24%	\$ 414,87
Rey Leche	19,84%	\$ 194,83
Toni	12,24%	\$ 120,24
Nutri Leche	5,48%	\$ 53,84
Alpina	4,87%	\$ 47,81
Vita Leche	4,32%	\$ 42,39
Andina	2,66%	\$ 26,08
Indulac	2,50%	\$ 24,54
Parmalat	2,02%	\$ 19,80
Floralp	1,55%	\$ 15,19
Inleche	1,25%	\$ 12,28
Dulac's	0,77%	\$ 7,55
Chivería	0,16%	\$ 1,58
Salinerito	0,11%	\$ 1,08
<b>TOTALES</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 982,08</b>

**Fuente:** Ekos  
**Elaboración Propia**

Según la Tabla 16 anteriormente indicada la marca La Lechera es el Top Main en la industria Láctea en el Ecuador, acaparando un 42,24% del mercado y siendo la compañía El Salinerito la de menor participación, teniendo solamente un 0,11%.

Como se ah mencionado antes, existen diferentes marcas que compiten en el mercado, por lo cual se ah investigado el precio de aquellas que son más consumidas en el mercado. Ver Tabla 17

**Tabla 17 Precios de leche entera en funda**

<b>MARCA</b>	<b>Supermercados</b>	<b>Despensas</b>
Rey Leche	0,66	0,79
.Toni	0,85	1,02
Nutri Leche	0,71	0,85
.Vita Leche	0,78	0,94
Andina	0,65	0,78
Indulac	0,70	0,84
Lenutrit	0,66	0,79
Parmalat	0,71	0,85
<b>TOTALES</b>	<b>5,72</b>	<b>6,86</b>

**Fuente:** El mercado

**Elaboración Propia**

Estos precios varían entre los supermercados y despensas porque todo dependerá del margen de utilidad que desean tener los propietarios del negocio.

En el mercado del queso también existen varias marcas por lo que se diferencian en precios a continuación detallados en la Tabla 18

**Tabla 18 Precio de queso en paquete**

<b>MARCA</b>	<b>Supermercados</b>
Rey Queso	2,58
Finca	3,15
La Europea	2,55
Floralp	2,25
Kiosko	2,75
Frontera	3,04
Salinerito	3,36
<b>TOTALES</b>	<b>19,68</b>

**Elaboración Propia**  
**Fuente:** El mercado

Los precios de la leche en funda así como del queso son casi similares entre la competencia, las variaciones son mínimas dependiendo del lugar o establecimiento donde se venda y de la marca que se desea. El precio promedio de la leche pasteurizada en funda de polietileno es de \$ 0,72 Centavos por litro en los supermercados y de \$ 0,86 en tiendas o despensas. El precio promedio de 1 queso de 500 g es de \$ 2,81 en los supermercados.

## **PRINCIPALES INDUSTRIAS LACTEAS**

Entre las principales industrias de leche y queso tenemos:

- ✓ Parmalat (PARMALAT DEL ECUADOR S.A.): se enfoca en ofrecer productos lácteos y sus derivados, así como también en bebidas basadas en frutas, y siempre busca realizar productos de alta innovación.
- ✓ Floralp (Floralp S.A): Industria láctea líder en la producción y comercialización de queso, aplicando controles y exámenes de laboratorio, así como también estándares de sanidad y calidad para cumplir las exigencias de los consumidores.
- ✓ Dulac's (Industria de Productos Alimenticios Improlac S.A): Posee altos estándares de calidad de sus productos, con prácticas empresariales y ofrece a los consumidores productos sanos y deliciosos.
- ✓ Salinerito (Funconquerucom): Busca alto niveles de calidad y competitividad en los diferentes productos lácteos, cárnicos y afines.
- ✓ La Lechera (Nestle): Enfocados en vender productos nutritivos ya la vez ricos manteniendo la excelencia en su calidad.
- ✓ Toni (Industrias Lácteas Toni S.A): Empresa líder en el procesamiento de yogurt en el Ecuador, ofrece productos nutritivos

y saludables a los consumidores, con constante análisis y mejoras de sus productos para satisfacer las necesidades de sus consumidores.

- ✓ Chivería (Productos Lácteos Chivería): Empresa líder en calidad de productos alimenticios, basándose en un sistema de cuidado desde su origen ya que poseen su propia hacienda ganadera.
- ✓ Indulac (INDUSTRIAS LACTEAS S.A. INDULAC) Materia prima cuidadosamente seleccionada, asociada a técnicas de fabricación apropiadas, lo que le permite garantizar que los productos sean de excelente calidad.
- ✓ Rey Leche (REYSAHIWAL S.A. forma parte del holding de Rey Banano del Pacifico C.A REYBANPAC): Producción de leche y procesamiento de derivados lácteos como son el queso y el yogurt garantizando productos en excelente calidad desde el acopio hasta el consumidor, ofreciendo una amplia gama de productos, con tecnología de punta, garantizando la estandarización y calidad en sus productos.
- ✓ Vita Leche (Pasteurizadora Quito S.A.): Productos procesados con los más altos sistemas de calidad impuestos por el INEN, así como también venden productos de mejor sabor y nutricionales, teniendo una cadena de valor empezando desde el campo hasta el consumidor.
- ✓ Alpina (ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS ALPIECUADOR S.A.): Comprometidos a entregar productos nutritivos, variados y saludables, con estrategias de procesos y actividades evaluadas constantemente para ofrecer productos de calidad, tienen el lema que “vida genera vida”. Poseen altos estándares de productividad y competitividad.

- ✓ Nutri Leche (LACTEOS SAN ANTONIO C.A.): Diversidad de productos, en función de las necesidades de los clientes, manejando un proceso de la leche para tener los mayores niveles de calidad y de inocuidad lo que permite tener un producto de excelente calidad.
- ✓ Inleche (Industrias Lácteas Chimborazo Cia. Ltda.): Enfocada en la elaboración de leche fresca líquida, crema de leche líquida, bebidas a base de leche, yogurt incluida casina o lactosa.
- ✓ Andina (Lechera Andina S.A. Leansa): Enfocándose principalmente en la elaboración de leche líquida y sus derivados.

## **METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN**

El objetivo principal al realizar esta investigación de mercado es conocer cómo funciona la industria láctea en el Ecuador, especialmente en modelos de negocios similares al que se está aplicando en este proyecto.

Adicional se requiere conocer cuántas personas consumen los productos lácteos que ésta industria va a comercializar, y las que están dispuestas a consumir los productos “El Balzareño”.

Teniendo claro el propósito de la investigación, se determinó que se debe hacer una investigación cualitativa y cuantitativa.

### **Investigación Cualitativa**

Se realizó esta investigación con el fin de determinar mediante expertos en el tema cual es el comportamiento de estas industrias y su forma de operar en la producción y en el comercio.

Es la razón por la cual se realizaron dos Entrevistas Semi-Estructuradas a dos empresas importantes en el mercado como son: Industrias Lácteas Toni y El Salinerito.

## **ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA**

### **Industrias Lácteas TONI**

Para poder conocer a mayor profundidad sobre las industrias lácteas se



realizó una entrevista al Ing. Álvaro Narváez, Gerente de Guayaquil de la Compañía DIPOR S.A. distribuidora de TONI S.A.

El es una persona competente en el tema ya que vive día a día de las complicaciones que se presentan en el sector lácteo con respecto a la comercialización, marketing, entre otros puntos.

La compañía Toni es la empresa líder en la industria láctea debido a su trayectoria a través del tiempo, esta se enfoca en la producción y el marketing de sus productos, ya que su lema es “cada uno debe realizar lo que mejor sabe hacer” y la compañía Dipor se encarga de la distribución ya que ambas compañías pertenecen al holding Toni Corp.

El objetivo principal de la compañía no está enfocado en el precio si no la calidad de sus productos así como también en mejorar la salud de sus consumidores.

Para ellos es importante que sus productos estén al alcance de cada consumidor, por esta razón es que en cada tienda de abarrotes, despensa, tienda, supermercado o gasolinera ahí debe encontrarse Toni, de esta manera ellos pueden acaparar mejor al mercado.

La Industria Láctea Toni utiliza diferentes normas de calidad como son las ISO y la HACCP. Todas estas normas o reglamentos son requisitos indispensables que los proveedores como son los productores de leche deben de seguir para poder entregar su producción a Toni. La principal materia prima (leche), pasa por todos los análisis necesarios para entregar un producto de excelente calidad al consumidor.

Esta Industria realiza alianzas estratégicas con diferentes empresas, como la última que han realizado con la Junta de Beneficencia, de incorporar las raspaditas en las diferentes tiendas, el concepto que venden es que mientras el consumidor realiza compras puede al mismo tiempo jugar.

Las promociones que realiza Toni son dependiendo del sector, es decir son diferentes para la región Costa, Sierra y Oriente, debido a que sus costumbres varían y la forma de consumir el producto hace que usen una estrategia acoplada a cada una de ellas con lo que logran aumentar las ventas.

Ellos consideran que la mejor forma de llegar al consumidor es realizando campañas televisivas, de esta manera se pueden posesionar mejor en la mente del consumidor. Su producto estrella es el Toni mix seguido de la leche saborizada.

Actualmente la Industrias lácteas Toni S.A está gestionando la construcción de una planta en dos años, con el financiamiento otorgado por la Corporación Financiera Internacional (IFC), con el fin de expandir su capacidad de producción y por ende su capacidad de abastecimiento a mercados de bajos recursos y de esta manera ingresar sus productos a zonas de difícil acceso, la compañía quiere tener un enfoque inclusivo del negocio.

La misión del IFC en otorgarle el financiamiento a Toni es para fomentar la inversión sostenible del sector privado en los países en desarrollo, así ayudar a reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de la población.

### **El Salinerito**

En el país existe una comunidad que es un ejemplo vivo de la realización de un proyecto de inclusión social, en la que prevalecen la solidaridad, igualdad gracias a su economía solidaria aplicada.

El Salinerito es una cooperativa de ahorro y créditos que inicio su trabajo en la comunidad de Salinas, con el fin de mejorar la economía de cada uno de los habitantes del lugar, llegando así a la implementación de una pequeña industria de quesos.

La comunidad tenía su producción de leche en pequeñas cantidades, sin embargo, decidieron que con esos 50 Lt de leche diaria que producían podían empezar a incursionar en el mercado de quesos maduros.

Siendo de gran ayuda para toda esta labor la llegada de un Sacerdote extranjero, quien fue el pionero y la base para que estas personas comiencen su actividad comercial. La comunidad impacto al sacerdote por su organización para realizar cada cosa.

El Sr. Vinicio quien es parte de los administrativos de esta cooperativa, comenta que su proyecto inicio en pequeñas cantidades de producción y con el tiempo fueron creciendo y ganando mercado, especialmente en la región Sierra.

La elaboración de quesos maduros es semi-industrial, dice Vinicio “El hecho que la planta sea semi-industrial, no resta que no seamos una empresa social”. La generación de empleo en grande, ya que, ellos ayudan a sus moradores para iniciar sus propios negocios en base a su elaboración de quesos.

El modelo de negocio que sigue esta comunidad es de gran ayuda para el resto de comunidades que quisieran mejorar su economía.

### **Investigación Cuantitativa**

Mediante esta investigación se trata de determinar la fuerza de asociación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede, con lo cual se van a obtener datos cuantitativos que permitan determinar la aceptación del producto en el mercado.

Utilizando un instrumento básico de este tipo de investigación como son las encuestas, realizando la respectiva selección de la muestra.

Selección de la muestra

Para realizar la selección de la muestra se determino mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N= Total de la población

Z2= 1.962 (teniendo una seguridad de 95%)

P= proporción esperada ( en este caso 50%=0.5)

Q= 1-p (en este caso 1-0.05=0.95)

d= precisión (en este caso deseamos un 7%)

De acuerdo a lo explicado anteriormente se determino que la muestra es de 180.

### **Encuesta**

Es una de las herramientas de investigación de mercado más usadas

para conocer la aceptación de un nuevo producto en el mercado. Debe estar bien definida cada una de las preguntas a realizarse sean estas abiertas o cerradas. La encuesta debe ser desarrollada de acuerdo a las necesidades del investigador, es decir, debe estar relacionada con el tema a investigar y sus objetivos.

### **Análisis de la información**

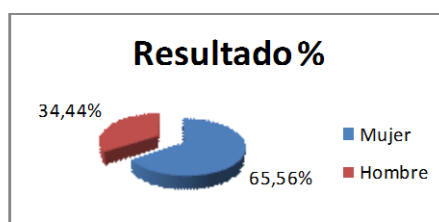
La encuesta se realizó a 180 personas de los lugares aledaños a Balzar como son: Santa Lucía, Palestina y El Empalme; para el análisis de las preguntas fueron realizadas mediante el programa SPSS y sus resultados obtenidos son los siguientes.

Las encuestas fueron realizadas en relación al tema a investigar el mismo que es, conocer si las personas estarían dispuestas a probar y empezar a consumir una nueva marca de productos lácteos como son la leche entera y el queso.

Para conocimiento básico se hizo la pregunta para conocer el género de las personas encuestadas. Se obtuvo como resultado que fueron encuestadas un mayor número de mujeres. Ver Figura 3

**Figura 3 Género en los encuestados**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Resultado %</b>
Mujer	118	65,56%
Hombre	62	34,44%
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100,00%</b>

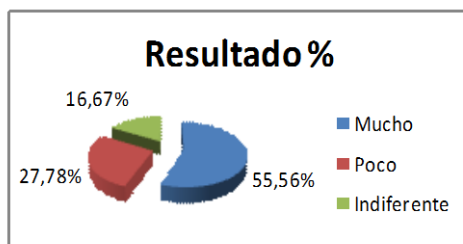


**Elaboración Propia**

Como siguiente resultado expresado en la Figura 4 se obtuvo la importancia de consumir productos lácteos, teniendo como resultado que estos son muy apetecidos para el consumo humano.

**Figura 4 Importancia de consumo de productos lácteos**

Detalle	Cantidad	Resultado %
Mucho	100	55,56%
Poco	50	27,78%
Indiferente	30	16,67%
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100,00%</b>

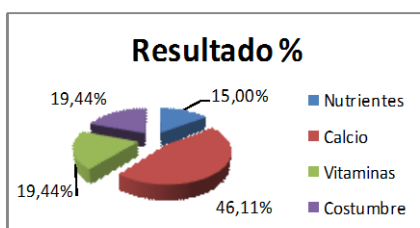


Elaboración Propia

Existen diferentes razones por las cuales las personas deciden consumir leche dentro de su dieta alimenticia. Fue importante conocer este punto ya que permitió conocer la forma de hacer publicidad y con ella llegar mejor a la mente de las personas. Mediante esta encuesta se logró determinar que la mayor parte de las personas consumen un producto lácteo por las vitaminas que contienen, seguido de la costumbre. En conclusión, estos productos son consumidos por las personas ya que es una costumbre de generación en generación que proporciona vitaminas. Ver Figura 5

**Figura 5 Razones para consumir un producto lácteo**

Detalle	Cantidad	Resultado %
Nutrientes	27	15,00%
Calcio	83	46,11%
Vitaminas	35	19,44%
Costumbre	35	19,44%
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100,00%</b>



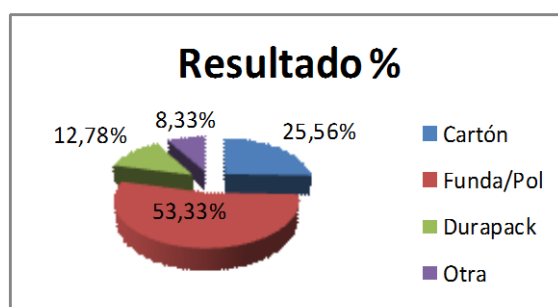
Elaboración Propia

Dentro de la encuesta también se determinó el empaque que prefieren los consumidores obteniendo los siguientes resultados:

El 53,33% de la población adquiere leche entera pasteurizada en funda, el 25,56% adquiere este producto en cartón, el 12,78% compra la leche en envase dura-pack y solo el 8,33% prefiere otro tipo de empaque como envases plásticos o vidrio lo cual puede ser observado en la Figura 6.

**Figura 6 Preferencia en la presentación de leche entera**

Detalle	Cantidad	Resultado %
Cartón	46	25,56%
Funda/Pol	96	53,33%
Durapack	23	12,78%
Otra	15	8,33%
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100,00%</b>

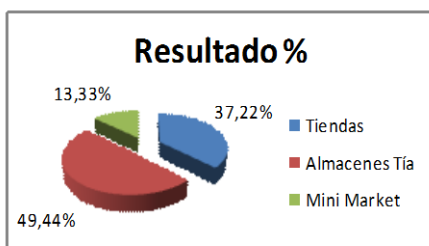


**Elaboración Propia**

Para conocer cuáles serían los puntos de venta principales para la empresa se usó también esta encuesta, preguntando por los lugares frecuentes donde las personas prefieren adquirir estos productos. Obteniendo como resultado el lugar de mayor visitas para las compras a Almacenes Tía con 49,44%, seguido de las tiendas con 37,22% y finalmente los Mini Marquet con 13,33% como lo muestra la Figura 7

**Figura 7 Lugares frecuentes para comprar lácteos**

Detalle	Cantidad	Resultado %
Tiendas	67	37,22%
Almacenes Tía	89	49,44%
Mini Market	24	13,33%
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100,00%</b>

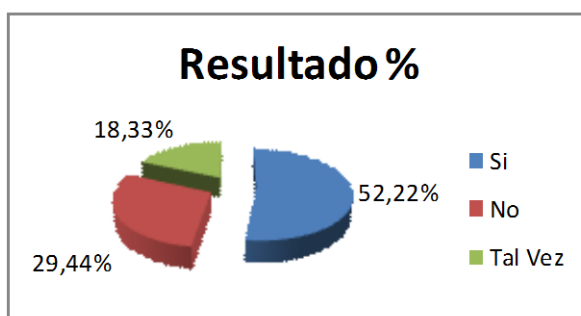


Elaboración Propia

Y como consecuencia de las preguntas anteriores se necesita conocer si las personas están dispuestas a probar el consumo de una nueva marca de lácteos dentro de su alimentación. Esta investigación arrojo resultados favorables para la cooperativa, ya que el 52,22% de las personas si desean probar una nueva marca, el 29,44% están convencidos que la marca consumida actualmente no puede ser mejorada. Ver Figura 8

**Figura 8 Consumir nueva marca de leche entera y queso fresco**

Detalle	Cantidad	Resultado %
Si	94	52,22%
No	53	29,44%
Tal Vez	33	18,33%
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100,00%</b>



Elaboración Propia

Los medios por los cuales las personas esperan visualizar el lanzamiento de una nueva marca o productos son la televisión con 37,22%, radio 20,00% mediante prensa escrita el 14,44%, hojas volantes 15,00% y finalmente la degustación 13,33%.

No se describen los supermercados, porque Balzar es un pueblo y de la misma manera su lugares aledaños donde se realizará la comercialización.

De acuerdo a cada uno de los puntos que se consideraron dentro de la encuesta se llegó a la conclusión que los productos lácteos son de consumo masivo por lo tanto las ventas serán de forma casi continua. Ver ANEXO 3

### ***Propuestas de mercado***

#### **Determinación de demanda Insatisfecha**

De acuerdo al número de habitantes de Balzar mediante una ecuación se podrá obtener cual es la demanda insatisfecha que existe en Balzar.

Habitantes de Balzar y lugares aledaños	183.376
Consumidores de lácteos	55,56%
Representan	(55,56% x 183.376)
<b>Representan</b>	<b>101.884</b>

Obteniendo como resultado que la demanda insatisfecha representa el 101.884 habitantes.



## **Producto**

### **LECHE**

La leche es un producto básico y de primera necesidad en las familias ecuatorianas, ya que, siempre está presente en su dieta alimenticia. Por esta razón, se considera y se comprobó mediante las encuestas que tiene una gran demanda la cual no está completamente satisfecha por las industrias lácteas existentes.

### **QUESO**

Es un producto de gran consumo en las familias, lo que determina que su demanda ha sido y continuando siendo favorable para cada una de las industrias lácteas existentes en el país.

## **Precio**

El precio de los productos lácteos en el mercado están determinados sobre la base de factores como: condiciones económicas, el grado de competencia entre las empresas, la elasticidad de la demanda, las características de los productos, las restricciones gubernamentales en nivel de actividad de la planta y los costos de producción.

## **Plaza**

Se va a distribuir dentro del cantón Balzar y sus lugares aledaños que son Santa Lucia, Palestina y El Empalme.

## **Punto de Venta**

Los productos serán distribuidos especialmente en las tiendas y abarrotes de los lugares anteriormente mencionados.

## **Promoción**

Para promocionar los productos se va a realizar una campaña publicitaria en medios de comunicación por los primeros tres meses de inicio de la planta. Poseer fuerzas de ventas capacitadas y motivadas que sepa ofrecer el producto a los diferentes clientes.

Las promociones serán enfocadas es decir dependiendo del sector a la cual se le va a realizar, aunque en muchos sectores funcionan la de precio cantidad, es decir el paga uno y llevas dos.

## **PLAN ESTRATEGICO DE MARKETING**

### **OBJETIVOS**

#### **GENERAL**

Lograr el Top Main al 100% en las personas que habitan en las cuatro plazas iniciales, para luego extender el mercado en toda la provincia del Guayas.

#### **ESPECIFICOS**

- Presentación de la industria y sus productos en cada feria agrícola-ganadera que se realice en el Guayas.
- Llegar con el producto a la mayor cantidad de tiendas y abarrotes de las plazas iniciales para su venta.

### **ESTRATEGIAS DE MARKETING**

Para cumplir los objetivos antes propuestos, es necesario establecer ciertas estratégicas que permiten definir lo que se va a realizar.

- Realizar los calendarios de ferias para la presentación de los productos en los cuales se brindará degustaciones.

- Utilizar espacios publicitarios en revistas del estado con distribución a nivel nacional.
- Usar un canal de televisión con mayor rating en las plazas para promocionar los productos.

### **DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS**

Se seguirá el siguiente plan de desarrollo para lograr las estrategias propuestas:

- Tener contacto directo con cada una de las asociaciones de los diferentes cantones de la provincia del Guayas, con los cuales se realizará los calendarios para las ferias. Se ubicara una carpa con su respectivo logo de la cooperativa en las cuales se va a realizar la presentación y degustación de los productos.
- Tener contactos dentro de los diferentes ministerios que realicen las campañas publicitarias mediante revistas, periódicos, etc.
- Contratación de spots televisivos los cual se lo realizará en un programa de gran sintonía.

### **GASTOS DE MARKETING**

De las estrategias anteriormente mencionadas se tiene ventaja en dos de ellas: ferias agrícola-ganadera que son de acceso gratuito y las revistas, periódicos emitidos por instituciones públicas que no generan costo alguno.

El gasto que se generará en publicidad es el de la televisión, el mismo que se realizará durante tres meses consecutivos que tienen un costo de \$13,216.00.

Observar calendario publicitario de televisión en ANEXO 4

## **ASPECTOS TECNOLÓGICOS DEL PROYECTO**

### ***DISEÑO O DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO***

Cuando la leche es procesada es donde se obtienen cada uno de sus derivados llamados productos lácteos. Actualmente, los productos lácteos son los que conforman la mayor parte de los alimentos funcionales.

La leche durante décadas se la ha considerado como un producto de primera necesidad, por la razón que proporciona a las personas grandes cantidades de elementos nutricionales. El cual es regulado por normas lo que hace que el producto sea estandarizado cumpliendo con requisitos del INEN ya establecidos que son básicos.

Desde hace años atrás, consumir la leche pasteurizada se ha convertido en una costumbre para la mayoría de las personas, ya que, brinda mayor seguridad para sus consumidores finales. Además, haciendo que la leche se someta a este proceso de pasteurización<sup>10</sup> y envasado en fundas especiales se logró obtener un tiempo de duración considerable entre los 15 y 30 días refrigerados a temperatura de 4°C.

Un derivado de la leche que es de consumo masivo y apetecido por las proteínas que este presenta es el queso. El queso con su enriquecido valor de vitaminas se ha convertido en un alimento consumido por todas las personas de todas las edades, el cual pasa por un proceso de producción cumpliendo las normas exigidas por el INEN.

La fabricación de quesos viene creciendo como una actividad milenaria, generalmente realizada como una actividad artesanal, producida con más cercanía en su preparado. Los habitantes de Balzar tienen una destreza para realizar el tradicional queso de su cantón “La cuajada” y el cual es comercializado a nivel local de manera sencilla sin empaque.

---

<sup>10</sup> La pasteurización es el proceso de calentamiento de líquidos (generalmente alimentos) con el objeto de la reducción de los elementos patógenos, tales como bacterias, protozoos, mohos y levaduras, etc que puedan existir.

Es la razón por la cual se pensó en implementar esta planta para el mejor desarrollo y competitividad en el mercado, pero con la elaboración del que fresco respectivamente empacado.

## **LECHE PASTEURIZADA ENTERA**

La leche es un elemento que contiene calcio, por lo tanto debe ingerirse diariamente desde el nacimiento, a través de la leche materna y a lo largo de la vida con la leche vacuna y derivados, para formar y mantener la masa ósea y prevenir la aparición de Osteoporosis.

El consumo de la leche nos ayuda a obtener las siguientes vitaminas:

- Calcio 28%
- Vitamina A 12%
- Vitamina D 25%

**Leche “El Balzareño”** ofrece al mercado una variedad de leche que va a ayudar a obtener una mejor alimentación y se ajustan a las necesidades de nuestros consumidores.

Este producto que cumple sin excepción alguna con todas las características higiénicas, microbiológicas y composicionales reguladas por las ISO y el HACCP, y por lo tanto concuerda con la definición legal de las normas internacionales de estandarización y el sistema de gestión de calidad en alimentos y las expectativas nutricionales puestas en él.

Para fabricar este producto se va a contar con una materia prima de igual característica. Para obtener el producto final deseado se está centrando mayor importancia en los procesos de producción y en mantener el ganado con una adecuada sanidad, desde el ordeño de la leche hasta la transportación de la misma y enseguida su transformación.

Siguiendo con un adecuado proceso de los productos se cuenta con los sistemas más avanzados de envases, inicialmente teniendo un solo empaque que es la funda de polietileno para su comercialización en tres diferentes tamaños.

El producto final se va a caracterizar por contar con su propia y original composición nutricional que dará seguridad al consumidor de mantener su salud sin riesgos y consumiendo el sabor natural de la leche. Las características con las que va a contar el producto final son:

### **Leche Pasteurizada Entera “El Balzareño”**

La leche pasteurizada entera tiene un contenido en grasa del 3% y esta fortificada con las vitaminas propias de la leche cruda. Ver Tabla 19

### **Presentaciones**

- Funda de 1 litro
- Funda de 250 cm<sup>3</sup>
- Funda de 125 cm<sup>3</sup>

Información Nutricional

**Tabla 19 Información nutricional - leche entera**

	Toni	Reyleche	Vita Leche	El Balzareño
Tamaño por porción	250 cm3	250 cm3	240 cm3	250 cm3
Porciones por envase	4	4	4	4

**Cantidad por porción**

Calorías	150	140	160	150
Calorías de la grasa	70	70	60	70

Detalle		% VDR*		% VDR*		% VDR*		% VDR*
Grasa total	8g	12%	8g	12%	7g	7%	8g	12%
Grasa Saturada	5g	25%	5g	25%	11g	4%	8g	15%
Colesterol	35mg	12%	31mg	10%	30g	10%	28g	10%
Sodio	125mg	5%	125mg	5%	125g	5%	100g	5%
Carbohidratos	12g	4%	11g	3%	12g	4%	12g	4%
Fibra Dietaria Total	0g	0%	0g	0%	0g	0%	0g	0%
Azúcares	-	-	0g	-	9g	-	5g	-
Proteína	8g	-	6g	-	7g	-	7g	-
Vitamina A		25%		13%		10%		12%
Calcio		25%		25%		30%		28%
Hierro		25%				0%		5%
Vitamina D3		25%		25%				25%
Vitamina B1		25%						
Vitamina B2		25%						
Vitamina B6		25%						
Niacina		25%						
Vitamina C		-				4%		4%
Acido Fólico		25%						
Vitamina B12		25%						

**Fuente:** Marcas de lácteos

**Elaboración:** Las autoras

**Elaboración Propia**

De acuerdo a la información obtenida de las principales marcas de productos lácteos en el Ecuador como son: Toni, Rey leche y Vita leche, se ah considerado los valores nutricionales de cada una de ellas por medio del cual se ah realizado una composición nutricional similar con la que se puede llegar a ser competitivo en el mercado y ofrecer un producto

con los nutrientes necesarios para satisfacer las necesidades del consumidor.

## **QUESO FRESCO**

El queso fresco es descrito como un concentrado lácteo, consta principalmente de sólidos como: proteínas, (caseína<sup>11</sup> sobre todo), y grasa. El líquido residual que se obtiene de la elaboración del queso es el lactosuero<sup>12</sup>.

Este producto lácteo se lo obtiene de la separación del suero de la leche entera, coagulada por la acción del cuajo<sup>13</sup>. Después de la fabricación el queso fresco está listo para ser consumido sin ser sometido a ningún cambio físico o químico.

Existen componentes que definen la categoría del queso, uno de ellos es la humedad, ya que, a baja humedad se tendrá queso duro, de la misma forma se podrá obtener queso semiduro y queso blando. El queso está compuesto por tres elementos principales que son:

- Agua 60%
- Extracto seco (Proteínas y sales) 20%
- Materia grasa 20%

Como se menciona anteriormente para obtener un producto que sea apto para el consumo humano se deberá cumplir con las normas INEN, por lo cual a continuación se presenta en la Tabla 1.8 los requisitos que deben cumplir los diferentes tipos de queso fresco.

---

<sup>11</sup> Es un sólido blanco-amarillento, sin sabor ni olor, insoluble en agua. Es una proteína de la leche del tipo fosfoproteína que se separa de la leche por acidificación y forma una masa blanca.

<sup>12</sup> Es el líquido resultante de la coagulación de la leche durante la elaboración del queso, la cual contiene principalmente: proteínas hidrosolubles, lactosa, minerales y vitaminas.

<sup>13</sup> Fermento contenido en el estómago de las crías de los rumiantes que aún no pacen y que permite cuajar la leche.



## Queso fresco “El Balzareño”

El queso fresco elaborado con leche pasteurizada 100% pura de la vaca para su alimentación nutricional. Ver Tabla 20

### Presentaciones

- Paquete redondo de 500gr
- Paquete redondo de 250gr

**Tabla 20 Información nutricional - queso fresco**

	La Finca	Reyqueso	Kiosko	El Balzareño
Tamaño por porción	500g	500g	500g	500g
Porciones por rebanada	31g	30g	30g	30g
Número de porciones	16	17	17	17
<b>Cantidad por porción</b>				
Calorías	90	60	70	60
Calorías de la grasa	50	27	40	30

Detalle		% VDR*		% VDR*		% VDR*		% VDR*
Grasa total	6g	9%	3g	5%	5g	6%	3g	5%
Grasa Saturada	2g	8%	1g	5%	2g	7%	1g	5%
Colesterol	33mg	11%	8mg	3%	10mg	4%	11mg	4%
Sodio	233mg	10%	140mg	6%	190mg	8%	210	9%
Carbohidratos	2g	1%	1g	0%	1g	0%	1g	0%
Fibra Dietaria Total	0g	0%	0g	0%	0g	0%	0g	0%
Azúcares			0g				0g	
Proteína	6g	12%	8g		7g	14%	8g	
Vitamina A		3%		3%		3%		3%
Calcio		21%		20%		21%	20%	
Hierro		1%		1%		1%	1%	
Vitamina C		0%		0%		0%	0%	

Fuente: Marcas de lácteos

Elaboración: Las autoras

Elaboración Propia

## **PROCESOS DE PRODUCCIÓN**

Desde décadas atrás el consumo de la leche es esencial para la alimentación de las personas, este se clasifica en dos categorías, una la que nuestros ancestros la practicaban, y la otra la que actualmente se realiza gracias al desarrollo de la tecnología y que ahora es más común usarla:

- Leche cruda: esta leche es la que se consume cuando recién es ordeñada, es decir no es sometida a ningún tipo de transformación, es una costumbre tradicional y frecuente que aun se practica.
- Leche pasteurizada: la leche recién ordeñada contiene cargas microbianas y con este proceso de pasteurización permitirá eliminar posibles contaminaciones e incrementar el tiempo de conservación para el consumo.

Como se ah explicado anteriormente la materia prima es la leche, de lo cual se va a obtener los siguientes productos: la leche pasteurizada entera y el queso fresco; del proceso del queso se va a recoger un restante que es el lacto suero, es decir, el subproducto de la planta del cual también se va a tomar ventaja para la comunidad en general.

### **PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA LECHE ENTERA Y QUESO FRESCO.**

Para la obtención de la leche entera pasteurizada y queso fresco se va a utilizar las precauciones necesarias para que los productos finales cumplan con los estándares de calidad y normas de higiene establecidos en las políticas de la cooperativa desde su elaboración.

Se va a utilizar un proceso semi-industrializado, porque es la forma de abarcar y cumplir con el propósito principal de este proyecto que es trabajar en la inclusividad con economía solidaria dentro de esta comunidad. De esta manera no solo se va a requerir de maquinarias, sino

también de mano de obra para que operen las mismas y ciertos procesos que serán realizados de manera manual.

### **Pasteurización**

Este es un proceso térmico, generalmente se lo realiza a líquidos con el objetivo de reducir bacterias, mohos y levaduras, etc. que puedan contener. El nombre de este proceso es en honor a su descubridor, el científico-químico francés Louis Pasteur<sup>14</sup> (1822-1895).

Se va a realizar el trabajo con el sistema de pasteurización HTST<sup>15</sup>, llamado también pasteurización de placas o de tiempo inmediato. A pesar de que existe otro proceso que también es el adecuado para la obtención de leche entera y queso fresco se ah elegido el HTST por diferentes razones como costo, entre otras.

A continuación se presenta el proceso y su descripción que se realiza para la elaboración de leche entera y queso fresco:

### **Recepción de la leche**

Es el primer paso que se realiza todos los días dentro de la planta procesadora en las mañanas hasta máximo las 10h00.

Los productores recolectan la leche en los bidones donde se van a mantener entre 35°C y 36°C que conserva en el momento del ordeño y son trasladados hasta la planta, donde antes de ser aceptada y pesada debe pasar por el análisis de la misma para aprobar su idoneidad para la elaboración de los productos lácteos.

---

<sup>14</sup> Louis Pasteur. Químico y Bacteriologo. Liceo de Besançon y en la Escuela Normal Superior de París. Profesor de Química en la Universidad de Estrasburgo en 1847-1853. Decano de la Universidad de Lile en 1854.

<sup>15</sup> **HTST (High Temperature Short Time)**.- llamado también pasteurización de placas o de tiempo inmediato, proceso que expone al alimento a altas temperaturas durante un periodo breve de tiempo.

## **Control de calidad: Análisis físico – químico**

Inmediatamente que el productor llega con la leche a la planta, se toma una o varias muestras representativas en volumen para el análisis físico-químico, determinando si tiene la correcta temperatura, acidez, y estabilidad.

La prueba del alcohol, esta prueba se practica con alcohol etílico, que se diluye según lo indica la norma oficial al 68% y 72% con agua, en una caja de petri (recipiente de vidrio pequeño), se vierten 2 ml. de leche y se agregan 2 ml. de alcohol al 72%, es decir, más concentrado, se toma la caja de petri y con movimientos circulares y suaves de la mano se mezclan, si la mezcla presenta grumos, significa que hay inestabilidad en la leche, misma que pudo haber sido provocada por no haber sido enfriada de inmediato o no se logró bajar la temperatura hasta los 4° a 6° C requeridos y hubo cierto nivel de crecimiento bacteriano.

Los análisis bacteriológicos tienen mayor complejidad y requieren de mayor tiempo, por lo que se los realizará cada 15 días, enviando las muestras a un laboratorio privado. No se implementa el laboratorio bacteriológico dentro de la misma planta, ya que sería demasiado costosa la inversión.

Toda aquella leche que no cumple alguno de los exigentes parámetros establecidos es rechazada y no se usará en ningún proceso.

## **Pesaje**

La materia prima de la cual se compruebe su idoneidad será pesada inmediatamente por el operario encargado, generalmente los productores usan los bidones de 40 litros o de 20 litros en algunos casos, es decir, que solo los bidones que no estén totalmente llenos serán pesados en la balanza de pie y los que estén llenos será sumado el número de bidones y multiplicado por la capacidad de estos para determinar el total exacto, enseguida se emitirá el recibo correspondiente a los productores.

## **Clarificación**

Este proceso es donde la leche queda libre de toda impureza, se lo realiza a través de un tamiz extendido sobre el tanque de pulmón utilizado para el almacenamiento de la leche cruda. La clarificación<sup>16</sup> filtra todas las partículas gruesas que suelen estar presentes en la leche.

## **ELABORACIÓN DE LA LECHE ENTERA EN FUNDA**

### **Homogenización**

Este es el proceso donde se consigue que se destruyan los glóbulos de materia grasa de manera uniforme para impedir la formación de capas de grasa. Se lo realiza a altas temperaturas (60°C), haciendo circular la leche por conductos estrechos de la maquina homogeneizadora. Cabe recalcar que la homogenización<sup>17</sup> no produce cambio alguno en el valor nutritivo ni en la conservación de la leche, por lo contrario ayuda a que la apariencia sea de un líquido perfectamente homogéneo.

### **Estandarización**

En este proceso de la estandarización<sup>18</sup> se realiza la separación de la grasa excedente, que de acuerdo a las normas establecidas es del 3% en leche entera. Para esto se utiliza una descremadora o separador centrífugo, donde la leche se introduce por agujeros y con la fuerza centrífuga, la grasa se separa. La grasa al ser menos densa que la leche descremada (leche libre de grasa), se desplaza hacia el interior, mientras que la leche descremada sale al exterior y enseguida pasa al recipiente.

Enseguida pasamos al proceso de desodorización, el cual consiste en extraer los olores extraños de la leche para que esta tenga un olor

---

<sup>16</sup> Proceso que consiste en limpiar a la leche de partículas como polvo, leucocitos (corpúsculos blancos de la sangre) y de células somáticas.

<sup>17</sup> Se obtiene haciéndola pasar bajo presión elevada a través de orificios o válvulas muy estrechas con lo que el tamaño de los glóbulos grasos se reduce aproximadamente a 1/5 del inicial, y así mejorar su consistencia y extender su tiempo de conservación.

<sup>18</sup> Ajustar o adaptar las cosas para que se asemejen a un tipo, modelo o norma común.

agradable en el producto final listo para el consumo. Este paso se lo realiza en la misma máquina descremadora según las especificaciones técnicas de la misma.

### **Calentamiento**

Una vez que se tiene homogenizada la leche, con el 3% de grasa estándar y con un olor agradable, pasamos al proceso de la pasteurización. Aquí es donde se lleva a la leche a una temperatura de 75°C, aproximadamente; por un tiempo de 15 segundos. El propósito de este paso a tan elevada temperatura es eliminar los microorganismos, en especial los patógenos.

### **Enfriamiento de placas**

Enseguida que la leche pasó por el proceso de calentamiento, esta es enfriada a una temperatura de 4°C, es protegida de la atmósfera en refrigeradores tubulares o de placas cuyo fundamento es el mismo al de los pasteurizadores, ya que la única variación consiste en la sustitución del agua caliente por un fluido refrigerante.

### **Envasado**

Este es el último proceso que se realiza para obtener el producto final, aquí la leche ya ah sido pasteurizada y enfriada por lo cual es vertida en un tanque donde es almacenada y balanceada para pasar a las envasadoras. Se lo realiza en fundas de polietileno de 1, ½ y ¼ litros.

### **Almacenamiento de producto final**

Finalmente se tiene listo el producto final, el cual debe ser almacenado para su conservación a una temperatura promedio de 4°C. Se debe colocar las fundas llenas con leche en gavetas plásticas y en forma ordenada almacenarlas en el cuarto frío, donde permanecen alrededor de 12 horas antes de ser despachados a los camiones refrigerados que llevan el producto al mercado.

## **ELABORACIÓN DE QUESO FRESCO**

Hasta el paso 5 son los mismos que en la elaboración de la leche entera pasteurizada. Para la elaboración del Queso fresco no se debe realizar el proceso de homogenización, ya que así se obtiene mayores rendimientos, inmediatamente se pasa de la estandarización al calentamiento, se va a ubicar otra máquina pasteurizadora para la elaboración del queso con una capacidad menor. Entonces, como ya se indicó el proceso de calentamiento no es necesario repetir las indicaciones, pasando al siguiente paso.

### **Adición y mezcla de insumo**

La leche pasteurizada es vertida en una tina donde se la deja reposar por un tiempo para que se enfríe, logrando llegar entre 38°C y 40°C para proceder a la adición de los insumos.

En el caso de que la leche no sea sometida al proceso de fabricación en ese mismo momento, se enfría a 3-4°C, que es la temperatura óptima de conservación.

Manteniendo esta temperatura 38°C y 40°C se realiza la adición de cloruro de calcio<sup>19</sup> en una porción de 0.3g/L, ya que en el proceso de pasteurización se pierde calcio, enseguida se vierte el cuajo en una porción de 0.12mL/L antes disuelto en 2L de agua a una temperatura de agua a 40°C, en un recipiente extra con 4L de agua a 40°C se prepara una mezcla de 0.03g/L de nisina<sup>20</sup> y 0.0001g/L de fermento, finalmente se vierten esta ultima mezcla a la leche.

---

<sup>19</sup> Es un compuesto químico, inorgánico, mineral utilizado para deficiencia de calcio en el organismo. También es usado en la industria de la alimentación.

<sup>20</sup> Es un antibiótico originado por cepas de la bacteria que normalmente corta la leche. Es empleado principalmente para prevenir la putrefacción de productos alimenticios procesados térmicamente y empacados.

## **Coagulación y solidez de la cuajada**

Una vez agregado todos los ingredientes antes indicados, se deja reposar la leche aproximadamente entre 45min a 1 hora o cuando la cuajada esté lista para el corte, a lo que se denomina la coagulación<sup>21</sup> de la leche.

## **Corte y Batido de la cuajada**

Cuando la coagulación ha terminado, convertida en masa cuajada, se procede a cortarla mediante cuchillas o liras de acero inoxidable, el objetivo de cortar la masa es conseguir que los gránulos de la cuajada sean uniformes, es decir, con granos/cuadritos de mayor o menor tamaño dependiendo del suero que se quiera retener, normalmente un queso más húmedo (quesos frescos) está formado por granos más grandes.

Luego se realiza una agitación lenta aproximadamente durante 5 min, por lo que a medida que avanza la agitación, el corte disminuye de volumen y aumenta su densidad, por pérdida paulatina de suero.

## **Desuerado y lavado**

Realizado el batido, se retira el agitador dejando reposar durante 2 min para que se produzca el desuerado<sup>22</sup> que es la separación del suero y los cortes de la cuajada. Por su densidad los cortes de cuajada se depositarán en el fondo de la tina y el suero quedará en la superficie para su extracción. Se extrae el suero mediante una bomba y una malla con el propósito que la cuajada no salga con la succión.

El promedio de extracción del suero es del 80% del volumen total, obteniendo de esta manera el lactosuero como subproducto, el mismo que es depositado en tinas de almacenamiento para ser distribuido.

---

<sup>21</sup> Consiste en una serie de modificaciones fisicoquímicas de la caseína, que conducen a la formación de un coágulo. Tiene lugar debido a la acción conjunta de la acidificación por las bacterias lácticas y de la actividad del cuajo.

<sup>22</sup> Consiste en la separación del suero que impregna el coágulo, obteniéndose entonces la parte sólida que constituye la cuajada.



Inmediatamente, extraído la mayor cantidad de suero se procede a realizar un lavado de la cuajada con los siguientes insumos: 0.13 g de sorbato de potasio<sup>23</sup> y 3.82 g de sal por cada litro de leche. En 80 L de agua a una temperatura de 50°C se agregan estos insumos, mientras es agitada la cuajada para que los granos permanezcan separados y no se vuelvan a unir, de esta manera también se consigue diluir la lactosa deteniendo la acidificación de la cuajada e ingresa agua para conservar una consistencia blanda y también se consigue eliminar algún microorganismo que afecte la calidad del queso.

### **Moldeo, volteo y prensado**

Ahora se procede a la utilización de los moldes de 250 y 500 gr en acero inoxidable, se los coloca en una mesa de trabajo para ser esterilizados, y al final de la mesa se ubica un recipiente donde se recogerá la cuajada que rebosa del molde y el suero que ésta tiene. Con la ayuda de baldes se va ubicando la cuajada en cada uno de los moldes de manera uniforme, manteniendo el suero junto con la cuajada y flexionando la misma en los moldes para así dar la forma característica del queso.

Cuando se tienen llenos los moldes, se hace el primer volteo sobre las mesas igualando la altura de los quesos, enseguida se retiran los moldes para el segundo volteo y se procede a la colocación de las mallas de nylon o moldes específicos con los que se conseguirá obtener una textura adecuada. A continuación se colocan sobre las mesas de trabajo que son en acero inoxidable y se cubre cada molde con una tapa plástica de gran resistencia a la presión, las cuales pueden contener entre 4 y 6 unidades.

Finalmente, cuando las bandejas están listas son llevadas a una prensa hidráulica vertical, formando una torre de 6 a 8 unidades a las mismas que se les aplica 1 BAR de presión durante un tiempo aproximado de 45 a 60 min. Habiendo culminado el tiempo del primer prensado los quesos

---

<sup>23</sup> Es un conservante suave cuyo principal uso es en los alimentos. También es conocido como la sal de potasio del ácido sórbico (número E 202).

son volteados y colocados nuevamente a la prensa por un tiempo de 45 min.

### **Salado**

Una vez el queso se haya prensado, se pasa a la fase de salado, ésta es hecha por medio de un tanque de salado que contiene salmuera en una concentración de  $20 \pm 1$  °Baume<sup>24</sup> a temperatura de 4 – 8 °C, en la cual permanece por 1 hora, aproximadamente.

### **Escurrido**

Luego son colocados en la cámara de frío para que se escurra el suero por un tiempo de 10 a 12 horas y alcancen una humedad perfecta, entonces, los quesos son empacados al siguiente día.

### **Empaque – enfundado al vacío**

Finalmente se realiza el empaque al vacío de los quesos en fundas de polietileno con la marca “El Balzareño” para su comercialización.

### **Almacenamiento del producto final**

En los quesos frescos no se va almacenar producto ya empacado. Entonces, los quesos que no son empacados se los conserva en el cuarto de frío a 4°C hasta el momento en que vayan a ser comercializados. Y los que ya están listos para su comercialización, pasan directamente a los carros enfriadores para ser llevados a su destino final.

### **SUBPRODUCTO DEL QUESO**

En la elaboración de los productos dentro de la cooperativa que son la leche entera y queso fresco se obtiene dos subproductos, crema de leche y lactosuero.

---

<sup>24</sup> Son los grados de la Escala baumé, que miden la densidad de cualquier líquido.

Cuando se está realizando los procesos para la obtención de la leche entera pasteurizada se llega a un proceso denominado “Estandarización”, en donde, mediante una maquina descremadora se realiza el tratamiento adecuado para que la leche tenga solamente 3% de grasa.

En este proceso se debe mezclar la leche cruda con 3,9% de grasa y crema de leche con 0,5% de grasa con el propósito de obtener leche entera con solo 3% de grasa al final del proceso. Para mayor explicación de este paso presentamos el Cuadrado de Pearson Ver Anexo 5. Este primer subproducto que se obtiene será utilizado dentro de la misma planta, como se explicó anteriormente en el Cuadrado de Pearson.

Como resultado de la fabricación del queso, es decir, en el proceso de coagulación se obtiene el lactosuero o conocido también como suero sobrante, que hace muchos años este subproducto era considerado como un desecho.

Se conoce que las proteínas y la lactosa se transforman en un contaminante cuando el líquido es arrojado al medio ambiente sin ningún tipo de tratamiento, porque la carga de materia orgánica que contienen permite la rápida reproducción de microorganismos.

Este subproducto contiene un poco más del 25% de las proteínas de la leche, cerca del 8% de la materia grasa, y aproximadamente el 95% de la lactosa (el azúcar de la leche), por lo que resulta un inmenso desperdicio de nutrientes (Gil Mauricio, 2007)

Actualmente el suero y los concentrados proteicos son cada vez más utilizados en diferentes industrias, de los cuales el 62% es utilizado en la alimentación animal, el 33% se transforma como derivados como lactosa, caseínas y concentrados proteicos y el 5% se transforma en suero en polvo (Engler, 2003).

De la caracterización físico-química del suero de queso, constituye un paso importante en la utilización de este subproducto de la industria

láctea en los distintos procesos industriales propios tanto de la alimentación humana como animal de los diferentes productos que se pueden producir del suero sobrante del queso.

De acuerdo a las cifras anteriormente expuestas, se ha concluido que el lactosuero es usado en mayor cantidad para alimento de animales.

Este dato ayudó a determinar que el suero restante se distribuirá a los productores ganaderos agremiados, con el objeto de impulsar la crianza de ganado porcino lo cual representa un incremento de sus ingresos económicos, fuentes de trabajo y utilización correcta del subproducto. Esto tendrá como resultado evitar la contaminación ambiental.

Como consecuencia de la crianza del ganado porcino se podrá obtener la creación de una nueva industria cárnica aprovechando cada uno de los recursos agropecuarios que produce el cantón.

### ***UBICACIÓN DE LA PLANTA***

Para poder determinar la ubicación de la planta se procede a realizar un análisis Macro y Micro del territorio.

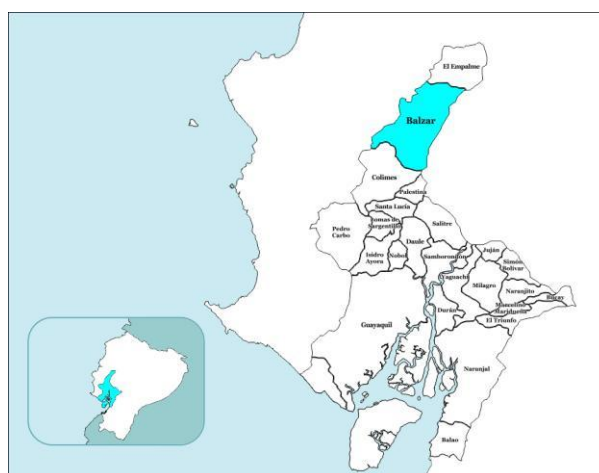
### **MACROLOCALIZACIÓN**

La planta de producción estará ubicada en Ecuador en la provincia del Guayas en su cabecera cantonal que es San Jacinto de Balzar.

El cantón Balzar se encuentra ubicado al noreste de la provincia del Guayas, al margen derecho del río Daule, en la cima de un barranco de 33 metros de altura sobre el río. Tiene una extensión de 50.435 kilómetros cuadrados y su cabecera cantonal tiene un área de 10.280 kilómetros. Limitado al Norte con el cantón El Empalme, al Sur con el cantón Colimes, Palestina, Santa Lucía y Daule, al Este con el cantón Vinces de la Provincia de Los Ríos, y al Oeste con el cantón Santa Ana de la Provincia de Manabí. El cantón se encuentra a 105 km de Guayaquil y tiene una población total de 53.937 habitantes.

El cantón de Balzar cuenta con vías de acceso asfaltadas y pavimentadas las misma que se encuentran en buenas condiciones lo cuales facilita el comercio en la región. Así como también el cantón cuenta con energía eléctrica en toda la población. El sistema de agua potable cada vez se está extendiendo más a las áreas rurales. Ver Gráfico 4

**Gráfico 4 Mapa macro**



### **MICROLOCALIZACIÓN**

La planta estará ubicada en el kilómetro  $\frac{1}{2}$  vía el Empalme, contando con 4 hectáreas para el desarrollo de la industria.

En este terreno se instalará todas las redes de servicios básicos para el funcionamiento de la planta y la materia prima que se encuentra dentro de la misma región, lo que facilita que los productores entreguen la leche en el centro de acopio, garantizando de esta manera el abastecimiento y fluidez de la materia prima, por parte de los pequeños y medianos productores.

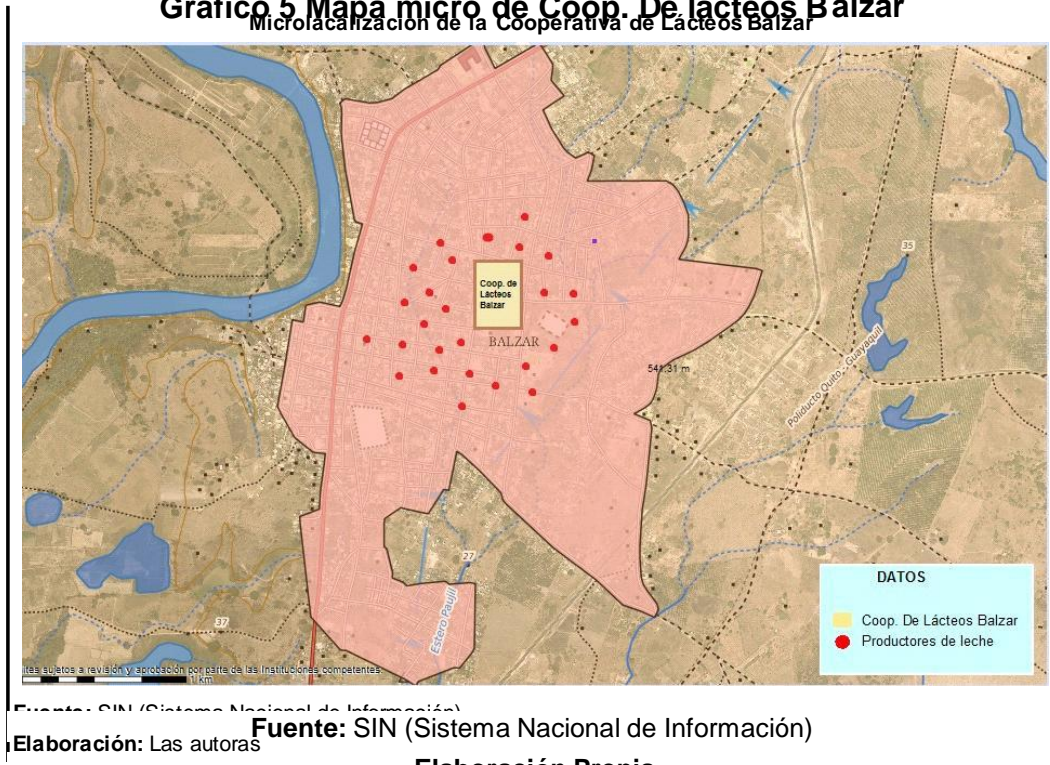
El propósito de ubicar la empresa en este cantón es como se mencionó generar mejores ingresos a los pequeños y medianos productores de

leche del mismo y generar fuentes de trabajo para el resto de la comunidad, de esta manera se genera una gran aceptación por parte de la comunidad quienes se verían beneficiados con el proyecto de la producción de lácteos.

El Centro de Acopio de la Asociación de Ganaderos del Cantón Balzar recibe de sus agremiados un total de 3.000 litros de leche diario. Cabe recalcar que el centro de acopio de industria Toni S.A. ubicado en este mismo cantón recibe una cantidad similar de leche diaria.

Los productores de leche que producen mayor cantidad de litros a diferencia del resto de agremiados con un aproximado entre 200 y 400 litros de leche se encuentran ubicados a una distancia promedio de 18 km del centro de acopio de la asociación de ganaderos. El productor de leche hace la entrega directamente al centro de acopio.

**Gráfico 5 Mapa micro de Coop. De lácteos Balzar**



### ***DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA PLANTA***

Para la determinación de la planta se hizo base en las características técnicas, económicas y en factores tales como: demanda de los productos lácteos (leche entera y queso fresco), disponibilidad de materia prima e insumos, mano de obra calificada, localización, capital de inversión, tecnología en equipos en el mercado para el procesamiento.

Primero, la demanda es uno de los factores importantes por lo cual mediante el estudio de mercado realizado se logró obtener una estimación de la producción que se debe hacer para llegar a satisfacer la demanda del mercado estudiado.

Segundo, se consideró la capacidad de manera macro, es decir conociendo que en la provincia del Guayas existe una producción promedio de leche de 33'560.000 litros al año, esta información es importante debido a que si existe un desfase de producción en Balzar podemos recurrir a otros cantones del Guayas; y de manera micro se conoce que el cantón Balzar cuenta con una producción promedio de 1'825.000 litros anuales. Finalmente se sabe el volumen de materia prima disponible como resultado de la unión de los agremiados de la asociación de ganaderos, y otros pequeños productores del cantón; dando un total promedio de 3000 litros de leche diarios (1,095,000 lt anuales).

Como tercer punto, se realizó una investigación de las empresas que distribuyen los insumos para el proceso de leche y queso en la ciudad de Guayaquil que está cerca de Balzar. No existe limitación en cuanto a los insumos para la capacidad de la planta ya que hay varias empresas que están dentro de este mercado.

Como cuarto factor se consideró la tecnología y la capacidad de las maquinas para realizar cada uno de los procesos. La capacidad promedio de las maquinas es de 500 lt/h.

El capital de inversión y la disponibilidad de mano de obra calificada no influyeron ni determinaron directamente la capacidad de la planta. Se los consideró con el objetivo de establecer un plan de prevención o de asegurar el futuro desarrollo del proyecto.

La cooperativa cuenta con un terreno el cual fue reconocido y aprobado para la construcción de la planta de procesamiento de lácteos que tiene una capacidad de 3000 litros diarios.



## CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DIARIA

Una vez que se ha establecido la capacidad de planta de acuerdo a los factores mencionados en el punto anterior. Se ha realizado los cálculos pertinentes para conocer la producción promedio diaria de la planta.

Se cuenta con una cantidad de 3000 litros de leche cruda de los cuales está distribuida de manera estratégica las cantidades para elaborar leche entera en sus tres presentaciones y queso fresco en sus dos presentaciones. A continuación se detallan los valores y cálculos en la Tabla 21 y Ver Anexo 6.

**Tabla 21 Producción de leche entera y queso fresco**

Descripción	Volumen	Materia prima Lt	Leche Pasteurizada	Unidades
Leche entera	1 Lt.	800	777	777
	1/2 Lt.	300	291	583
	1/4 Lt.	200	194	777
<b>Subtotal</b>		<b>1300</b>	<b>1263</b>	<b>2137</b>
Queso fresco	500 gr	900		205
	250 gr	800		364
<b>Subtotal</b>		<b>1700</b>		<b>568</b>
<b>Total</b>		<b>3000</b>		

**Elaboración Propia**

## ***DISEÑO DE LA PLANTA Y ÁREA ADMINISTRATIVA***

Para definir la infraestructura de la planta se tomó en consideración cada uno de los procesos que se realizan para la obtención de la leche entera pasteurizada y el queso fresco, incluyendo el laboratorio, las bodegas de insumos y producto final, parqueos y área administrativa.

La cooperativa cuenta con una extensión de terreno de media hectárea (5000 m<sup>2</sup>), de las cuales serán utilizados 343 m<sup>2</sup> para la adecuación de la planta y el área administrativa. La ubicación de la planta dentro de la

media hectárea será optimizando terreno y considerando el espacio de expansión para 5 y 10 años.

A continuación se presenta el Layout de la “Cooperativa de Lácteos Balzar” en la Tabla 22 detallando la cantidad de m2 utilizados para la construcción del área de producción y del área administrativa:

**Tabla 22 Distribución de Terreno**

<b>Detalle</b>	<b>m2</b>
<b>Administrativa</b>	125
<b>Planta</b>	218

**Elaboración Propia**

Figura 9 Diseño de la planta

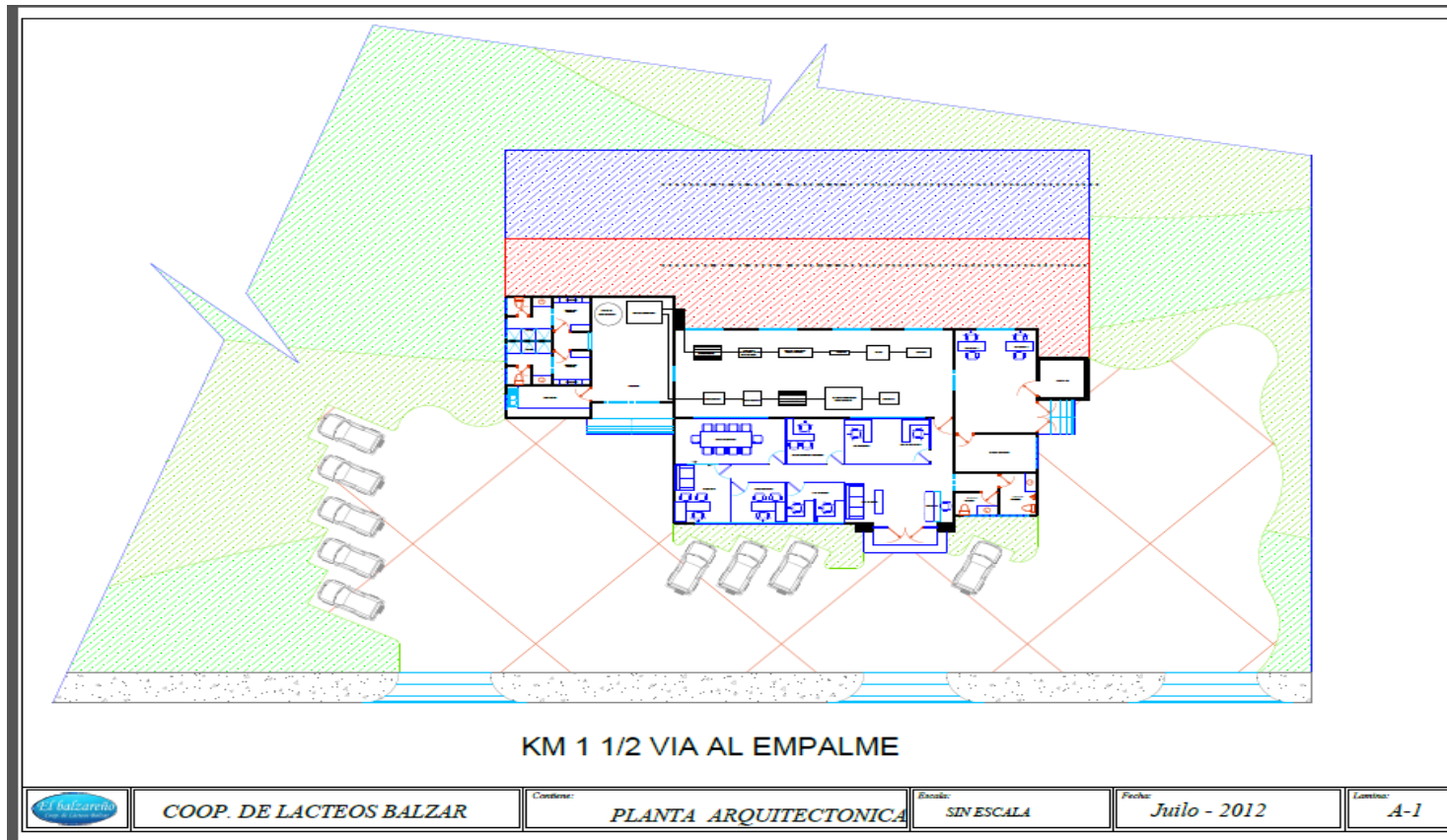
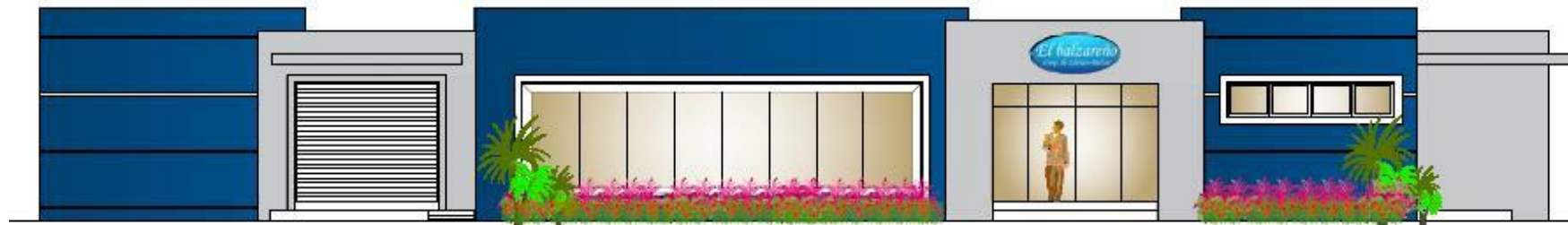


Figura 10 parte frontal de la planta



	<i>COOP. DE LACTEOS BALZAR</i>	Contiene: <i>FACHADA FRONTAL</i>	Escala: <i>SIN ESCALA</i>	Fecha: <i>Julio - 2012</i>	Lamina: <i>A-2</i>
---	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------

La distribución de las áreas para lo administrativo y la planta fueron establecidas de acuerdo a la secuencia de los procesos, y relacionando las oficinas que deben estar presente y de fácil vista a la planta para su respectivo control como son las del jefe de producción y jefe de compras.

Para su mejor explicación detallamos en el siguiente cuadro enlazado al Layout de la Figura 9 con cada una de las oficinas que tiene el área administrativa y la planta de producción con sus respectivas dimensiones:

### **MATERIALES Y ACABADOS DE CONSTRUCCIÓN**

En la construcción de la infraestructura del área administrativa estará hecha con paredes de concreto y pintura lavable de color claro, pilares de hierro, piso de cerámica, cielo raso de yeso, puertas y ventanas de vidrio transparente con filo de aluminio de manera que se proporciona una buena iluminación, y su propia central de aire acondicionado.

Para la construcción de la planta se utilizará piso con baldosas antiácidas (impermeables y de material liso) debido a que el piso suele irse carcomiendo a causa de la acidez de la leche, paredes de concreto y con pintura lavables de color claro (excepto pinturas al agua o cal), pilares de hormigón, las puertas y ventanas serán de material liso que facilite su limpieza, considerando que las ventanas que comuniquen al exterior deberán tener tejido de protección contra plagas (malla anti insectos), contará con ventilación apropiada para permitir la eficaz evacuación de vapores. El laboratorio será adecuado siguiendo las normas sanitarias y con sus respectivas adecuaciones de ventilación e iluminación, se instalará el cuarto de frío (bodega de producto terminado) que es hecho de poliuretano, los parqueos para administrativos, áreas de carga y descarga con criterio de agilizar estos procesos sin ser interrumpidos por visitantes o clientes.

## SERVICIOS BÁSICOS

El área administrativa y la planta requieren de la instalación de servicios básicos tales como agua, luz eléctrica, teléfono y desagües. También es necesario instalar un generador automático en caso de que se tenga algún problema con la energía eléctrica.

Tanto el área administrativa como la planta contarán con instalación eléctrica trifásica, considerando que en la planta el diseño e instalación debe ser con materiales tales que no exista contaminación en el producto o que ocasione dificultades en la limpieza; adecuación de tuberías para agua potable y servida que tendrán protección contra roedores e insectos (rejillas).

## COSTOS DE TERRENO Y OBRAS CIVILES

El terreno es de 5000 m<sup>2</sup> que son donados a la Cooperativa de Lácteos Balzar por la Asociación de Ganaderos de Balzar; la Asociación realiza esta donación debido a que ellos cuentan con un terreno de 4 hectáreas (40000 m<sup>2</sup>) y buscan conseguir el bienestar de sus agremiados y de la comunidad en general, generando fuentes de trabajo e incrementando la circulación monetaria en el cantón.

El área administrativa y la planta de producción serán construidos en 343m<sup>2</sup>, a continuación se detallan los costos de obras civiles en la Tabla 23.

**Tabla 23 Obra Civil**

Detalle	m2	Costo	Costo Total
Administrativa	125	\$ 450,00	\$ 56.250,00
Planta	218	\$ 350,00	\$ 76.300,00
<b>Total</b>			<b>\$ 132.550,00</b>

**Fuente:** Arq. Alins Choez

**Elaboración Propia**

## **ESPECIFICACIONES**

En los puntos anteriores se realizó una explicación descriptiva de la materia prima y el producto final, por lo tanto a continuación se dará una breve reseña de estos dos puntos para que este más claro después del proceso explicado.

Además se detallará los insumos que se necesitan utilizar para la obtención del producto final, las normas y estándares que se siguen para el mismo.

## **MATERIA PRIMA**

La leche cruda producida por la vaca es la principal materia prima de esta planta de producción de lácteos. La misma que debe cumplir con algunas características antes de su procesamiento. La leche que no ha sido sometida a ninguna modificación en su composición, debe contener un porcentaje adecuado de su componente, como se muestra en la Tabla 24.

<b>Tabla 24 Composición cuantitativa de la leche de vaca en 100g.</b>		
<b>Constituyente principal</b>	<b>Limites de variación</b>	<b>Valor medio</b>
Agua	85.5 – 89.5	87.5
Sólidos totales	10.5 – 14.5	13.0
Grasa	2.5 – 6.0	3.9
Proteínas	2.9 – 5.0	3.4
Lactosa	3.6 – 5.5	4.8
Minerales	0.6 – 0.9	0.8

**Fuente:** Tetra Pak, 2003 – “Manual de Industrias Lácteas”

**Fuente:** TetraPak, 2003 – “Manual de Industrias Lácteas”

**Elaboración Propia**

La materia prima es obtenida de la mayor parte de los pequeños y medianos productores de leche en el Cantón Balzar, que en su mayoría son miembros de la Asociación de Ganaderos de Balzar, los mismos que reciben capacitaciones y asesoría técnica para el cuidado de sus animales y del correcto ordenamiento con la aplicación de las nuevas técnicas que en la actualidad se están implementando para de esta manera obtener un mejor producto.

## **INSUMOS**

Durante los procesos de producción se necesitan de ciertos insumos que afectan directamente a la misma (insumos directos) y aquellos que son necesarios pero no afectan a esta (insumos indirectos).

### **Insumos Directos**

Son todos los materiales indispensables que afectan directamente en la producción, es decir, aquellos insumos que permiten que obtener el producto final ya listo para ser consumido.

### **Insumos para la leche entera**

La leche cruda pasa por su respectivo proceso siguiendo cada una de las indicaciones y restricciones de higiene, para obtener como producto final la leche pasteurizada entera. Este producto final se lo va a obtener de manera **Semi-Industrial**, en el proceso de pasteurización la leche pierde cierto porcentaje de calcio y este será suministrado antes de ser empacado.

Los únicos insumos que se van a utilizar durante el proceso son: el calcio y son las fundas de polietileno en tres tamaños, los mismos que son detallados en la Tabla 25



**Tabla 25 Insumos para la leche entera**

<b>Leche entera</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Cant. / It</b>
Calcio/litro/leche	0,0003
Empaque/leche	1,0000

**Elaboración Propia**

### **Insumos para el queso**

En el proceso de la elaboración del queso se requiere de aditivos esenciales para la obtención del cuajo tales como: el calcio, cuajo, nisina y fermento.

Adicional se usan dos insumos necesarios en proceso de desuerado y lavado, los mismos que son: sorbato y sal. Finalmente, se usan las fundas de empaque en polietileno.

A continuación se detalla los insumos en la Tabla 26

**Tabla 26 Insumos para el queso**

<b>Queso Fresco</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Cant./ Und,</b>
Calcio/litro/queso	0,0013200
Cuajo/litro	0,0005280
Nisina/kilo	0,0001320
Fermento/kilo	0,0000004
Sorbato/kilo	0,0005720
Sal/kilo	0,0168080
Empaque/queso	1,0000000

**Elaboración Propia**

## **Insumos Indirectos**

Son aquellos materiales utilizados indirectamente en la producción, es decir, que no influyen en la elaboración del producto final, pero si son requeridos para el trabajo de los operarios durante el proceso de producción, así como también los insumos utilizados en la limpieza de la planta y maquinarias.

En esta industria se requieren de los siguientes:

- ✓ Uniformes
- ✓ Redecillas
- ✓ Mascarillas
- ✓ Guantes
- ✓ Botas con suela antideslizante
- ✓ Insumos de limpieza y mantenimiento
- ✓ Detergente Neutral

## **PRODUCTO FINAL**

Como se ah indicado anteriormente, los productos finales a obtener son la leche entera y el queso fresco.

### **Leche entera pasteurizada “El Balzareño”**

La leche entera será comercializada en tres presentaciones de fundas de polietileno de: 1 litro, ½ litro y ¼ litro con su propio empaque en el que se detalla su respectiva información nutricional y código de barra.

A continuación la presentación del empaque en la Figura 11

**Figura 11 Empaque leche**



### **Queso fresco “El Balzareño”**

El queso fresco será comercializado en dos presentaciones de: 500gr y 250gr en su respectivo empaque detallando la información nutricional y código de barra.

A continuación se presenta el empaque en la Figura 12

**Figura 12 Empaque queso**



## **NORMAS Y ESTÁNDARES**

En la elaboración de productos lácteos existen Normas y estándares de protección al consumidor, es decir, que el producto cumpla con todas las normas establecidas por la ley para no afectar la salud del consumidor.

Entre las principales normas tenemos la de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que son los controles de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento y transporte del producto hasta llegar al consumidor, con el fin de garantizar que los alimentos que fueron fabricados en las mejores condiciones sanitarias.

Así como también tenemos las normas ISO, y las de Puntos Críticos de Control e INEN que son aplicadas en cada etapa de la producción.

### **Normas INEN Leche**

La leche cruda antes de llegar al consumo humano debe cumplir las normas INEN como son:

La leche debe tener un aspecto homogéneo, tener un color blanco, debe haber pasado por un excelente proceso de clarificación, tener un sublime olor y libre de sabores raros. De acuerdo a las Normas Ecuatorianas la leche debe cumplir con las Características Físicas-Químicas antes de llegar al consumidor, detalladas en la siguiente Tabla 27.

**Tabla 27 Características Físicas-Químicas de la Leche**

Características	Unidad	Min.	Max.	Norma
Densidad Relativa:	0	1,029	1,033	INEN 11:84
	0	1,026	1,032	
Contenido de Grasa	% (m/m)	3,2	0	INEN 12:73
Acidez Titulable (ácido láctico)	% (m/v)	0,13	0,16	INEN 13:84
Sólidos Totales	% (m/m)	11,4	0	INEN 14:84
Sólidos no grasos	% (m/m)	8,2	0	*
Cenizas	% (m/m)	0,65	0,8	INEN 14:84
Punto de Congelación	°C	-0,536	-0,512	INEN 15:73
	°H	-0,555	-0,53	
Ensayo de Reductasa	h	2	0	INEN 18:73
Proteínas	% (m/m)	3		INEN 16:84
Ensayo de Fosfatasa	<b>NEGATIVO</b>			
Presencia de Conservantes				
Presencia de Adulterantes				
Presencia de Neutralizantes				
Ensayo de Peroxidasa				
Sedimento mg/kg				
Prueba de Alcohol	No se coagulara por la adición de un volumen igual de alcohol neutro de 68% y 72% en volumen			INEN 1500

**Fuente:** Norma INEN

**Elaboración Propia**

## Normas INEN Queso

Para la elaboración del queso fresco también existen normas INEN a seguir antes de que el producto llegue al consumidor final.

La principal condición del queso fresco es que sea extra húmedo, tener una textura suave y no esponjosa, y su color puede estar entre blanco y crema, no debe tener colorantes, ningún olor y el sabor debe ser el respectivo al queso.

Los requisitos según las Normas Ecuatorianas, para la elaboración del queso son las contenidas en la tabla 28

**Tabla 28 Requisitos del queso fresco**

Características	Tipo de queso	Unidad	Mín.	Máx.	INEN
Humedad	Queso fresco común	%	-	65	INEN 63
	Queso fresco extra húmedo	%	>65	80	INEN 63
Contenido de grasa en el extracto	Ricos en grasa	%	>60	80	INEN 64
	Grasos	%	>45	60	INEN 64
	Semigrasos	%	>25	45	INEN 64
	Bajos en grasa	%	>10	25	INEN 64
	Descremados	%	-	10	INEN 64
Escherichia Coli		Colonias/g	-	100	INEN 1529
Staphilococcus Áureos		Colonias/g	-	100	INEN 1529
Mohos y levaduras		Colonias/g	-	5x10 <sup>4</sup>	INEN 1529
Salmodella		Colonias/g	-	0	INEN 1529

**Fuente:** INEN

**Elaboración Propia**

## **ESCOGENCIA DE LA TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO**

Para la elección de la tecnología que se va a utilizar en la planta se hizo una investigación sobre los diferentes sistemas de pasteurización existentes en la actualidad que son:

### **- Pasteurización lenta**

Es un sistema de calentamiento lento, en un tiempo promedio de 30 minutos. Su costo es relativamente bajo en comparación de los otros dos sistemas existentes.

### **- Pasteurización UHT**

Este sistema UHT<sup>25</sup> es de alta tecnología y con una rapidez incomparable brindando cada uno de los beneficios que la leche necesita para ser procesada. Debido a sus características su costo es alto, con una aproximación a los 350,000 dólares americanos.

### **- Pasteurización HTST**

El sistema HTST es el más utilizado por las industrias lácteas, debido a que brinda las características necesarias para obtener un producto de larga duración similar al tiempo del UHT con un menor costo.

En base a las investigaciones realizadas se hizo la escogencia de la tecnología que es el sistema HTST que tiene un costo apropiado y el tiempo de proceso es el preciso para la obtención de la leche y el queso.

A continuación se detallan cada una de las maquinarias y equipos necesarios para los procesos de producción en las siguientes Figuras.

---


<sup>25</sup> **UHT (Ultra-High Temperature)**.- Es de flujo continuo y mantiene la leche a temperatura superior y puede rondar los 138 °C durante un periodo de al menos dos segundos.

**Figura 13 Clarificación**

Tina sencilla para Clarificación		
	<b>Capacidad :</b>	1500 Lt
	<b>Forma:</b>	Rectangular
	<b>Material:</b>	Acero Inoxidable 304
	<b>Medidas:</b>	150 x 200 x 175 cm


**a) Elaboración de leche entera pasteurizada “El Balzareño”**

**Figura 14 Homogenización**

Homogenizador de Leche DT-500	
	<b>Parámetros Técnicos:</b> Capacidad: 500 Litros / hora Máxima presión: 350 bares. Presión de operación: 280 bares. Temperatura de operación: 70°C
	<b>Características de Diseño:</b> Cabezal de homogenización de dos estaciones. Pistones de acero inoxidable endurecido. Válvula de enfriamiento de agua con solenoides. Motor. Caja de Herramientas. Dimensiones: 1.2X0.8X1.3m Peso: 800kg Consumo de Energía Estimado: Potencia: 11kW 3P/380V/50HZ



**Figura 15 Estandarización**

<b>Descremadora de Leche 500 LPH</b>		
	<b>Capacidad de Producción:</b>	500 L/H (desengrase)
		1000 L/H ( de leche de limpieza)
	<b>Diámetro del Tambor:</b>	230 mm
	<b>Tambor Velocidad:</b>	6930 r /min
	<b>Factor de Separación:</b>	6150
	<b>Velocidad de Vibración:</b>	<= 4,5 mm / s
	<b>La Presión de Ruido:</b>	<= 85 dB (A)
	<b>Potencial Total:</b>	2,2 Kw
	<b>Peso Total:</b>	~ 245 kg
	<b>Tamaño:</b>	850mmX625mmX985mm

**Figura 16 Calentamiento**


<b>Pasteurizador de Leche DBP2-JS-500</b>		
	<b>Capacidad</b>	500 Litros / hora
	<b>Temperatura de Ingreso</b>	4 °C
	<b>Temperatura de Salida</b>	4 °C
	<b>Temperatura de Pasteurizado</b>	75 °C
	<b>Tiempo de Residencia</b>	15 Segundos
	<b>Temperatura de Agua Caliente</b>	95 °C
	<b>Presión de Agua Caliente</b>	> 0.3 Mpa
	<b>Tubería de Carga y Descarga</b>	25 mm
	<b>Medidas ( l x a x h )</b>	1500 x 1000 x 2000 mm
	<b>Peso Total</b>	1000 Kilos

**Figura 17 Envasado**

<b>Envasadora AUT Líquidos EPXDY-1000 AIII</b>	
<b>Voltaje (V/Hz):</b>	AC 220 / 60HZ 1ph
<b>Potencia (W):</b>	1750
<b>Capacidad (Bolsa/minuto)</b>	15
<b>Capacidad envasado (ml)</b>	200 - 1000ml
<b>Tamaño de la bolsa (mm)</b>	(L) 50 - 210 (W) 170
<b>Dimensiones externas (L*W*H) (mm)</b>	1050*850*1920
<b>Peso Neto (kg)</b>	450

**b) Elaboración de queso fresco “El Balzareño”**

**Figura 18 Adición/mezcla de insumos, coagulación/solidez de la cuajada, corte/batido de la cuajada y desuerado/lavado**

TANQUE DE CUAJAR TC-100	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Construido 100% en acero inoxidable tipo 304.</li> <li>* Capacidad: 200 Lt</li> <li>* Sistema de control de temperatura compuesto por: Punta censora, controlador y electro válvula.</li> <li>* Válvula reguladora de presión.</li> <li>* Manómetro indicador de presión.</li> <li>* Suministro de vapor de ½" a 30 psi.</li> <li>* Conexión de energía a 220 V. trifásico.</li> <li>* Suministro de agua de 1" a temperatura ambiente.</li> <li>* Tiene una salida para suero y un par de liras de corte.</li> <li>* Medidas: 56,9 x 115,0 x 90,0 cm.</li> </ul>

**Figura 19 Moldeo, volteo y prensado**

PRENSA TIPO JAULA		
	<b>Material:</b>	Acero Inoxidable AISI 304
	<b>Capacidad:</b>	70 - 80 moldes
	<b>Sistema:</b>	Presión mecánica
	<b>Incluye:</b>	4 pesas

**Figura 20 Salado**

	<b>Capacidad:</b>	500 Lt
	<b>Material:</b>	Polietileno
	<b>Incluye:</b>	Tapa
	<b>Medida:</b>	50 x 120 x 100cm

**Figura 21 Empaque de funda al vacío**

<b>DZ-510/2SB DOBLE CAMARA</b>		
	<b>Capacidad:</b>	480 paq/h
	<b>Voltaje:</b>	AC 220/60hz 1ph
	<b>Potencia de Motor (w):</b>	1500
	<b>Potencia de Sellado (w):</b>	750
	<b>Presión de Cámara de Vacío (kpa):</b>	1
	<b>Número de Barras de Sellado:</b>	2 en cada cámara
	<b>Dimensión de cada Cámara (mm):</b>	580x475x 170mm
	<b>Largo de Sellado Barra(mm):</b>	4 x 510mm
	<b>Ancho de Sellado (mm):</b>	10mm
	<b>Medida de Bomba de Vacío (m3/h):</b>	20CBM cada bomba
	<b>Dimensión de la Maquina:</b>	1300x610x990mm
	<b>Peso Neto Maquina:</b>	220 KG
	<b>Material Cubetas y Exterior:</b>	ACERO INOXIDABLE 304

### ***VIDA ÚTIL DEL PROYECTO***

La vida útil del proyecto está determinado por el tiempo en el que éste empiece a generar la recuperación de la inversión total generando utilidades.

De acuerdo al análisis financiero realizado se llegó a la conclusión q la Cooperativa de Lácteos Balzar durante sus primeros 5 años de producción generará ventas para mantener la planta, el área administrativa, y la recuperación de la inversión. Teniendo como resultado en el sexto año la utilidad de sus ventas totales, la misma que será invertida en nuevos productos o proyectos para continuar mejorando la economía de la comunidad.

### ***COSTOS DE MANTENIMIENTO Y SEGUROS***

#### **COSTOS DE MANTENIMIENTOS**

En este punto compromete el programa de mantenimiento que se le realizar a la infraestructura, maquinarias y equipos utilizados tanto en el área de la planta como en el área administrativa los cuales son detallados en la siguiente tabla.

**Tabla 29 Costos de Mantenimientos**

<b>RUBROS</b>	<b>costos</b>	<b>%</b>	<b>Mes</b>	<b>Anual</b>
Obras Civiles (Infraestructura)	\$ 132.550,00	0,08%	\$ 110,46	\$ 1.325,50
Equipos y maquinarias (planta)	\$ 124.634,87	0,50%	\$ 623,17	\$ 7.478,04
Equipos de Computación	\$ 3.738,17	0,33%	\$ 12,46	\$ 149,51
Equipos de Oficina	\$ 6.525,00	0,08%	\$ 5,44	\$ 65,25
<b>Total Costos de Mantenimientos</b>			<b>\$ 751,53</b>	<b>\$ 9.018,30</b>

### **Elaboración Propia**

A la infraestructura (Edificio - Planta) se le va a realizar una provisión del 0,08% mensual sobre el valor del mismo.

Para los equipos y maquinarias de la planta el mantenimiento será realizado de manera mensual, considerando un 0,50% sobre el costo, debido a que estos deben mantenerse en óptimas condiciones para lograr un excelente funcionamiento.

Para los equipos de computación se realiza una provisión de 0,33% mensual para el mantenimiento de los diferentes programas que se posean.

En los equipos de oficina se les realiza una provisión del 0,08% para su mantenimiento mensual, considerando solo aquellos equipos que se encuentren deteriorados.

### **COSTO DE SEGURO**

Toda la industria cuenta con un seguro que permite proteger toda la infraestructura tanto industrial como administrativa de cualquier siniestro que podría suceder inesperadamente con el fin de proteger la inversión realizada. Los costos de seguro son detallados en la siguiente tabla.

**Tabla 30 Costo de seguro**

<b>Costo Seguro</b>			
<b>RUBROS</b>	<b>Valor Asegurado</b>	<b>ECUAPOLIZAS</b>	
	<b>US \$</b>	<b>TASA</b>	<b>PRIMA NETA</b>
<b>Incendio</b>			
Obras Civiles (Infraestructura)	\$ 132.550,00	0,23%	\$ 304,87
Equipos y maquinarias (planta)	\$ 127.584,87	0,23%	\$ 293,45
Equipos de Computación	\$ 3.738,17	0,23%	\$ 8,60
Equipos de Oficina	\$ 9.398,82	0,23%	\$ 21,62
<b>Total Seguro Contra Incendio</b>	<b>\$ 273.271,86</b>		<b>\$ 628,53</b>
<b>Robo y/o Asalto</b>			
Obras Civiles (Infraestructura)	\$ -	-	\$ -
Equipos y maquinarias (planta)	\$ 127.584,87	1,00%	\$ 1.275,85
Equipos de Computación	\$ 3.738,17	1,00%	\$ 37,38
Equipos de Oficina	\$ 9.398,82	1,00%	\$ 93,99
<b>Total Seguro Robo y/o Asalto</b>	<b>\$ 140.721,86</b>		<b>\$ 1.407,22</b>
<b>TOTAL PRIMA</b>			<b>\$ 2.035,74</b>

**Fuente:** Ecuapolizas S.A.

### **Elaboración Propia**

#### ***INSUMOS, SERVICIOS Y MANO DE OBRA DIRECTA***

Calculada la producción mensual se pudo determinar los costos mensuales y anuales de los insumos directos e indirectos, servicios básicos y mano de obra.

#### **Insumos**

A continuación el costeo de los insumos directos e indirectos detallados en la siguientes tablas

##### **a) Insumos Directos:**

**Tabla 31 Costos insumos directos (leche)**

Leche entera			1 Lt	1/2 Lt	1/4 Lt
Calcio/litro/leche	0,0003	3,2500	\$ 0,0010	0,0004875	0,0002
Empaque/leche	1,0000	0,0280	\$ 0,0280	0,0168	0,0112
<b>Total costo de insumos</b>			<b>\$ 0,0290</b>	<b>\$ 0,0173</b>	<b>\$ 0,0114</b>

**Fuente:** El mercado

**Elaboración Propia**

**Tabla 32 Costos insumos directos (queso)**

Queso Fresco			500 gr	250 gr
Descripción	Ctdad	Cost Unit	Costo	Costo
Calcio/litro/qu	0,0013200	3,25	\$ 0,0043	\$ 0,0021
Cuajo/litro	0,0005280	14,54	\$ 0,0077	\$ 0,0038
Nisina/kilo	0,0001320	740,00	\$ 0,0977	\$ 0,0488
Fermento/kilo	0,0000004	126,00	\$ 0,0001	\$ 0,0000
Sorbato/kilo	0,0005720	14,00	\$ 0,0080	\$ 0,0040
Sal/kilo	0,0168080	0,40	\$ 0,0067	\$ 0,0034
Empaque/que	1,0000000	0,06	\$ 0,0583	\$ 0,0350
<b>Total costo de insumos</b>			<b>\$ 0,1828</b>	<b>\$ 0,0972</b>

**Fuente:** El mercado

**Elaboración Propia**

**b) Insumos indirectos:**

**Tabla 33 Costos de Suministros de Producción**

<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Mensual</b>	<b>Costo Anual</b>
Mandiles	10	10,00	8,33	100,00
Botas con Suela antideslizante	10	9,37	7,81	93,70
Redecillas	1 caja	7,80	7,80	93,60
Mascarillas	30 und	1,04	31,20	374,40
Guantes	3 cajas	6,00	18,00	216,00
Orejas Anti-Ruido	5 und.	1,66	8,30	99,60
<b>TOTAL</b>		<b>35,87</b>	<b>81,44</b>	<b>977,30</b>

**Fuente:** El mercado

**Elaboración Propia**

### **SERVICIOS E INSUMOS DE LIMPIEZA**

A continuación se detallan los costos de servicios básicos mensuales y anuales.

**Tabla 34 Servicios e Insumos de limpieza**

<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Mensual</b>	<b>Costo Anual</b>
Agua	1	100,00	100,00	1.200,00
Luz	2000	0,08	160,00	1.920,00
Insumos de limpieza y Mantenimiento	1	100,00	100,00	1.200,00
Insumos de Laboratorio	1	83,33	83,33	1.000,00
Detergente Neutral	17	2,50	42,50	510,00
Camiones Refrigerantes	2	600,00	1.200,00	14.400,00
<b>TOTAL</b>			<b>1.685,83</b>	<b>20.230,00</b>

**Fuente:** El mercado

**Elaboración Propia**



## Mano de Obra

De acuerdo a la cantidad de producción se pudo determinar los costos mensuales y anuales de mano de obra directa e indirecta que se encuentran detallados a continuación

### a) Mano de Obra directa:

Para la elaboración de los productos se contará con 10 operarios, que desarrollen sus habilidades y conocimientos.

**Tabla 35 Costo de mano de obra directa**

No.	Cargo	Sueldo mensual	Mensual inc. benef.	Anual
1	Operadores	3.000,00	3.982,80	47.793,60
<b>TOTAL SUELDOS Y SALARIOS</b>			<b>3.982,80</b>	<b>47.793,60</b>

**Elaboración Propia**

### b) Mano de Obra Indirecta:

**Tabla 36 Costo de mano de obra indirecta**

No.	Cargo	Sueldo mensual	Mensual inc. benef.	Anual
2	Analista de Materia Prima	500,00	647,58	7.770,96
			-	-
<b>TOTAL SUELDOS Y SALARIOS</b>			<b>647,58</b>	<b>7.770,96</b>

**Elaboración Propia**

## **SISTEMAS DE: EMPAQUE, DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO**

### **EMPAQUE**

La leche será empaquetada en fundas de polietileno en los diferentes tamaños que se va a comercializar, como se detalla en los insumos directos y para la comercialización del queso, el empaque será al vacío en fundas de polietileno como se detalla los costos anteriormente.

## Transporte

Este punto contempla el costo del transporte que se va a utilizar desde la planta de producción hasta llegar a los clientes, para lo cual se va a realizar la contratación de 2 camiones refrigerantes, los cuales nos genera un costo detallado a continuación.

**Tabla 37 Costo de Transporte**  
**Costo de Transporte**

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Camiones Refrigerantes	2	600.00	1,200.00	14,400.00
<b>TOTAL</b>			<b>1,200.00</b>	<b>14,400.00</b>

Fuente. Precios del mercado

Elaboración. Las autoras

**Fuente: El mercado**

**Elaboración Propia**

## Almacenamiento

Una vez que los productos hayan llegado a su etapa final de la elaboración, estos serán almacenados en un cuarto frío que deberá mantenerse a una temperatura de 4°C para conservarlos en buen estado (no congela)

- ✓ En el caso de la leche, esta será almacenada ya empaquetada en sus respectivas fundas de presentación listas para su distribución.
- ✓ El queso será almacenado en el cuarto frío, colocándolo en repisas sin ser empaquetados para que pueda conservar su condición de fresco. El mismo será empaquetado al momento que ya vaya a ser distribuido.

## **ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS**

### **ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS**

Como ya se ah mencionado antes, Balzar tiene un promedio de producción diaria de 8,000 litros de leche. Los mismos que no son constantes debido a la variación climática que existe, es decir, que en verano disminuye la producción por los altos grados de temperatura y sequías.

La cooperativa de Lácteos Balzar cuenta con un promedio de 3000 litros de leche los mismos que son suministrados por la mayoría de los miembros de la Asociación de Ganaderos.

### **MATERIA PRIMA**

La materia prima con la que cuenta la cooperativa tiene el % de grasa necesario para poder obtener un producto óptimo. Buscando el beneficio de la comunidad el precio de la leche será establecido acorde al precio oficial decretado por el MAGAP. Ver Tabla 38

**Tabla 38 Costo de materia prima**

Materia Prima	Costo	
	No Oficial	Oficial
Leche	0,36	0,3933

**Fuente: MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca)**

**Elaboración Propia**

### **ÁREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA**

Esta área es de gran importancia dentro de la planta, ya que, es donde se recepta y se realiza el análisis de la materia prima. Este análisis

determina si la leche esta lista y en optima condiciones para la elaboraci3n de los productos.

Se realizar3n reportes semanales de las condiciones f3sico-qu3micas de la leche para detectar si alguno de los proveedores est3 teniendo problemas con el ganado o no sigue las normas de higiene necesarias en el momento del orde1o, limpieza de pichingas, entre otras razones.

### **3REA DE ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA**

En la planta no se contar3 con grandes cantidades de materia prima almacenada, debido a que los 3000 litros de leche que ingresan diario son procesados. En el caso que en la temporada de invierno aumenta la producci3n y no sea necesario elaborar los productos, se cuenta con un tanque de almacenamiento, el mismo que mantiene la leche cruda a 2°C por algunos d3as hasta que esta ya deba pasar al proceso de elaboraci3n.

### **3REA DE PESAJE DE MATERIA PRIMA**

Esta 3rea determina el peso exacto de la leche cruda que ingresa diariamente. Este proceso se debe realizar con cuidado para no tener inconvenientes en el momento de realizar el informe al departamento de compras para el respectivo pago a los proveedores.

Las pol3ticas de la cooperativa indican que no se debe alterar dicha informaci3n.

### **LOCALIZACI3N Y CARACTER3STICA DE LAS ZONAS DE PRODUCCI3N**

El cant3n Balzar es considerado una zona ganadera de gran potencial, cuenta con varias razas de ganado vacuno productoras de leche y carne.

Actualmente se sabe que la leche de Balzar es de excelente calidad debido a que cuenta con un gran % de grasa que beneficia a la elaboración de los productos lácteos.

Los productores se encuentran ubicados en tierras aptas para producción de pasto que es el alimento del ganado vacuno y para mantener al mismo en condiciones climáticas adecuadas.

### **PERIODOS DE DISPONIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

La materia prima ingresa todos los días a la planta, es decir, los 365 días del año. Por lo tanto, la planta elabora todos los días sus productos, teniendo horarios rotativos para sus operarios.

### **PRODUCCIÓN DISPONIBLE PARA EL PROYECTO**

La cooperativa de lácteos Balzar cuenta con una disponibilidad de materia prima de 3000 litros de leche. Esta cantidad de litros son distribuidos para la elaboración de los productos a comercializarse por la cooperativa de la siguiente forma como se muestra en la Tabla 39

**Tabla 39 Distribución de Materia Prima**

Descripción	Volumen	Materia prima Lt
Leche entera	1 Lt.	800
	1/2 Lt.	300
	1/4 Lt.	200
<b>Subtotal</b>		<b>1300</b>
Queso fresco	500 gr	900
	250 gr	800
<b>Subtotal</b>		<b>1700</b>
<b>Total</b>		<b>3000</b>

**Elaboración Propia**

## **PROGRAMACIÓN DE ABASTECIMIENTO**

Como se ah indicado anteriormente, el abastecimiento de materia prima es diaria. Para un mejor orden y control del abastecimiento se ah realizado una programación, pero esta no podrá ser cumplida con exactitud debido a que no siempre los proveedores de la leche cruda llegarán en el mismo orden.

La planta empieza a receptor la materia prima a las 07h00 y culmina su trabajo de recepción a las 10h00. Este horario se determinó en base a que el ordeño es realizado desde muy temprano de la mañana y la leche es un alimento que no puede mantenerse mucho tiempo sin ser ubicada a 2°C.

## **EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO**

### ***ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO***

#### **PLAN DE INVERSIONES**

Para la implementación del proyecto de la “Cooperativa de Lácteos Balzar” la inversión es muy importante debido a que el costo de infraestructura, maquinarias y capital de trabajo son altas sumas de dinero. A continuación se presenta el plan de inversiones, determinando todo aquello que la organización requiere para poner en marcha sus operaciones. Ver Tabla 40

**Tabla 40 Plan de inversión**

RUBROS	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
	TOTAL INVERSIÓN	PROPIO	PRESTAMO
Terreno	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	
Obra civil (edificaciones)	\$ 132.550,00	\$ 86.157,50	\$ 46.392,50
Equipos y maquinarias	\$ 127.584,87	\$ 38.275,46	\$ 89.309,41
Gastos de materiales de producción	\$ 2.220,00	\$ 2.220,00	
Equipos de computación	\$ 3.738,17	\$ 3.738,17	
Equipos y muebles de oficina	\$ 9.813,82	\$ 9.813,82	
Capital de trabajo	\$ 20.482,08	\$ 20.482,08	
Gastos Financieros	\$ 5.066,20	\$ 5.066,20	
Gastos de Constitución y permisos	\$ 5.800,00	\$ 5.800,00	
Seguros equipos, muebles y maquinarias	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74	
<b>TOTAL DE INVERSIÓN</b>	<b>\$ 314.290,88</b>	<b>\$ 178.588,97</b>	<b>\$ 135.701,91</b>
		<b>57%</b>	<b>43%</b>

### Elaboración Propia

Ver ANEXO 7 donde se detalla el plan de inversión, la clasificación y sus fuentes de financiamiento.

### FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Dentro de la organización el financiamiento para la puesta en marcha del negocio está dado por recursos propios y de terceros, lo cual permite financiar su actividad.

Los recursos propios con los que se cuenta para empezar el proyecto está representado en un 57% del total de la inversión, el mismo que se obtiene de la aportación de cada uno de los socios de la cooperativa.

El restante 43% de la inversión que falta será mediante financiamiento bancario, considerando la tasa de interés actual, y este será reflejado en el estado de pérdidas y ganancias, lo cual permitirá realizar una deducción en el impuesto a la renta.

El préstamo para el proyecto se lo realizará a través de la **Corporación Financiera Nacional**. La cantidad, la tasa de interés, el plazo y el valor de la cuota mensual están detallados en la Tabla 41.

**Tabla 41 Datos para calcular el préstamo**

Detalles	
<b>Prestamos</b>	135.701,91
<b>Tasa</b>	11,20%
<b>Periodo</b>	60
<b>Pago</b>	\$ 2.964,04

**Elaboración Propia**

En la Tabla 42 de amortización se especifica el valor por dividendos del capital, así como también del interés. A continuación se detallan los valores por año.

**Tabla 42 Amortización anual**

Periodo	Saldo Inicial	Interes	pago
1	21.448,73	14.119,75	35.568,48
2	23.978,24	11.590,24	35.568,48
3	26.806,02	8.762,46	35.568,48
4	29.967,31	5.601,17	35.568,48
5	33.501,43	2.067,05	35.568,48

**Elaboración Propia**

Ver ANEXO 8 de la tabla de amortización completa.

**PROGRAMA Y CALENDARIO DE INVERSIONES**

Para la correcta distribución de los recursos de capital propio como del capital prestado se procede a realizar un calendario de programación, con el fin de que todas las actividades se realicen en un orden cronológico.

El 57% del capital propio será distribuido de la siguiente manera detallada en la Tabla 43:



**Tabla 43 Capital propio**

RUBROS	PERIODO 0					TOTAL INVERSIÓN
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	
Terreno	\$ 5.000,00					\$ 5.000,00
Obra civil (edificaciones)	\$ 43.078,75	\$ 43.078,75				\$ 86.157,50
Equipos y maquinarias	\$ 19.137,73	\$ 7.655,09	\$ 11.482,64			\$ 38.275,46
Gastos de materiales de producción				\$ 2.220,00		\$ 2.220,00
Equipos de computación					\$ 3.738,17	\$ 3.738,17
Equipos y muebles de oficina					\$ 9.813,82	\$ 9.813,82
Capital de trabajo					\$ 20.482,08	\$ 20.482,08
Gastos Financieros		\$ 1.266,55	\$ 1.266,55	\$ 1.266,55	\$ 1.266,55	\$ 5.066,20
Gastos de Constitución y permisos	\$ 5.800,00					\$ 5.800,00
Seguros equipos, muebles y maquinarias					\$ 2.035,74	\$ 2.035,74
<b>TOTAL DE INVERSIÓN</b>	<b>\$ 73.016,48</b>	<b>\$ 52.000,39</b>	<b>\$ 12.749,19</b>	<b>\$ 3.486,55</b>	<b>\$ 37.336,36</b>	<b>\$ 178.588,97</b>

**Elaboración Propia**

El 43% de la inversión obtenida mediante financiamiento estará distribuida de la siguiente manera mostrada en la Tabla 44.

**Tabla 44 Capital prestado**

RUBROS	PERIODO 0			TOTAL INVERSIÓN
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	
Terreno				
Obra civil (edificaciones)	\$ 23.196,25	\$ 23.196,25		\$ 46.392,50
Equipos y maquinarias	\$ 44.654,71	\$ 17.861,88	\$ 26.792,82	\$ 89.309,41
Equipos y muebles de oficina				-
Capital de trabajo				-
Gastos Financieros				-
Gastos de Constitución y permisos				-
Seguros equipos, muebles y maquinarias				-
<b>TOTAL DE INVERSIÓN</b>	<b>\$ 67.850,96</b>	<b>\$ 41.058,13</b>	<b>\$ 26.792,82</b>	<b>\$ 135.701,91</b>

**Elaboración Propia**

## **POLÍTICA DE COBROS, PAGOS Y EXISTENCIAS**

Dentro de los reglamentos internos de la cooperativa están las políticas de cobro, pago y existencia los cuales constan en:

- ✓ Política de Cobro: a los clientes se les dará un crédito de 3 días a partir de la entrega del producto.

- ✓ Política de Pago: A los proveedores de materia prima se les cancelará cada 15 días y a los proveedores de insumos directos e indirectos contra entrega (0 Días de crédito).
- ✓ Política de Existencia: Esta se basará en la proyección de la producción y ventas durante el primer año de funcionamiento, estimando que en stock de materia prima como el de producto terminado estaría en la planta por un tiempo máximo de 1 día .

## **DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS Y AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS**

A través de la inversión se realiza la adquisición de equipos que por su naturaleza son depreciables, así como otros son amortizables.

### **ACTIVOS FIJOS**

La depreciación de los activos fijos se lo realiza a través del método de línea recta tomando en cuenta los diferentes porcentajes de depreciación y su tiempo de vida útil correspondiente a cada activo. A continuación en la Tabla 45 se detalla los activos fijos y su depreciación.

**Tabla 45 Activos fijos**

<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>VALOR (U.S.\$)</b>	<b>% Depreciación</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Dep. Anual</b>
Equipo y maquinaria	\$ 127.584,87	10%	10	\$ 12.758,49
Muebles y enseres	\$ 12.033,82	10%	10	\$ 1.203,38
Equipos de Computación	\$ 3.738,17	33%	3	\$ 1.246,06
Obras civiles (edificaciones)	\$ 132.550,00	5%	20	\$ 6.627,50
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 275.906,86</b>			<b>\$ 21.835,43</b>

**Elaboración Propia**

### **ACTIVOS DIFERIDOS**

Los activos diferidos han sido amortizados a un año de plazo siendo un gasto diferido para la empresa. Ver Tabla 46

**Tabla 46 Activos Diferidos**

<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>VALOR (U.S.\$)</b>	<b>Amort. Mensual</b>
Gastos de Constitución	\$ 5.800,00	\$ 483,33
Tasas y permisos		
Seguros	\$ 2.035,74	\$ 169,65
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 7.835,74</b>	<b>\$ 652,98</b>

**Elaboración Propia**

### **PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y VENTAS**

Para la distribución del producto terminado se utilizará un solo canal de venta. La estimación de la cantidad de producto vendido y su incremento va en relación a la capacidad de producción, así como también tomando en cuenta la demanda del mercado y la estrategia de marketing aplicada. Ver Tabla 47

**Tabla 47 Proyección de producción y ventas**

<b>Meses</b>	<b>OFERTA DEL PROYECTO</b>	<b>% Incremento mensual</b>
Enero	52.666,40	80%
Febrero	55.958,05	85%
Marzo	59.249,70	90%
Abril	59.249,70	90%
Mayo	62.541,35	95%
Junio	64.516,34	98%
Julio	64.516,34	98%
Agosto	64.516,34	98%
Septiembre	62.541,35	95%
Octubre	62.870,52	96%
Noviembre	63.858,01	97%
Diciembre	65.833,00	100%
<b>Total anual</b>	<b>738.317,10</b>	

**Elaboración Propia**

## **COSTOS DE MATERIAS PRIMAS, MATERIALES INDIRECTOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS, MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Para la producción de leche y queso fresco intervienen costos de producción directos e indirectos los cuales se detallan a continuación:

#### ***COSTOS DE MATERIAS PRIMAS***

Los costos directos para la elaboración de la leche entera es la materia prima (leche cruda) al igual que para el queso, adicionando los insumos que son necesarios para la producción, a continuación se los detalla en la Tabla 48.

**Tabla 48 Costos de materia prima**

Materia prima		Costo	Costo (\$/unidad)
1	Leche cruda e insumos (leche entera)	\$ 0,06	\$ 1,30
2	Leche cruda e insumos (queso)	\$ 1,24	
3			
<b>Costo de producción unitario</b>			<b>\$ 1,30</b>

**Elaboración Propia**

#### ***COSTOS DE MATERIALES INDIRECTOS***

Para poder obtener la producción final se requiere de costos indirectos como son el empaque para los productos. Ver Tabla 49

**Tabla 49 Costo de materiales indirectos**

Rubro		Costo	Precio (\$/unidad)
1	Empaque/queso	\$ 0,03	\$ 0,040
8	Empaque/leche	\$ 0,01	
<b>Costo de producción unitario</b>			<b>\$ 0,04</b>

**Elaboración Propia**

## SUMINISTROS Y SERVICIOS

Para el funcionamiento de la planta se requieren de servicios básicos, así como también de otros suministros como son los de limpieza y de costos de transporte para trasladar el producto ya terminado.

Estos suministros necesarios son detallados en la Tabla 50.

**Tabla 50 Costo indirecto de fabricación**

Rubro		Costo mensual
1	Agua	\$ 100,00
1	Luz	\$ 160,00
1	Insumos de limpieza y Mantenimiento	\$ 100,00
1	Insumos de Laboratorio	\$ 83,33
1	Detergente Neutral	\$ 42,50
1	Suministros de producción	\$ 81,44
1	Transporte	\$ 1.200,00
<b>Costo de producción unitario</b>		<b>\$ 1.767,27</b>

### Elaboración Propia

## MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA

Para la operación de la planta se requiere de mano de obra directa que son los operarios de las maquinas y de cada proceso a realizarse; y la mano de obra indirecta que es el analista de la materia prima. A continuación se detalla los costos de mano de obra en la Tabla 51.

**Tabla 51 Costos de mano de obra directa e indirecta**

No.	Cargo	Sueldo mensual	Mensual inc. benef.	Anual
1	Operadores (10)	\$ 3.000,00	\$ 3.982,80	\$ 47.793,60
2	Analista de Materia Prima	\$ 500,00	\$ 647,58	\$ 7.770,96
<b>TOTAL SUELDOS Y SALARIOS</b>			<b>\$ 4.630,38</b>	<b>\$ 55.564,56</b>

**Elaboración Propia**

**GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, VENTAS (COMISIONES %) Y FINANCIEROS**

Dentro de los gastos administrativos se reflejan los sueldos del personal de oficina, gastos de ventas y financieros.

**GASTOS ADMINISTRATIVOS**

Los gastos administrativos son generados por el personal administrativo, en la siguiente Tabla 52 se detallan cada uno de ellos.

**Tabla 52 Gastos personal administrativo**

No.	Cargo	Sueldo mensual	Mensual inc. benef.	Anual
1	Gerente General	\$ 900,00	\$ 1.146,18	\$ 13.754,16
2	Secretaria	\$ 320,00	\$ 423,21	\$ 5.078,52
3	Jefe de Compras y Marketing	\$ 600,00	\$ 772,23	\$ 9.266,76
4	Contador	\$ 600,00	\$ 772,23	\$ 9.266,76
5	Tesorero	\$ 400,00	\$ 522,93	\$ 6.275,16
6	Jefe Comercial	\$ 600,00	\$ 772,23	\$ 9.266,76
7	Conserje - Mensajero	\$ 292,00	\$ 388,31	\$ 4.659,72
<b>TOTAL SUELDOS Y SALARIOS</b>			<b>\$ 4.797,32</b>	<b>\$ 57.567,84</b>

**Elaboración Propia**

## GASTO DE VENTA

La comercialización de los productos se la realizará con una fuerza de venta pequeña (2 personas), la misma que incurre en los gastos de sueldos de los vendedores y el pago de las comisiones, en las siguientes Tabla 53 y 54 se detalla lo expuesto anteriormente:

**Tabla 53 Gasto fuerza de venta**

No.	Cargo	Sueldo mensual	Mensual inc. benef.	Anual
1	Vendedor 1	\$ 292,00	\$ 388,31	\$ 4.659,72
2	Vendedor 2	\$ 292,00	\$ 388,31	\$ 4.659,72
<b>TOTAL SUELDOS Y SALARIOS (en dólares)</b>			<b>\$ 776,62</b>	<b>\$ 9.319,44</b>

### Elaboración Propia

Para una mejor explicación se realizó por separado las tablas explicativas.

**Tabla 54 Comisiones de venta**

No.	Vendedores	Comisión mensual	Comisión Anual
1	Vendedor 1	\$ 350,00	\$ 4.200,00
2	Vendedor 2	\$ 350,00	\$ 4.200,00
<b>TOTAL SUELDOS Y SALARIOS</b>		<b>\$ 700,00</b>	<b>\$ 8.400,00</b>

### Elaboración Propia

## GASTOS FINANCIEROS

Los gastos financieros que se generan durante el periodo 0 y el primer año de funcionamiento como resultado del préstamo realizado a la institución financiera. Ver Tabla 55

**Tabla 55 Gastos financieros**

MESES	PERIODO	AÑO 20013
	Interés	Interés
	-	
	1.266,55	
	1.266,55	
	1.266,55	
	1.266,55	
		1.266,55
		1.250,71
		1.234,72
		1.218,58
		1.202,29
		1.185,84
		1.169,25
		1.152,49
		1.135,59
		1.118,52
		1.101,30
		1.083,91
<b>TOTALES</b>	<b>5.066,20</b>	<b>14.119,75</b>

**Elaboración Propia**

### **CAPITAL DE TRABAJO**

El Capital de Trabajo es una variante importante para el funcionamiento de una empresa, etc. Es el dinero con el que se debe contar en efectivo para que una empresa empiece a funcionar o producir, es el dinero con el que se cuenta para financiar la primera producción, ya que, aun no es posible recibir algún ingreso. Ver Tabla 56



Tabla 56 Capital de Trabajo

DETALLES	Periodo 0	Ene.13	Feb.13	Mar. 13
<b>COSTOS MATERIA PRIMA</b>	\$ 17.715,54			
MATERIALES INDIRECTOS	\$ 10.676,51			
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA	\$ 641,37			
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 4.630,38			
	\$ 1.767,28			
<b>GASTOS</b>	\$ 388,31	\$ 3.656,59	\$ -	\$ -
GASTOS PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ -			
GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ -	\$ 563,36		
GASTOS DE FUERZAS DE VENTA	\$ 388,31	\$ 776,62		
COMISIONES EN VENTAS	\$ -			
PUBLICIDAD Y MARKETING	\$ -	\$ -		
GASTOS DE PERSONAL DE PRODUCCIÓN	\$ -	\$ 1.693,44		
GASTOS DE SUMINISTROS DE PRODUCCIÓN	\$ -	\$ 623,17		
<b>PROVEEDORES - CREDITO 0 DÍAS</b>				
COMPRA DE INSUMOS	\$ 1.282,75		\$ -	\$ -
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	\$ 16.821,10	\$ 3.656,59	\$ -	\$ -

Elaboración propia

El capital del trabajo entre el periodo 0 y el primer mes de funcionamiento asciende a \$20,482.08 donde se incluyen todos los costos y gastos necesarios para los procesos de producción en el primer mes de la puesta en marcha del negocio.

## **FLUJO DE CAJA - COMPARATIVO**

El flujo de caja es el que permite determinar la liquidez que una empresa posee para establecer la entrada o salida de fondos de caja.

También, mide los ingresos y egresos en efectivo estimados en un período determinado, además demuestra si la empresa requiere necesariamente de financiamiento o si cuenta con los recursos propios para afrontar sus obligaciones.

A continuación se detallan tres escenarios que se han expuesto para determinar la viabilidad del proyecto: el flujo de caja proyectado, sin apalancamiento y el pesimista.

En la Tabla 57 se tiene el escenario de flujo de caja proyectado el cual es positivo en los 5 años de vida del proyecto, donde se consideró un préstamo a 5 años con pagos de interés mensual.

Enseguida se muestra el escenario sin apalancamiento, donde también tiene como resultado ser positivo en los 5 años. Ver Tabla 58.

En el escenario pesimista, en el cual se asume que las ventas disminuyen un 20% mensual se tiene que el primer año en flujo es negativo, recuperándose en el segundo año para cubrir los gastos necesarios. Ver Tabla 59.

Tabla 57 Análisis Financiero Projectado

FLUJO DE CAJA - TIEMPO DE DESINVERSIÓN  
COOPERATIVA DE LACTEOS BALZAR  
PROYECCIÓN A 5 AÑOS

	Precio	\$	168	\$	168	\$	168	\$	168	\$	168
Costo de producción		\$	144	\$	144	\$	144	\$	144	\$	144
Unidades de Producción			738.37,00		767.849,68		818.920,66		879.034,31		966.937,74
Inflación			0%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%
Tasa de crecimiento			0%		4,00%		6,00%		8,00%		10,00%
	Periodo 0	ANO 2013	ANO 2014	ANO 2015	ANO 2016	ANO 2017					
<b>INGRESOS</b>											
<b>VENTAS PRODUCTOS LÁCTEOS</b>	\$ -	\$ 1.240.372,56	\$ 1.289.987,46	\$ 1.367.386,71	\$ 1.476.777,64	\$ 1.624.455,40					
<b>COSTOS</b>		\$ 1.066.115,24	\$ 1.066.115,24	\$ 1.066.115,24	\$ 1.066.115,24	\$ 1.066.115,24					
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$	959.810,80	\$ 959.810,80	\$ 959.810,80	\$ 959.810,80	\$ 959.810,80					
MATERIAL INDIRECTO DE FABRIC.	\$	29.532,64	\$ 29.532,64	\$ 29.532,64	\$ 29.532,64	\$ 29.532,64					
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$	21.207,24	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24					
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA	\$	55.564,56	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56					
<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</b>	\$ -	\$ 174.257,32	\$ 223.872,22	\$ 301.271,47	\$ 410.662,40	\$ 558.340,16					
<b>GASTOS</b>	\$ 5.454,51	\$ 166.853,91	\$ 158.524,33	\$ 155.696,55	\$ 151.289,20	\$ 147.755,08					
ADMINISTRATIVOS											
PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$	57.567,84	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84					
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$	6.760,32	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32					
DEPRECIACIÓN	\$	21.835,44	\$ 21.835,43	\$ 21.835,43	\$ 20.589,37	\$ 20.589,37					
AMORTIZACIÓN	\$	7.835,80	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74					
VENTAS											
FUERZA DE VENTAS	\$ 388,31	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44					
COMISIÓN EN VENTAS	\$ -	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00					
PUBLICIDAD Y MARKETING	\$ -	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00					
PRODUCCIÓN											
PERSONAL OPERATIVO	\$	20.321,28	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28					
GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$	7.478,04	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04					
GASTOS FINANCIEROS	\$ 5.066,20	\$ 14.119,75	\$ 11.590,24	\$ 8.762,46	\$ 5.601,17	\$ 2.067,05					
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO Y PARTIC.	\$ -5.454,51	\$ 7.403,41	\$ 65.347,89	\$ 145.574,92	\$ 259.373,20	\$ 410.585,08					
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ -	\$ -	\$ 1.110,51	\$ 9.802,18	\$ 21.836,24	\$ 38.905,98					
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ -5.454,51	\$ 7.403,41	\$ 64.237,38	\$ 135.772,74	\$ 237.536,96	\$ 371.679,10					
(-) 23% IMPUESTO A LA RENTA	\$ -	\$ -	\$ 1.747,20	\$ 15.160,02	\$ 32.042,37	\$ 56.058,72					
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ -5.454,51	\$ 7.403,38	\$ 62.490,18	\$ 120.612,72	\$ 205.494,59	\$ 315.620,38					
(+) DEPRECIACIÓN	\$	29.671,24	\$ 21.835,43	\$ 21.835,43	\$ 20.589,37	\$ 20.589,37					
(+) VALOR RESIDUAL	\$		\$	\$	\$	\$					
(-) INVERSIONES PROPIA	\$ 178.588,97	\$	\$	\$	\$	\$					
(-) AMORTIZACIÓN DE CAPITAL	\$	21.448,73	\$ 23.978,24	\$ 26.806,02	\$ 29.967,31	\$ 33.501,61					
<b>Flujo de caja</b>	\$ -184.043,48	\$ 15.625,89	\$ 60.347,37	\$ 115.642,13	\$ 196.116,65	\$ 471.929,99					
<b>payback</b>	\$ -184.043,48	\$ -168.417,59	\$ -108.070,22	\$ 7.571,91	\$ 203.688,56	\$ 675.618,55					

Elaboración propia

Tabla 58 Análisis Financiero sin Apalancamiento

FLUJO DE CAJA - TIEMPO DE DESINVERSIÓN  
COOPERATIVA DE LACTEOS BALZAR  
PROYECCIÓN A 5 AÑOS

	Precio	\$	168	\$	168	\$	168	\$	168	\$	168
Costo de producción		\$	144	\$	144	\$	144	\$	144	\$	144
Unidades de Producción			738.37,00		767.849,68		88.920,66		879.034,31		966.937,74
Inflación			0%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%
Tasa de crecimiento			0%		4,00%		6,00%		8,00%		10,00%
	Periodo 0	ANO 2013	ANO 2014	ANO 2015	ANO 2016	ANO 2017					
<b>INGRESOS</b>											
<b>VENTAS PRODUCTOS LÁCTEOS</b>	\$ -	\$ 1.240.372,56	\$ 1.289.987,46	\$ 1.367.386,71	\$ 1.476.777,64	\$ 1.624.455,40					
<b>COSTOS</b>		\$ 1.066.115,24	\$ 1.066.115,24	\$ 1.066.115,24	\$ 1.066.115,24	\$ 1.066.115,24					
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$	959.810,80	\$ 959.810,80	\$ 959.810,80	\$ 959.810,80	\$ 959.810,80					
MATERIA L INDIRECTO DE FABRIC.	\$	29.532,64	\$ 29.532,64	\$ 29.532,64	\$ 29.532,64	\$ 29.532,64					
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$	21.207,24	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24					
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA	\$	55.564,56	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56					
<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</b>	\$ -	\$ 174.257,32	\$ 223.872,22	\$ 301.271,47	\$ 410.662,40	\$ 558.340,16					
<b>GASTOS</b>	\$ 388,31	\$ 152.734,16	\$ 146.934,09	\$ 146.934,09	\$ 145.688,03	\$ 145.688,03					
ADMINISTRATIVOS											
PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$	57.567,84	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84					
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$	6.760,32	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32					
DEPRECIACIÓN	\$	21.835,44	\$ 21.835,43	\$ 21.835,43	\$ 20.589,37	\$ 20.589,37					
A MORTIZACIÓN	\$	7.835,80	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74					
VENTAS											
FUERZA DE VENTAS	\$ 388,31	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44					
COMISIÓN EN VENTAS	\$ -	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00					
PUBLICIDAD Y MARKETING	\$ -	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00					
PRODUCCIÓN											
PERSONAL OPERATIVO	\$	20.321,28	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28					
GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$	7.478,04	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04					
GASTOS FINANCIEROS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -					
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO Y PARTIC.	\$ -388,31	\$ 21.523,16	\$ 76.938,13	\$ 154.337,38	\$ 264.974,37	\$ 412.652,13					
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ -	\$ -	\$ 3.228,47	\$ 11.540,72	\$ 23.150,61	\$ 39.746,16					
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ -388,31	\$ 21.523,16	\$ 73.709,66	\$ 142.796,66	\$ 241.823,76	\$ 372.905,97					
(-) 23% IMPUESTO A LA RENTA	\$ -	\$ -	\$ 5.079,47	\$ 17.395,48	\$ 33.700,01	\$ 57.070,41					
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ -388,31	\$ 21.523,13	\$ 68.630,19	\$ 125.401,18	\$ 208.123,75	\$ 315.835,56					
(+) DEPRECIACIÓN	\$	29.671,24	\$ 21.835,43	\$ 21.835,43	\$ 20.589,37	\$ 20.589,37					
(+) VALOR RESIDUAL	\$	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -					
(-) INVERSIONES PROPIA	\$ 309.224,68	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -					
(-) AMORTIZACIÓN DE CAPITAL	\$	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -					
<b>Flujo de caja</b>	\$ -309.612,99	\$ 51.194,37	\$ 90.465,62	\$ 147.236,61	\$ 228.713,12	\$ 505.646,78					
<b>payback</b>	\$ -309.612,99	\$ -258.418,62	\$ -167.953,00	\$ -20.716,39	\$ 207.996,73	\$ 713.643,51					

Fuente 1Elaboración propia

Tabla 59 Análisis Financiero Pesimista

FLUJO DE CAJA - TIEMPO DE DESINVERSIÓN  
COOPERATIVA DE LACTEOS BALZAR  
PROYECCIÓN A 5 AÑOS

	Precio	\$	168	\$	168	\$	168	\$	168	\$	168
Costo de producción		\$	144	\$	144	\$	144	\$	144	\$	144
Unidades de Producción			580.647,00		603.872,88		640.05,25		6913,67		760.445,04
Inflación			0%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%
Tasa de crecimiento			0%		4,00%		6,00%		8,00%		10,00%
	Periodo 0	ANO 2013	ANO 2014	ANO 2015	ANO 2016	ANO 2017					
<b>INGRESOS</b>											
<b>VENTAS PRODUCTOS LÁCTEOS</b>	\$ -	\$ 975.486,96	\$ 1.014.506,44	\$ 1.075.376,82	\$ 1.161.406,97	\$ 1.277.547,67					
<b>COSTOS</b>											
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 754.841,10	\$ 754.841,10	\$ 754.841,10	\$ 754.841,10	\$ 754.841,10	\$ 754.841,10					
MATERIA L INDIRECTO DE FABRIC.	\$ 23.225,88	\$ 23.225,88	\$ 23.225,88	\$ 23.225,88	\$ 23.225,88	\$ 23.225,88					
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24					
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56					
<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</b>	\$ -	\$ 120.648,18	\$ 159.667,66	\$ 220.538,04	\$ 306.568,19	\$ 422.708,89					
<b>GASTOS</b>	\$ 5.454,51	\$ 166.853,91	\$ 158.524,33	\$ 155.696,55	\$ 151.289,20	\$ 147.755,08					
<b>ADMINISTRATIVOS</b>											
PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84					
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32					
DEPRECIACIÓN	\$ 21.835,44	\$ 21.835,43	\$ 21.835,43	\$ 21.835,43	\$ 20.589,37	\$ 20.589,37					
AMORTIZACIÓN	\$ 7.835,80	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74					
<b>VENTAS</b>											
FUERZA DE VENTAS	\$ 388,31	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44					
COMISIÓN EN VENTAS	\$ -	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00					
PUBLICIDAD Y MARKETING	\$ -	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00					
<b>PRODUCCIÓN</b>											
PERSONAL OPERATIVO	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28					
GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04					
GASTOS FINANCIEROS	\$ 5.066,20	\$ 14.119,75	\$ 11.590,24	\$ 8.762,46	\$ 5.601,17	\$ 2.067,05					
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO Y PARTIC.	\$ -5.454,51	\$ -46.205,73	\$ 1.143,33	\$ 64.841,49	\$ 155.278,99	\$ 274.953,81					
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ -	\$ -	\$ -6.930,86	\$ 171,50	\$ 9.726,22	\$ 23.291,85					
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ -5.454,51	\$ -46.205,73	\$ 8.074,19	\$ 64.669,99	\$ 145.552,77	\$ 251.661,96					
(-) 23% IMPUESTO A LA RENTA	\$ -	\$ -	\$ -10.904,55	\$ 1.905,51	\$ 15.262,12	\$ 34.350,45					
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ -5.454,51	\$ -46.205,76	\$ 18.978,74	\$ 62.764,48	\$ 130.290,65	\$ 217.311,51					
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 29.671,24	\$ 21.835,43	\$ 21.835,43	\$ 20.589,37	\$ 20.589,37					
(+) VALOR RESIDUAL						\$ 169.221,85					
(-) INVERSIONES PROPIA	\$ 178.588,97										
(-) AMORTIZACIÓN DE CAPITAL		\$ 21.448,73	\$ 23.978,24	\$ 26.806,02	\$ 29.967,31	\$ 33.501,61					
<b>Fujo de caja</b>	\$ -184.043,48	\$ -37.983,25	\$ 16.835,93	\$ 57.793,89	\$ 120.912,71	\$ 373.621,12					
<b>payback</b>	\$ -184.043,48	\$ -222.026,73	\$ -205.190,80	\$ -147.396,91	\$ -26.484,20	\$ 347.136,92					

Elaboración propia

## DETALLE DE LAS PROYECCIONES DE INGRESOS (VENTAS PROYECTADAS)

Los ingresos que se obtendrán están en función de la producción que realice la empresa y la respectiva comercialización de los productos.

Se realiza un análisis de la proyección de venta durante los 5 primeros años, teniendo un crecimiento del 2% cada año. A continuación se detalla los ingresos proyectados de la cooperativa en la Tabla 60.

**Tabla 60 Proyección de ingresos**

AÑOS	OFERTA	CRECIMIEN. %	INFLACIÓN ANUAL	PRECIO VENTA	INGRESOS
AÑO 2013	738.317			\$ 1,68	\$ 1.240.372,56
AÑO 2014	767.850	4%		\$ 1,68	\$ 1.289.988,00
AÑO 2015	813.921	6%		\$ 1,68	\$ 1.367.387,28
AÑO 2016	879.035	8%		\$ 1,68	\$ 1.476.778,80
AÑO 2017	966.939	10%		\$ 1,68	\$ 1.624.457,52

**Elaboración Propia**

## ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El estado de Pérdidas y Ganancias se ha proyectado a 5 años, sobre la estimación de ingresos, costos y gastos, lo que permite obtener la utilidad neta en cada uno de los años de funcionamiento, así como también permite la elaboración del flujo de caja proyectado, el mismo que servirá de base para la aplicación de evaluaciones y poder determinar de esta manera la viabilidad del proyecto. Ver Tabla 61

Tabla 61 Estado de Pérdidas y Ganancias

6.1.12.2 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS  
COOPERATIVA DE LACTEOS BALZAR  
PROYECCIÓN A 5 AÑOS

	Precio	\$	1,68	\$	1,68	\$	1,68	\$	1,68	\$	1,68
Costo de producción	\$	1,44	\$	1,44	\$	1,44	\$	1,44	\$	1,44	
Udidades de Producción		738.317,00		767.849,68		813.920,66		879.034,31		966.937,74	
Inflación		0%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%	
Tasa de crecimiento		0%		4,00%		6,00%		8,00%		10,00%	
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5						
<b>INGRESOS</b>											
<b>VENTAS PRODUCTOS LÁCTEOS</b>	<b>\$ 1.240.372,56</b>	<b>\$ 1.289.987,46</b>	<b>\$ 1.367.386,71</b>	<b>\$ 1.476.777,64</b>	<b>\$ 1.624.455,40</b>						
<b>COSTOS</b>	<b>\$ 1.066.116,58</b>	<b>\$ 1.066.116,58</b>	<b>\$ 1.066.116,58</b>	<b>\$ 1.066.116,58</b>	<b>\$ 1.066.116,58</b>						
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 959.812,10	\$ 959.812,10	\$ 959.812,10	\$ 959.812,10	\$ 959.812,10						
MATERIAL INDIRECTO DE FABRIC.	\$ 29.532,68	\$ 29.532,68	\$ 29.532,68	\$ 29.532,68	\$ 29.532,68						
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24	\$ 21.207,24						
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56	\$ 55.564,56						
<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</b>	<b>\$ 174.255,98</b>	<b>\$ 223.870,88</b>	<b>\$ 301.270,13</b>	<b>\$ 410.661,06</b>	<b>\$ 558.338,82</b>						
<b>GASTOS</b>	<b>\$ 166.853,91</b>	<b>\$ 158.524,33</b>	<b>\$ 155.696,55</b>	<b>\$ 151.289,20</b>	<b>\$ 147.755,08</b>						
<b>ADMINISTRATIVOS</b>											
PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84	\$ 57.567,84						
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32	\$ 6.760,32						
DEPRECIACIÓN	\$ 21.835,44	\$ 21.835,43	\$ 21.835,43	\$ 20.589,37	\$ 20.589,37						
AMORTIZACIÓN	\$ 7.835,80	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74	\$ 2.035,74						
<b>VENTAS</b>											
FUERZA DE VENTAS	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44	\$ 9.319,44						
COMISIÓN EN VENTAS	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00						
PUBLICIDAD Y MARKETING	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00	\$ 13.216,00						
<b>PRODUCCIÓN</b>											
PERSONAL OPERATIVO	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28	\$ 20.321,28						
GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04	\$ 7.478,04						
GASTOS FINANCIEROS	\$ 14.119,75	\$ 11.590,24	\$ 8.762,46	\$ 5.601,17	\$ 2.067,05						
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO Y PARTIC. TRABAJ.	\$ 7.402,07	\$ 65.346,55	\$ 145.573,58	\$ 259.371,86	\$ 410.583,74						
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 1.110,31	\$ 9.801,98	\$ 21.836,04	\$ 38.905,78	\$ 61.587,56						
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 6.291,76	\$ 55.544,57	\$ 123.737,54	\$ 220.466,08	\$ 348.996,18						
(-) 23% IMPUESTO A LA RENTA	-\$ 1.447,10	-\$ 12.775,25	-\$ 28.459,63	-\$ 50.707,20	-\$ 80.269,12						
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 4.844,66</b>	<b>\$ 42.769,32</b>	<b>\$ 95.277,91</b>	<b>\$ 169.758,88</b>	<b>\$ 268.727,06</b>						

Elaboración propia

Como se puede observar en la Tabla 61, en el primer año de funcionamiento se obtiene una utilidad neta de \$4,844.66. Para su mejor comprensión se tiene el estado de pérdidas y ganancias mensuales durante el primer año de ejercicio. Ver ANEXO 9

## BALANCE GENERAL

En el Balance General se detalla todos los activos, pasivos y patrimonio que serán generados dentro de las actividades del negocio.

A continuación se detalla el balance general en la Tabla 62 del primer año de ejercicio.

**Tabla 62 Balance General**

BALANCE INICIAL PROYECTADO 2013			
<b>ACTIVOS</b>			<b>PASIVOS</b>
<u>ACTIVO CIRCULANTE</u>		\$ 26.864,94	<u>PASIVO CIRCULANTE</u>
BANCOS	9.111,10		\$ 1.316,66
INVENTARIO	17.753,84		<u>PASIVO LARGO PLAZO</u>
CREDITO TRIBUTARIO	-		\$ 135.701,91
			<b>TOTAL PASIVO</b>
			\$ 137.018,57
<u>ACTIVO FIJO</u>		\$ 280.906,86	<b>PATRIMONIO</b>
Equipo y maquinaria	127.584,87		\$ 178.588,97
Equipos y mueble de oficina	12.033,82		Capital
Equipos de Computación	3.738,17		\$ 178.588,97
Obras civiles (edificaciones)	132.550,00		Resultado de ejercicio actual
Terreno	5.000,00		
<u>ACTIVO DIFERIDO</u>		\$ 7.835,74	
Gastos de Constitución	5.800,00		
Gastos de Funcionamiento			
Seguros	2.035,74		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		<b>\$ 315.607,54</b>	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIM</b>
			<b>\$ 315.607,54</b>

### Elaboración propia

El valor en los activos circulantes está conformado por bancos e inventarios, el valor de activos fijos irá disminuyendo con el transcurso de los años debido a que los activos fijos son depreciados al igual que los activos diferidos.

El pasivo está conformado por los gastos de capital de trabajo y por el endeudamiento del préstamo que se realizó. El patrimonio está



conformado por los recursos propios de los inversionistas, en esta caso es la inversión que realiza cada uno de ellos.

### ***EVALUACIÓN DEL PROYECTO***

Habiendo realizado cada uno de los datos anteriormente expuestos, entre otros, se obtienen los principales criterios de evaluación para el proyecto.

### **PUNTO DE EQUILIBRIO**

Con el punto de equilibrio se pudo conocer el monto en dólares que se debe vender de los productos en general para cubrir cada uno de los gastos que la empresa va a generar durante el año.

Para obtener el cálculo, se debe tener antes los costos variables, fijos y las ventas totales de los productos que se producen.

El punto de equilibrio se obtuvo calculando con la fórmula que se detalla en la Tabla 63.

**Tabla 63 Punto de Equilibrio**

Precio Venta		1,68	
Costo Produc.		1,44	
Margen de contribución		<b><u>0,24</u></b>	
<b>COSTO FIJO</b>		<b>243.625,71</b>	
Costo Fijo Producción		76.771,80	
Gastos		166.853,91	
Punto de equilibrio	CF	<u>243.625,71</u>	1.015.107,13 unidades anuales
	Margen de contribucion	0,24	
	Es decir, mensual		84.592,26 unidades mensuales

**Elaboración Propia**

Obteniendo como resulta final que, es necesario vender al menos 84,592 unidades mensuales para cubrir los gastos aunque no se genere utilidad.

Entonces se espera que las ventas mensuales de la cooperativa sobrepasen las 84,592 unidades para de esa forma generar utilidad.

**ÍNDICES FINANCIEROS**

El análisis financiero es el indicador que se obtiene para determinar y comprobar la viabilidad del proyecto. Con este análisis se va a decidir si se debe o no realizar la inversión del proyecto.

En este análisis se consideraron dos indicadores financieros, para determinar la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN), los mismos que se calcularon con base en el Flujo de Caja del proyecto, y en función a las condiciones de financiamiento de la Corporación Financiera Nacional durante un tiempo de 5 años concedidos.

## **ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

El análisis de sensibilidad es el que nos permite conocer los resultados de viabilidad del proyecto realizando alteraciones para generar futuros posibles escenarios.

Teniendo como datos los indicadores financieros la TIR y el VAN se realizó estos dos posibles escenarios, el pesimista y sin apalancamiento.

### ***ESCENARIO PESIMISTA***

En este escenario se asume que las ventas mensuales decrecen en un 20%. Sin embargo, los indicadores financieros la TIR y el VAN nos dan como resultado que el proyecto aun sigue siendo viable.

### ***ESCENARIO SIN APALANCAMIENTO***

En este escenario es donde se determina desde el inicio del proyecto que no se va a contar con financiamiento por parte de una entidad financiera, es decir, que el aporte de los inversionistas sería mayor.

Como resultado en la TIR y el VAN aun se detecta que el proyecto es viable para su inversión.

## ***IMPACTO DEL PROYECTO DE INVERSION***

La implementación de la industria de lácteos tiene como fin preservar el medio ambiente, motivo por el cual se realizó una breve evaluación detallada de los impactos físicos, químicos y biológicos, que esta planta puede ocasionar.

Mediante esta evaluación ambiental se logró determinar saber cuáles son los efectos que pueden producirse con el desarrollo del proyecto.

Tomando el diagrama de flujo de los procesos de elaboración de leche entera y queso fresco, se describió las actividades para el análisis,

caracterizando cada una de ellas de acuerdo a su impacto los mismos que pueden producir daño atmosférico, hídrico, sónico o erosión, según su origen.

A continuación se detallan las actividades que pueden ocasionar impacto al entorno natural:

<b>Recepción de la leche</b>	No produce impacto
<b>Pesaje y análisis de la leche</b>	No produce impacto
<b>Pasteurización</b>	Contaminación atmosférica
<b>Envasado</b>	Consumo de energía
<b>Limpieza de maquinaria</b>	Contaminación hídrica
<b>Limpieza de planta</b>	Contaminación hídrica
<b>Funcionamiento de maquinarias</b>	Contaminación sónica y consumo de energía

### **VALOR AGREGADO**

Al ser este proyecto realizado en el cantón Balzar donde las fuentes de trabajo son escasas, la implementación de esta industria láctea genera un gran valor agregado para el cantón y sus habitantes.

El valor agregado es que generará ingreso económico en la mayor parte de las familias balzareñas por efecto de fuentes de trabajo y venta de la materia prima (leche cruda) a un precio justo.

## ***DESINVERSIÓN***

El gerente general es la persona encargada de realizar el análisis financiero del proyecto, estimando el tiempo en el que los socios (inversionistas) y la entidad financiera pueden recuperar su capital.

## **INVERSIONISTAS**

Realizado el respectivo análisis financiero se obtuvo como resultado que la inversión será recuperada en 2 años 9 meses, es decir, el tiempo aproximado en el que cada uno de los inversionistas podrá obtener su capital invertido.

A partir de ese tiempo transcurrido de recuperación, cada inversionista empezará a recibir su respectiva participación de la rentabilidad del año en tránsito.

## **ENTIDAD FINANCIERA**

Por otra parte se tiene la recuperación del financiamiento que se obtiene de la Corporación Financiera Nacional, la misma que recuperará su inversión en 5 años.

Esto sucede debido al acuerdo de pagos que se llevaron a cabo en el momento de realizar el crédito.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### ***CONCLUSIÓN***

Distribución y comercialización

El proyecto antes propuesto, tiene como finalidad introducir en el mercado un producto competitivo de gran consumo, por lo que se centró en un nicho de mercado específico, en el cual se realiza ventas directas a los clientes como tiendas y abarrotes.

Según las encuestas realizadas y observaciones en el cantón Balzar y sus lugares aledaños, demuestran que la comunidad está en capacidad de comprar aproximadamente un litro de leche pasteurizada.

El queso fresco de 500g, con precio mayor a \$2,00 puede tener excelente acogida, debido a que los pobladores consumen el queso criollo a \$1,80 la libra, el mismo que no tiene las mismas condiciones de higiene que tendrá el Queso Fresco “El Balzareño”.

Realizado el reconocimiento del lugar donde será ubicada la planta, permitió identificar la facilidad y los bajos costos que generarán la distribución y comercialización de los productos elaborados.

#### Producción

Se conoce que a nivel nacional la producción de leche cruda en las últimas décadas ha crecido de manera considerable, siendo mas notorio en la región costa, debido a que es una de las actividades pecuarias de gran importancia para el país.

#### Procesamiento

De acuerdo a los procesos que se deben realizar para la elaboración de la leche entera pasteurizada y el queso fresco, se acordó que la tecnología a utilizarse sea semiautomática, con mano de obra calificada.

#### Análisis financiero

Con el análisis financiero realizado se pudo determinar que se necesitan de \$ 314.290,88 para implementar la planta procesadora de lácteos con su respectiva área administrativa, teniendo rentabilidad, durante la vida útil del proyecto.

Este monto esta distribuido de la siguiente manera; el 40,59% (\$127.584,87) representa la maquinaria y equipos, el 42,17% (\$132,550)

es la obra civil, el 6,52% (\$ 20.482,08) es el capital de trabajo y el 10,71% (\$ 33.673,93) son otras activos e imprevistos.

Los principales indicadores económicos del proyecto, ratifican la viabilidad del mismo, es decir que el valor actual neto (VAN) es de \$ 239,043.23 dólares, teniendo una tasa interna de retorno (TIR) del 47%. Para obtener la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) se considero la tasa activa (8,17%) y la tasa pasiva (4.53%), adicional se les está considerando un 7,3%, debido a la rentabilidad del proyecto para que los socios obtenga un 20% de costo de oportunidad.

La inversión es recuperada en 3 años y 9 meses a partir de la ejecución del proyecto. En el punto de equilibrio indica que se requiere vender 57,935.39 unidades mensuales, la ventaja es que el mercado de la industria láctea va en aumento.

### ***RECOMENDACIONES***

Con el fin de realizar una distribución correcta de los productos garantizando su comercialización, se debe seleccionar a la fuerza de venta en base a su experiencia.

En las líneas de producción deben estar ajustadas a las condiciones del mercado, la competencia, presentaciones en gustos y presentaciones de los consumidores.

La eficacia y optimización del uso de la capacidad instalada va a permitir que los inversionistas y todo el equipo de trabajo logren extender la vida útil del proyecto.

La creación e incorporación de nuevos productos sin inversiones adicionales que estén acorde con el comportamiento del mercado.

Puesta en marcha la planta se deberá actualizar los precios de los productos de acuerdo al mercado.

## BIBLIOGRAFIA

Explored(2009, 31 de marzo).La leche de Balzar tiene un destino seguro. Diario Hoy. Recuperado de <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/la-leche-de-balzar-tiene-un-destino-seguro-341013.html>

Raúl, G. y Eugenio, G (1991). Prefacio. EL ADVENIMIENTO DE LA SOCIEDAD POST-INDUSTRIAL Un intento de prognosis social (pp.8-9). Editorial Alianza.

Servicios de Rentas Internas. Impuesto a la Renta, Tarifas (2012), Ecuador. Recuperado de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/167>

Toni. Responsabilidad Social Empresarial. Recuperado de <http://www.tonisa.com/conozca-toni/responsabilidad-social-empresarial/6.aspx>

Prefectura del Guayas, (2010, 18 de agosto). En Balzar los ganaderos guardan para mayo. Recuperado de <http://www.guayas.gob.ec/productividad/en-balzar-los-ganaderos-guardan-pan-para-mayo>

Prefectura del Guayas, San Jacinto de Balzar. Datos poblacionales de Balzar Recuperado de <http://www.guayas.gob.ec/cantones/balzar>

Banco Interamericano de Desarrollo. Recursos para empresas. Recuperado de <http://www.iadb.org/es/recursos-para-empresas/negocios-con-el-bid,6300.html>

Herramientas para sistema de calidad, ISO 9001. Recuperado de <http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html>



Quality Consulting Associates, (2009). Sistema de Seguridad de los Alimentos HACCP y GMP. Recuperado de <http://www.qcaquality.com.ar/sistema-de-seguridad-de-los-alimentos-haccp-y-gmp.html>

Codex Alimentarius, Leche y productos Lácteos (2000). Codex Alimentarius, Leche y productos Lácteos (pp 30-35). Publicado por la secretaria del programa conjunto FAO/OMS Sobre Normas Alimentarias

Ministerio de Cultura del Ecuador, (2010, 3 de marzo). Fortalecimiento de la red de gestores culturales en la provincia del guayas. Recuperado de <http://www.ministeriodecultura.gob.ec/proyectos.html?sobi2Task=sobi2Details&catid=51&sobi2Id=70>

ISO. ISO14000 – Environmental management. Recuperado de [http://www.iso.org/iso/iso\\_14000\\_essentials](http://www.iso.org/iso/iso_14000_essentials)

Guayas, G. P. (s.f.). *Guayas Turístico*. Recuperado el 15 de Julio de 2012, de [www.guayas.gob.ec/turismo/guayas](http://www.guayas.gob.ec/turismo/guayas)

Instituto Ecuatoriano de Normalización, NTE INEN 1 334-2:2008, Rotulado de productos alimenticios para consumo humano. Parte 2. Rotulado nutricional requisitos.

Banco Internacional de desarrollo. Inclusión económica y social de países subdesarrollados. Recuperado de <http://www.iadb.org/es/paises/ecuador/ecuador-y-el-bid,1065.html>

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (2008, 27 de agosto). Estable el precio para productos lácteos. Recuperado de

- [http://www.magap.gob.ec/sinagap/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=442](http://www.magap.gob.ec/sinagap/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=442)
- Ekos (2011 julio).Ranking /400 empresas por ingresos. Participación de las industrias lácteas en el mercado ecuatoriano. Recuperado de <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdf/207.pdf>
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. Ley de la economía popular y solidaria. Recuperado de [http://www.economiasolidaria.org/files/Ley\\_de\\_la\\_economia\\_popular\\_y\\_solidaria\\_ecuador.pdf](http://www.economiasolidaria.org/files/Ley_de_la_economia_popular_y_solidaria_ecuador.pdf)
- Suplemento del registro oficial N° 648 (2012, 27 de febrero). Reglamento general de la ley orgánica de la economía popular y solidaria y del sector financiero popular y solidario. Recuperado de [http://www.ieps.gob.ec/web/images/noticias/Suplemento-Registro\\_Oficial\\_N.\\_648\\_de\\_27\\_de\\_febrero\\_de\\_2012.pdf](http://www.ieps.gob.ec/web/images/noticias/Suplemento-Registro_Oficial_N._648_de_27_de_febrero_de_2012.pdf)
- Finanzas populares. Recuperado de <http://www.finanzaspopulares.gob.ec/index.php/component/content/article/35-antecedentes/47-personas-naturales>
- El Financiero (2012,19 de Enero).El crecimiento de Ecuador oscilará en un 5 y 5,5% en el 2012.Recuperado de [http://www.elfinanciero.com/economia/tema\\_05\\_2012/economia\\_01\\_2012.pdf](http://www.elfinanciero.com/economia/tema_05_2012/economia_01_2012.pdf)
- Galván, M. (2005, 10 de Septiembre).Proceso básico de la leche y el queso. Recuperado de [http://www.revista.unam.mx/vol.6/num9/art87/sep\\_art87.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.6/num9/art87/sep_art87.pdf)
- Banco Central del Ecuador (2012, agosto).Tasa de Interés. Recuperado de

- <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>
- Corporación Financiera Nacional. Información de crédito. Recuperado de [http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=990:informacion-de-credito&catid=120:noticias-home&Itemid=725](http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=990:informacion-de-credito&catid=120:noticias-home&Itemid=725)
- The free dictionary. Significado del Cuajo, Estandarización. Recuperado de <http://es.thefreedictionary.com/cuajo>
- Codex Alimentarius. Segunda edición. Seguridad de los alimentos. Normas HACCP. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/005/y1579s/y1579s03.htm>
- SGS. Acerca de SGS. Certificaciones. Recuperado de <http://www.sgs-latam.com/es-ES/Our-Company/About-SGS/SGS-in-Brief.aspx>
- Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona [ISSN 1138-9796] Nº 129,(1998 14 de diciembre). Normas ISO. Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-129.htm>
- Organización Internacional de Normalización (2010, 1 de febrero), Normas ISO. Recuperado de [http://www.iso.org/iso/private\\_standards-ES.pdf](http://www.iso.org/iso/private_standards-ES.pdf)
- La página de Bedri. Pasteurización, Proceso HTST, Proceso UHT. Recuperado de [http://www.bedri.es/Comer\\_y\\_beber/Conservas\\_caseras/Pasteurizacion.htm](http://www.bedri.es/Comer_y_beber/Conservas_caseras/Pasteurizacion.htm)
- Quiminet (2006, 28 de julio). Caseína, Nisina. Recuperado de <http://www.quiminet.com/articulos/caseina-una-proteina-de-la-leche-13367.htm>

Kaos en la red (2009, 28 de Noviembre). Lactosuero. Recuperado de <http://old.kaosenlared.net/noticia/lactosuero-contaminante-puede-nutrir-mundo>

Géosta Bylund, M. López Gómez Antonio (2003) Manual de Industrias Lácteas. Clarificación. pag. (191)

Aurelio Revilla, Tecnología de la leche (Pag. 139 – 145)

Alimentos. Homogenización de la leche. Recuperado de <http://ingalimentos.wordpress.com/2007/11/17/homogenizacion-de-la-leche/>

Wikipedia. Cloruro de calcio Sorbato de potasio. Recuperado de [http://es.wikipedia.org/wiki/Cloruro\\_de\\_calcio](http://es.wikipedia.org/wiki/Cloruro_de_calcio),  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Sorbato\\_de\\_potasio](http://es.wikipedia.org/wiki/Sorbato_de_potasio)

Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2002, 18 de Septiembre). “Tecnología para la Elaboración de Queso Blanco, Amarillo y Yogurt. Coagulación del queso y Desuerado. Recuperado de [http://www.argenbio.org/doc/tecnologia\\_para\\_la\\_elaboracion\\_de\\_queso.pdf](http://www.argenbio.org/doc/tecnologia_para_la_elaboracion_de_queso.pdf)

Ganado F1. Razas de ganado vacuno. Recuperado de <http://www.ganadof1.com/>

Asociaciones de Criadores Razas de Bovinos (374). Razas de ganado vacuno. Recuperado de <http://www.viarural.com.ec/ganaderia/a-bovinos/externalbovinos/default.htm>

## ANEXOS

### **ANEXO 1 Normas INEN**

#### LECHE PASTEURIZADA

NTE INEN 0004:84 AL 03.01-201 12 p 1. rev,

Leche y productos lácteos. Muestreo

Milk and milk products. Sampling

NTE INEN 0010:87 AL 03.01-402 5 p 2. rev,

Leche pasteurizada. Requisitos

Pasteurized milk. Specifications

NTE INEN 0011:84 AL 03.01-301 8 p 1. rev,

Leche. Determinación de la densidad relativa

Milk. Determination of specific gravity

NTE INEN 0012:73 AL 03.01-302 11 p

Leche. Determinación del contenido de grasa

Milk. Determination of fat Content

NTE INEN 0013:84 AL 03.01-303 6 p 1. rev,

Leche. Determinación de la acidez titulable

Milk. Determination of titrable acidity

NTE INEN 0014:84 AL 03.01-304 7 p 1. rev,

Leche. Determinación de sólidos totales y cenizas

Milk. Determination of total solids and ashes

NTE INEN 0015:73 AL 03.01-305 5 p

Leche. Determinación del punto de congelación

Milk. Determination of freezing point

NTE INEN 0016:84 AL 03.01-306 7 p 1. rev,

Leche. Determinación de proteínas

Milk. Determination of proteins.

NTE INEN 0017:73 AL 03.01-307 5 p

Leche y productos lácteos. Examen microbiológico. Disposiciones generales

Milk and milk products. Microbiological analysis. General provisions.

NTE INEN 0018:73 AL 03.01-308 4 p

Leche. Ensayo de reductasas

Milk. Reductase testing

NTE INEN 0019:73 AL 03.01-309 10 p

Leche pasteurizada. Ensayo de la fosfatasa

Milk. Phosphatase testing

NTE INEN 0021:85 AL 03.01-311 8 p 1. rev,

Leche pasteurizada. Contaje de bacterias coliformes

Pasteurized milk. Accounting of coliform bacteria

## **QUESO**

**INEN 63** Quesos. Determinación del contenido de humedad.

**INEN 64** Quesos. Determinación del contenido de grasas.

**INEN 65** Quesos. Ensayo de la fosfatasa.

**INEN 1 34** Rotulado de productos alimenticios para consumo humano.

**INEN 1 529** Métodos de ensayo microbiológicos en alimentos.

## ANEXO 2 Listado de socios de la Cooperativa

Nº	NOMBRES	Nº	NOMBRES
1	AGUIRRE ROMAN ROBERTO/HENRY VILLAMAR	51	MACHUCA VELEZ LUIS ENRIQUE
2	ALVARADO ARIAS JOSE BONIFACIO	52	MACIAS MACIAS LORENZO GEOVANNY
3	ALVARADO CARRIEL ALFONSO ARISTIDES	53	MACIAS VERA SOCCIMO FILIBERTO
4	ARANA FIGUEROA AURELIO FERMIN	54	MAGALLANES JHOAN PEDRO
5	ARANA JAMA MARINO VICENTE	55	MARIN MEDINA BENIGNO DIONICIO
6	ARIAS MEZA CLEOFER FERMIN	56	MENENDEZ GUILLEN RUPERTO
7	AVILES MACIAS VERDI BALDOMERO	57	MERA CASTRO SIMON BOLIVAR
8	AVILES VALDIVIEZO CARLOS ALBERTO	58	MEZA CASTRO JULIO GALO
9	BARBERAN NAVAS AGUSTIN	59	MEZA TOBAR DENNY HORTENCIO
10	BAZURTO ESCOBAR CORNELIO CIPRIANO	60	MEZA VINCES JOSE CORNELIO
11	BAZURTO ESCOBAR JULIA	61	MEZA VINCES TEODORO MANUEL
12	BOHMAN DESCALZI PER RICHARD	62	MONTERO FRANCO JULIO EMILIO
13	BONILLA ZAMBRANO JAIRO	63	MONTOYA MORALES JUANA
14	BORBOR BACILIO VICTOR JOSE	64	MORA CERVANTES MARTHA IRENE
15	BRIONES LOOR FELIPE (ESTA REGISTRADO EL PAPA)	65	MOREIRA OLIVO ULISES ROMULO
16	BRIONES TRIVIÑO FRANCISCO BOLIVAR	66	MOREIRA PARRAGA CARLOS JULIO
17	BURGOS CEVALLOS JOSE ANTONIO	67	NOBOA ANDRADE LUIS ENRIQUE
18	BURGOS CEVALLOS LAYDI ELIZABETH	68	OLIVARES MORA MIRELLA ESTHER
19	CABRERA SILVA ALBERTO	69	PAQUIN VERA JAI ME VICENTE
20	CARBO PRADO JAQUELINE	70	PARRAGA ZAMBRANO MIGUEL EUGENIO
21	CARPIO OREJUELA DAVID	71	PARRAGA ZAMBRANO RENE DAVID
22	CASTRO SANCHEZ GALO FRANCISCO	72	PEÑALOZA CEDEÑO JOSE GEOVANNY
23	CASTRO SANCHEZ MIGUEL ANGEL	73	PERALTA FIGUEROA AGAPITO
24	CEDEÑO MACIAS CALIXTO	74	PERALTA MACIAS FAUSTO
25	CEDEÑO MACIAS GALO ENRIQUE	75	PIÑEIRO MENDOZA SANTIAGO PABLO
26	CENTENO GARCIA PEDRO SEGUNDO	76	PONS SALAS JOSE
27	CHILA PLASENCIA AURELIO JUSTINO	77	QUIJIJE ANA JOSE LUIS
28	CHILQUINGA SEGUNDO	78	RAMIREZ PIGUAVE MIGUEL
29	CORNEJO ORTIZ JUAN	79	REINADO MACIAS DEQUINA TERESA
30	ECHEVER CABEZAS NELLY SUSANA	80	RENDON MERCHAN DARWIN FAUSTO
31	ESCUDERO SANCHEZ PAMELA	81	ROSADO VERA MONICA
32	ESPINOZA MERA MARIA GENOVEVA	82	RUIZ TOBAR BARTOLO JULIAN
33	FIENCO ZAMORA FERNANDO	83	RUIZ TOBAR REINALDO
34	FIENCO ZAMORA LIGIA NATHALIA	84	SALTOS MACIAS JOSE HERACLIDES
35	GARCIA CASTRO NIEVE LETTY	85	SANCHEZ QUI MI BRAULIO ALBERTO
36	GARCIA GARCIA JOSE JORGE	86	SILVA RAUL JOSE
37	GARCIA MOLINA SIXTO	87	SOLORZANO CEDEÑO VICTOR
38	GARCIA MONCAYO KLEVER NAPOLEON	88	SOLORZANO PALMA PEDRO RAUL
39	GARCIA TARIRA GASTON IVAN	89	SOLORZANO PARRAGA GONZALO RAMON
40	GAVILANEZ PILOZO GABRIEL GUSTAVO	90	SOLORZANO PARRAGA WALTHER RUI DAEL
41	GONZALES TOMALA CIRILO GAUDENCIO	91	SOSA ALCIVAR MILTON
42	HENK CENTENO RAFAEL	92	TOBAR HOLGUIN HERMELINDA LUDOLVINA
43	HERNANDEZ AVILA MANUEL ANTONIO	93	TORRES FIGUEROA MARCIANO BONIFACIO
44	HURTADO VILLEGAS MAURICIO	94	TRIVIÑO MOLINA PEDRO JULIO
45	INTRIAGO OLGUIN GREGORIO PASCUAL	95	TUNG-SAN RIVAS GUILLERMO
46	INTRIAGO PEREZ JUAN	96	VERA ORELLANA ROMEL IVAN
47	IZAGUIRRE MACIAS JORGE ITALO	97	VILLEGAS CHOEZ SIMON VICENTE
48	JAMA CHILA PABLO AURELIO	98	ZAMBRANO ALCIVAR ALEX OCTAVIO
49	JIMA BURGOS ANA ISABEL	99	ZAMBRANO ALCIVAR AMADO MIGUEL
50	LOPEZ DELGADO DIGNO ANIBAL	100	ZAMORA BENITEZ NATHALIA



## ANEXO 3 Encuesta

### UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL ACEPTACIÓN DE UNA NUEVA MARCA DE PRODUCTOS LÁCTEOS

Marque con una "X" donde identifique su respuesta.

Masculino

Femenino

- 1. De acuerdo a las siguientes escalas: Determine con una x la importancia del consumo de productos lácteos dentro de la dieta alimenticia.**  
\_\_\_ Mucho  
\_\_\_ Poco  
\_\_\_ Indiferente
- 2. Ordene de mayor a menor los motivos por los que usted consume un producto lácteo.**  
\_\_\_ Nutrientes  
\_\_\_ Calcio  
\_\_\_ Vitamina  
\_\_\_ Costumbre
- 3. ¿Cuál es la presentación que prefiere consumir en leche pasteurizada?**  
\_\_\_ Cartón  
\_\_\_ Funda de polietileno  
\_\_\_ Dura pack  
\_\_\_ Otro
- 4. ¿Cuál de estos lugares frecuenta para realizar su compra del queso o leche?**  
\_\_\_ Tiendas  
\_\_\_ Almacenes Tía  
\_\_\_ Mini Marquet
- 5. ¿Aceptaría consumir una nueva marca del mercado en leche entera y queso fresco?**  
\_\_\_ Si  
\_\_\_ No  
\_\_\_ Tal vez
- 6. ¿Cuáles son los medios de comunicación frecuentes por los que conoce un nuevo producto?**  
\_\_\_ Televisión  
\_\_\_ Radio  
\_\_\_ Presa escrita  
\_\_\_ Degustación  
\_\_\_ Hojas volantes



## ANEXO 5 Método del Cuadro de Pearson

Para obtener el balance de materia de grasa se va a utilizar el Cuadro de Pearson, es de sencilla aplicación y una herramienta útil en la industria de lácteos y sus derivados. La aplicación se puede observar en el siguiente cuadro explicativo:

En la planta se tienen 2431 litros de leche con 3.9% de materia grasa y se desea obtener la leche para empacar con un contenido graso de 3.0%.

La aplicación del Cuadro de Pearson se la realiza de la siguiente forma:

1. Se coloca en el centro del cuadrado el porcentaje (3%) de grasa deseado.
2. Se coloca en las esquinas izquierdas el porcentaje de mayor (superior izquierda) y menor (inferior izquierda) grasa.
3. Se resta en X (cruz), la esquina superior izquierda menos el centro, y el resultado es ubicado en valor absoluto, en la esquina inferior derecha; enseguida se resta la esquina inferior izquierda menos el centro, y el resultado en valor absoluto es ubicado en la esquina superior derecha.
4. Se usa los resultados de las esquinas derechas como relación proporcional, entonces sumados estos dos valores se obtiene las partes totales de la mezcla.

5. Entonces finalmente se obtiene 3,85 partes (litros) de leche al 3,0% de grasa, se requieren 0,9 litros de leche descremada; para producir 2431 litros de leche al 3% de grasa se realiza el siguiente calculo:

$$X = 568 \text{ litros de le} \quad x = \frac{2431 \text{lt} * 0,9 \text{lt}}{3,85}$$

	Cantidad	Unidades	
Cantidad de litros a preparar	2431	Lt.	
Densidad relativa del lote	1,03	Kg/Lt.	
Cantidad del lote a descargar	2504	Kg	
M G de la leche entera		3,90%	2,95
M G leche a obtener		men	3 más
M G de leche descremada		0,05%	0,9
			<b>3,85</b>
			<b>Kilogramos</b>
		Leche entera	1918
		Leche descremada al 0%	586
Cantidad total de leche estandarizada al		3% de grasa	2504

Diagrama de flujo: Se muestra un flujo de información desde los valores de MG de la leche entera (3,90%) y MG de leche descremada (0,05%) hacia un punto central '3' que indica la diferencia en MG. Flechas azules conectan los valores de 3,90% y 0,05% con el '3', y flechas azules conectan el '3' con los valores de 2,95 y 0,9. El resultado final de 3,85 es el promedio ponderado de 2,95 y 0,9.

Figura ?: Estandarizacion de leche pasteurizada en funda

## ANEXO 6 Producción anual

	Materia prima		UNIDADES DEL PRODUCTO TERMINADO MENSUAL												Materia prima	P. Terminado
	Tamaño	Lt / día	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	Total
<b>Año 2013</b>																
Leche entera	1 Lt.	800	24093	21762	24093	23316	24093	23316	24093	24093	23316	24093	23316	24093	292000	283678
	1/2 Lt.	300	18070	16321	18070	17487	18070	17487	18070	18070	17487	18070	17487	18070	109500	212759
	1/4 Lt.	200	24093	21762	24093	23316	24093	23316	24093	24093	23316	24093	23316	24093	73000	283678
Queso fresco	500 gr	900	6341	5727	6341	6136	6341	6136	6341	6341	6136	6341	6136	6341	328500	74659
	250 gr	800	11273	10182	11273	10909	11273	10909	11273	11273	10909	11273	10909	11273	292000	132727
<b>Año 2014</b>																
Leche entera	1 Lt.	832	25057	22632	25057	24249	25057	24249	25057	25057	24249	25057	24249	25057	303680	295025
	1/2 Lt.	312	18793	16974	18793	18186	18793	18186	18793	18793	18186	18793	18186	18793	113880	221269
	1/4 Lt.	208	25057	22632	25057	24249	25057	24249	25057	25057	24249	25057	24249	25057	75920	295025
Queso fresco	500 gr	936	6595	5956	6595	6382	6595	6382	6595	6595	6382	6595	6382	6595	341640	77645
	250 gr	832	11724	10589	11724	11345	11724	11345	11724	11724	11345	11724	11345	11724	303680	138036
<b>Año 2015</b>																
Leche entera	1 Lt.	882	26560	23990	26560	25704	26560	25704	26560	26560	25704	26560	25704	26560	321901	312727
	1/2 Lt.	331	19920	17992	19920	19278	19920	19278	19920	19920	19278	19920	19278	19920	120713	234545
	1/4 Lt.	220	26560	23990	26560	25704	26560	25704	26560	26560	25704	26560	25704	26560	80475	312727
Queso fresco	500 gr	992	6990	6314	6990	6765	6990	6765	6990	6990	6765	6990	6765	6990	362138	82304
	250 gr	882	12427	11224	12427	12026	12427	12026	12427	12427	12026	12427	12026	12427	321901	146319
<b>Año 2016</b>																
Leche entera	1 Lt.	952	28685	25909	28685	27760	28685	27760	28685	28685	27760	28685	27760	28685	347653	337745
	1/2 Lt.	357	21514	19432	21514	20820	21514	20820	21514	21514	20820	21514	20820	21514	130370	253309
	1/4 Lt.	238	28685	25909	28685	27760	28685	27760	28685	28685	27760	28685	27760	28685	86913	337745
Queso fresco	500 gr	1072	7549	6819	7549	7306	7549	7306	7549	7549	7306	7549	7306	7549	391109	88889
	250 gr	952	13421	12122	13421	12988	13421	12988	13421	13421	12988	13421	12988	13421	347653	158024
<b>Año 2017</b>																
Leche entera	1 Lt.	1048	31554	28500	31554	30536	31554	30536	31554	31554	30536	31554	30536	31554	382418	371519
	1/2 Lt.	393	23665	21375	23665	22902	23665	22902	23665	23665	22902	23665	22902	23665	143407	278639
	1/4 Lt.	262	31554	28500	31554	30536	31554	30536	31554	31554	30536	31554	30536	31554	95605	371519
Queso fresco	500 gr	1179	8304	7501	8304	8036	8304	8036	8304	8304	8036	8304	8036	8304	430220	97777
	250 gr	1048	14763	13335	14763	14287	14763	14287	14763	14763	14287	14763	14287	14763	382418	173826

### ANEXO 7 Plan de inversión

RUBROS	PERIODO 0					PERIODO 1	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 1	TOTAL INVERSIÓN	PROPIO	PRESTAMO
Terreno	\$ 5.000,00						\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	
Obra civil (edificaciones)	\$ 66.275,00	\$ 66.275,00					\$ 132.550,00	\$ 86.157,50	\$ 46.392,50
Equipos y maquinarias	\$ 63.792,44	\$ 25.516,97	\$ 38.275,46				\$ 127.584,87	\$ 38.275,46	\$ 89.309,41
Gastos de materiales de producción				\$ 2.220,00			\$ 2.220,00	\$ 2.220,00	
Equipos de computación					\$ 3.738,17		\$ 3.738,17	\$ 3.738,17	
Equipos y muebles de oficina					\$ 9.813,82		\$ 9.813,82	\$ 9.813,82	
Capital de trabajo					\$ 20.482,08		\$ 20.482,08	\$ 20.482,08	
Gastos Financieros		\$ 1.266,55	\$ 1.266,55	\$ 1.266,55	\$ 1.266,55		\$ 5.066,20	\$ 5.066,20	
Gastos de Constitución y permisos	\$ 5.800,00						\$ 5.800,00	\$ 5.800,00	
Seguros equipos, muebles y maquinarias					\$ 2.035,74		\$ 2.035,74	\$ 2.035,74	
<b>TOTAL DE INVERSIÓN</b>	<b>\$ 140.867,44</b>	<b>\$ 93.058,52</b>	<b>\$ 39.542,01</b>	<b>\$ 3.486,55</b>	<b>\$ 37.336,36</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 314.290,88</b>	<b>\$ 178.588,97</b>	<b>\$ 135.701,91</b>
								57%	43%

## ANEXO 8 Tabla de Amortización

Detalles	
Prestamos	135.701,91
Tasa	11,20%
Periodo	60
Pago	\$ 2.964,04

	Periodo	Saldo Inicial	Interes	Amort. capital	pago	saldo final
PERIODO 0	0					135.701,91
	1	135.701,91	1.266,55			135.701,91
	2	135.701,91	1.266,55			135.701,91
	3	135.701,91	1.266,55			135.701,91
	4	135.701,91	1.266,55			135.701,91
PERIODO 1	5	135.701,91	1.266,55	1.697,49	2.964,04	134.004,42
	6	134.004,42	1.250,71	1.713,33	2.964,04	132.291,09
	7	132.291,09	1.234,72	1.729,32	2.964,04	130.561,77
	8	130.561,77	1.218,58	1.745,46	2.964,04	128.816,31
	9	128.816,31	1.202,29	1.761,75	2.964,04	127.054,56
	10	127.054,56	1.185,84	1.778,20	2.964,04	125.276,36
	11	125.276,36	1.169,25	1.794,79	2.964,04	123.481,57
	12	123.481,57	1.152,49	1.811,55	2.964,04	121.670,02
	13	121.670,02	1.135,59	1.828,45	2.964,04	119.841,57
	14	119.841,57	1.118,52	1.845,52	2.964,04	117.996,05
	15	117.996,05	1.101,30	1.862,74	2.964,04	116.133,31
	16	116.133,31	1.083,91	1.880,13	2.964,04	114.253,18
	PERIODO 2	17	114.253,18	1.066,36	1.897,68	2.964,04
18		112.355,50	1.048,65	1.915,39	2.964,04	110.440,11
19		110.440,11	1.030,77	1.933,27	2.964,04	108.506,84
20		108.506,84	1.012,73	1.951,31	2.964,04	106.555,53
21		106.555,53	994,52	1.969,52	2.964,04	104.586,01
22		104.586,01	976,14	1.987,90	2.964,04	102.598,11
23		102.598,11	957,58	2.006,46	2.964,04	100.591,65
24		100.591,65	938,86	2.025,18	2.964,04	98.566,47
25		98.566,47	919,95	2.044,09	2.964,04	96.522,38
26		96.522,38	900,88	2.063,16	2.964,04	94.459,22
27		94.459,22	881,62	2.082,42	2.964,04	92.376,80
28		92.376,80	862,18	2.101,86	2.964,04	90.274,94
PERIODO 3	29	90.274,94	842,57	2.121,47	2.964,04	88.153,47
	30	88.153,47	822,77	2.141,27	2.964,04	86.012,20
	31	86.012,20	802,78	2.161,26	2.964,04	83.850,94
	32	83.850,94	782,61	2.181,43	2.964,04	81.669,51
	33	81.669,51	762,25	2.201,79	2.964,04	79.467,72
	34	79.467,72	741,70	2.222,34	2.964,04	77.245,38
	35	77.245,38	720,96	2.243,08	2.964,04	75.002,30
	36	75.002,30	700,02	2.264,02	2.964,04	72.738,28
	37	72.738,28	678,89	2.285,15	2.964,04	70.453,13
	38	70.453,13	657,56	2.306,48	2.964,04	68.146,65
	39	68.146,65	636,04	2.328,00	2.964,04	65.818,65
	40	65.818,65	614,31	2.349,73	2.964,04	63.468,92
	41	63.468,92	592,38	2.371,66	2.964,04	61.097,26
PERIODO 4	42	61.097,26	570,24	2.393,80	2.964,04	58.703,46
	43	58.703,46	547,90	2.416,14	2.964,04	56.287,32
	44	56.287,32	525,35	2.438,69	2.964,04	53.848,63
	45	53.848,63	502,59	2.461,45	2.964,04	51.387,18
	46	51.387,18	479,61	2.484,43	2.964,04	48.902,75
	47	48.902,75	456,43	2.507,61	2.964,04	46.395,14
	48	46.395,14	433,02	2.531,02	2.964,04	43.864,12
	49	43.864,12	409,40	2.554,64	2.964,04	41.309,48
	50	41.309,48	385,56	2.578,48	2.964,04	38.731,00
	51	38.731,00	361,49	2.602,55	2.964,04	36.128,45
	52	36.128,45	337,20	2.626,84	2.964,04	33.501,61
	53	33.501,61	312,68	2.651,36	2.964,04	30.850,25
PERIODO 5	54	30.850,25	287,94	2.676,10	2.964,04	28.174,15
	55	28.174,15	262,96	2.701,08	2.964,04	25.473,07
	56	25.473,07	237,75	2.726,29	2.964,04	22.746,78
	57	22.746,78	212,30	2.751,74	2.964,04	19.995,04
	58	19.995,04	186,62	2.777,42	2.964,04	17.217,62
	59	17.217,62	160,70	2.803,34	2.964,04	14.414,28
	60	14.414,28	134,53	2.829,51	2.964,04	11.584,77
	61	11.584,77	108,12	2.855,92	2.964,04	8.728,85
	62	8.728,85	81,47	2.882,57	2.964,04	5.846,28
	63	5.846,28	54,57	2.909,47	2.964,04	2.936,81
	64	2.936,81	27,41	2.936,81	2.964,04	-



## ANEXO 9 Estado de pérdidas y ganancias mensual

### 6.1.12.1 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS COOPERATIVA DE LACTEOS BALZAR AÑO 2013

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiemb.	Octubre	Noviemb.	Diciemb.	Total
Precio \$	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
Costo de producción \$	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Unidades de Producción \$	52.666	55.958	59.250	59.250	62.541	64.516	64.516	64.516	62.541	62.871	63.858	65.833	738.316
<b>INGRESOS</b>													
<b>VENTAS PRODUCTOS LÁCTEOS</b>	<b>\$ 88.478,88</b>	<b>\$ 94.009,44</b>	<b>\$ 99.540,00</b>	<b>\$ 99.540,00</b>	<b>\$ 105.068,88</b>	<b>\$ 108.386,88</b>	<b>\$ 108.386,88</b>	<b>\$ 108.386,88</b>	<b>\$ 105.068,88</b>	<b>\$ 105.623,28</b>	<b>\$ 107.281,44</b>	<b>\$ 110.599,44</b>	<b>\$ 1.240.370,88</b>
<b>COSTOS</b>	<b>\$ 76.970,09</b>	<b>\$ 81.381,37</b>	<b>\$ 85.792,65</b>	<b>\$ 85.792,65</b>	<b>\$ 90.202,59</b>	<b>\$ 92.849,09</b>	<b>\$ 92.849,09</b>	<b>\$ 92.849,09</b>	<b>\$ 90.202,59</b>	<b>\$ 90.644,79</b>	<b>\$ 91.967,37</b>	<b>\$ 94.613,87</b>	<b>\$ 1.066.115,24</b>
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 68.465,80	\$ 72.745,40	\$ 77.025,00	\$ 77.025,00	\$ 81.303,30	\$ 83.870,80	\$ 83.870,80	\$ 83.870,80	\$ 81.303,30	\$ 81.732,30	\$ 83.015,40	\$ 85.582,90	\$ 959.810,80
MATERIAL INDIRECTO	\$ 2.106,64	\$ 2.238,32	\$ 2.370,00	\$ 2.370,00	\$ 2.501,64	\$ 2.580,64	\$ 2.580,64	\$ 2.580,64	\$ 2.501,64	\$ 2.514,84	\$ 2.554,32	\$ 2.633,32	\$ 29.532,64
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 1.767,27	\$ 1.767,27	\$ 1.767,27	\$ 1.767,27	\$ 1.767,27	\$ 1.767,27	\$ 1.767,27	\$ 1.767,27	\$ 1.767,27	\$ 1.767,27	\$ 1.767,27	\$ 1.767,27	\$ 21.207,24
MANO DE OBRA DIREC. E INDIRECT.	\$ 4.630,38	\$ 4.630,38	\$ 4.630,38	\$ 4.630,38	\$ 4.630,38	\$ 4.630,38	\$ 4.630,38	\$ 4.630,38	\$ 4.630,38	\$ 4.630,38	\$ 4.630,38	\$ 4.630,38	\$ 55.564,56
<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</b>	<b>\$ 11.508,79</b>	<b>\$ 12.628,07</b>	<b>\$ 13.747,35</b>	<b>\$ 13.747,35</b>	<b>\$ 14.866,29</b>	<b>\$ 15.537,79</b>	<b>\$ 15.537,79</b>	<b>\$ 15.537,79</b>	<b>\$ 14.866,29</b>	<b>\$ 14.978,49</b>	<b>\$ 15.314,07</b>	<b>\$ 15.985,57</b>	<b>\$ 174.255,64</b>
<b>GASTOS</b>	<b>\$ 12.893,06</b>	<b>\$ 12.877,22</b>	<b>\$ 12.861,23</b>	<b>\$ 12.845,09</b>	<b>\$ 19.548,80</b>	<b>\$ 16.508,35</b>	<b>\$ 15.595,76</b>	<b>\$ 12.779,00</b>	<b>\$ 12.762,10</b>	<b>\$ 12.745,03</b>	<b>\$ 12.727,81</b>	<b>\$ 12.710,46</b>	<b>\$ 166.853,91</b>
<b>ADMINISTRATIVOS</b>													
PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 4.797,32	\$ 4.797,32	\$ 4.797,32	\$ 4.797,32	\$ 4.797,32	\$ 4.797,32	\$ 4.797,32	\$ 4.797,32	\$ 4.797,32	\$ 4.797,32	\$ 4.797,32	\$ 4.797,32	\$ 57.567,84
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 563,36	\$ 563,36	\$ 563,36	\$ 563,36	\$ 563,36	\$ 563,36	\$ 563,36	\$ 563,36	\$ 563,36	\$ 563,36	\$ 563,36	\$ 563,36	\$ 6.760,32
DEPRECIACIÓN	\$ 1.819,62	\$ 1.819,62	\$ 1.819,62	\$ 1.819,62	\$ 1.819,62	\$ 1.819,62	\$ 1.819,62	\$ 1.819,62	\$ 1.819,62	\$ 1.819,62	\$ 1.819,62	\$ 1.819,62	\$ 21.835,44
AMORTIZACIÓN	\$ 652,98	\$ 652,98	\$ 652,98	\$ 652,98	\$ 652,98	\$ 652,98	\$ 652,98	\$ 652,98	\$ 652,98	\$ 652,98	\$ 652,98	\$ 653,02	\$ 7.835,80
<b>VENTAS</b>													
FUERZA DE VENTAS	\$ 776,62	\$ 776,62	\$ 776,62	\$ 776,62	\$ 776,62	\$ 776,62	\$ 776,62	\$ 776,62	\$ 776,62	\$ 776,62	\$ 776,62	\$ 776,62	\$ 9.319,44
COMISIÓN EN VENTAS	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 8.400,00
PUBLICIDAD Y MARKETING	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.720,00	\$ 3.696,00	\$ 2.800,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 13.216,00
<b>PRODUCCIÓN</b>													
PERSONAL OPERATIVO	\$ 1.693,44	\$ 1.693,44	\$ 1.693,44	\$ 1.693,44	\$ 1.693,44	\$ 1.693,44	\$ 1.693,44	\$ 1.693,44	\$ 1.693,44	\$ 1.693,44	\$ 1.693,44	\$ 1.693,44	\$ 20.321,28
GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVI	\$ 623,17	\$ 623,17	\$ 623,17	\$ 623,17	\$ 623,17	\$ 623,17	\$ 623,17	\$ 623,17	\$ 623,17	\$ 623,17	\$ 623,17	\$ 623,17	\$ 7.478,04
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>\$ 1.266,55</b>	<b>\$ 1.250,71</b>	<b>\$ 1.234,72</b>	<b>\$ 1.218,58</b>	<b>\$ 1.202,29</b>	<b>\$ 1.185,84</b>	<b>\$ 1.169,25</b>	<b>\$ 1.152,49</b>	<b>\$ 1.135,59</b>	<b>\$ 1.118,52</b>	<b>\$ 1.101,30</b>	<b>\$ 1.083,91</b>	<b>\$ 14.119,75</b>
UTIL. ANTES DE IMPUES.Y PARTIC. T	\$ -1.384,27	\$ -249,15	\$ 886,12	\$ 902,26	\$ -4.682,51	\$ -970,56	\$ -57,97	\$ 2.758,79	\$ 2.104,19	\$ 2.233,46	\$ 2.586,26	\$ 3.275,11	\$ 7.401,73
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJAD.	\$ -207,64	\$ -37,37	\$ 132,92	\$ 135,34	\$ -702,38	\$ -145,58	\$ -8,70	\$ 413,82	\$ 315,63	\$ 335,02	\$ 387,94	\$ 491,27	\$ 1.110,27
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ -1.176,63	\$ -211,78	\$ 753,20	\$ 766,92	\$ -3.980,13	\$ -824,98	\$ -49,27	\$ 2.344,97	\$ 1.788,56	\$ 1.898,44	\$ 2.198,32	\$ 2.783,84	\$ 6.291,46
(-) 23% IMPUESTO A LA RENTA	\$ -270,62	\$ -48,71	\$ 173,24	\$ 176,39	\$ -915,43	\$ -189,75	\$ -11,33	\$ 539,34	\$ 411,37	\$ 436,64	\$ 505,61	\$ 640,28	\$ 1.447,04
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ -906,01</b>	<b>\$ -163,07</b>	<b>\$ 579,96</b>	<b>\$ 590,53</b>	<b>\$ -3.064,70</b>	<b>\$ -635,23</b>	<b>\$ -37,94</b>	<b>\$ 1.805,63</b>	<b>\$ 1.377,19</b>	<b>\$ 1.461,80</b>	<b>\$ 1.692,71</b>	<b>\$ 2.143,56</b>	<b>\$ 4.844,43</b>