



## UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

*La Universidad Católica de Loja*

### ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

#### TEMA:

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN CUADRO DE MANDO  
INTEGRAL PARA LA PLANTA DE LÁCTEOS ECOLAC - 2007”**

Tesis previa a la obtención  
del título de Ingeniero en  
Administración de Empresas

#### AUTORAS:

*Laura Magali Chamba Rueda*

*Paulina del Cisne Sigcho Saca*

#### DIRECTORA:

*Dra. Raquel Córdova*

Loja Ë Ecuador



Noviembre 2007

## ÍNDICE

### CAPÍTULO I: DIAGNÓSTICO DE LA PLANTA DE LÁCTEOS ECOLAC

1. Antecedentes	2
1.1. Análisis de la problemática	3
1.2. Análisis monetario de la planta ecolac	18
1.3. Planificación estratégica	21
1.3.1. Misión	21
1.3.2. Visión	21
1.3.3. Objetivos	21
1.3.4. Análisis FODA	22
1.4. Planificación operativa	23
1.4.1. Estructura Organizacional	23
1.4.2. Definición de área	24
1.4.2.1. Área Administrativa	24
1.4.2.2. Área de Aseguramiento de Calidad	26
1.4.2.3. Área de Comercialización y Ventas	28
1.4.2.4. Área de Producción	29

### CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

1.5. Concepto	43
1.6. Importancia	43
1.7. Objetivo	44
1.8. Ejes de la Estrategia empresarial	45
1.8.1. Perspectiva Financiera	45
1.8.2. Perspectiva Clientes	46
1.8.3. Perspectiva de Procesos	47
1.8.4. Perspectiva de Crecimiento y Aprendizaje	47
1.9. Integración de perspectivas	48



1.10.	La Confección del Cuadro de Mando Integral	49
1.10.1.	Definición de la Visión	50
1.10.2.	Definición de la estratégica	50
1.10.3.	Mapa Estratégico	50
1.10.4.	Indicadores	51
1.10.5.	Conformación del Cuadro de Mando Integral	55

### **CAPÍTULO III. DISEÑO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL EN LA PLANTA DE LÁCTEOS ECOLAC Ë UTPL 2007**

2.1.	Objetivos corporativos Ecolac	58
2.2.	Estrategias de la planta de lácteos Ecolac	58
2.3.	Identificación de las estrategias con los objetivos corporativos	60
2.4.	Agrupar las estrategias en cada perspectivas	61
2.5.	Documentación de los objetivos estratégicos	62
2.6.	Mapa estratégico	71
2.7.	Selección de indicadores	72
2.8.	Conformación del cuadro de mando	75

### **CAPÍTULO IV. IMPLEMENTACIÓN DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL EN LA PLANTA DE LÁCTEOS ECOLAC Ë UTPL 2007**

3.1.	Medición y control de las estrategias	78
3.1.1.	Perspectiva financiera	78
3.1.2.	Perspectiva de cliente	51
3.1.3.	Perspectiva de proceso interno	52
3.1.4.	Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	89



#### **4. CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PLANTA DE LÁCTEOS ECOLAC Ë UTPL 2007**

**CONCLUSIONES**

**RECOMENDACIONES**

**BIBLIOGRAFÍA**

**ANEXOS**

 **PDF Complete**  
Your complimentary use period has ended.  
Thank you for using PDF Complete.  
[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)



## CERTIFICADO

Loja, noviembre de 2007

En mi calidad de Directora de Tesis del Proyecto **ÍDISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA PLANTA DE LÀCTEOS ECOLAC -2007**, presentado por las señoritas Laura Chamba y Paulina Sigcho, previa a la obtención del Título Ingeniero en Administración de Empresas, Certifico que el mencionado trabajo ha sido revisado prolijamente y aprobado satisfactoriamente.

Atentamente,

.....

Dra: Raquel Còrdova  
**DIRECTORA DE TESIS**

 **PDF Complete**  
Your complimentary use period has ended.  
Thank you for using PDF Complete.  
[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)



## CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS

Laura Chamba y Paulina Sigcho, declaramos conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice. “Forma parte del patrimonio de la Universidad de la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realizan a través o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

.....  
Srta. Laura Chamba

.....  
Srta. Paulina Sigcho

 **PDF Complete**  
Your complimentary use period has ended.  
Thank you for using PDF Complete.  
[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)



## AUTORIA

Este trabajo investigativo ha sido realizado por las señoritas Laura Chamba y Paulina Sigcho, con la colaboración empleados y docentes de ECOLAC, por lo tanto asume la responsabilidad que corresponde como autora de la presente Tesis.



## DEDICATORIA

*A* la memoria de mi padre Juan Chamba, que es mi fuerza necesaria para vencer todos los obstáculos y levantarme de tantos duros momentos, a mi madre Esperanza Rueda que es un pilar fundamental en la toma de mis decisiones, la persona que sabe indicarme el camino correcto a seguir, a mis hermanas (nos) Nelly, Jackeline, Ximena, Patricia, Katherine, Erasmo por darme ánimo a culminar con mis estudios, a Juan Carlos una persona importante en mi vida, por apoyarme y estar conmigo en los momentos difíciles. Siento satisfacción al haber culminado una etapa más de mi carrera profesional y ser motivo de orgullo para todas las personas que me aprecian.

*Laura Magali Chamba Rueda*

*C*on profundo cariño a mis Padres que con su amor y su apoyo incondicional han logrado guiarme siempre, a mis hermanas que me han demostrado su confianza y apoyo en cada momento y a mis queridos sobrinos Jonathan, Bryan, Geanella, Kelly, Nixon y Pablo quienes son el motor más importante de este éxito. El éxito nunca llega solo; hay que trabajar arduamente para conseguirlo y es más significativo si se lo logra con el apoyo de mi familia.

*Paulina del Cisne Sigcho Saca*





## **AGRADECIMIENTO**

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a Dios, por darnos la oportunidad y fortaleza necesaria para culminar con éxito éste trabajo de investigación,.....

A la Planta de Lácteos ECOLAC, por habernos permitido desarrollar este trabajo, especialmente al Ing. Juan Carlos Romero y Lcda. Alexandra Puchaicela quienes con su colaboración fueron parte importante en el desarrollo de esta investigación.

A la Dra. Raquel Córdova, quien nos guió con profesionalismo, esmero y dedicación durante todo éste proceso.

A nuestra Universidad por ser la forjadora del conocimiento brindado e incentivar la constante superación.



## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como objetivo principal diseñar una propuesta del Cuadro de Mando Integral (CMI) para la Planta de Lácteos ECOLAC que permita medir su desempeño administrativo y operativo, usando indicadores tanto financieros como no financieros manteniendo así un equilibrio entre la gestión financiera y demás variables que condicionan la vida de la empresa.

La aplicación de este modelo permitirá analizar la situación de la empresa, abarcando todas sus áreas y su nivel de gestión, como un sistema integrado; al mismo tiempo que permitirá detectar los procesos que se deben mejorar o cambiar sirviendo de base para la toma de decisiones gerenciales.

Además, la implementación del CMI contribuirá al mejor desenvolvimiento en las actividades y operaciones de la Planta beneficiando a clientes, proveedores, distribuidores, personal y otros involucrados.

Este modelo desarrollado servirá a futuro como una base para medir y controlar el desenvolvimiento de la Planta, convirtiéndose en un sistema integral de la administración que permite tener una panorámica global del estado de la empresa en todo momento.



## CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA PLANTA ECOLAC

### 4.1. DIAGNÓSTICO DE LA PLANTA

La Planta de Lácteos de la UTPL inicia sus actividades productivas como planta piloto en 1983, con el objetivo de complementar la formación académica de los estudiantes de la Universidad. Posteriormente, en 1985 amplía su capacidad de producción ofreciendo una variedad de productos como quesos, yogurt en pequeñas cantidades. Mas adelante comercializa sus productos en el mercado lojano con la marca “La Colina”.

En 1997 con el apoyo del gobierno japonés instala 4 centros de acopio en la provincia de Zamora Chinchipe en los sectores de Chamico, Zumbi, Yantzaza y Chicaña.

En 1999 la Planta comercializa sus productos con la marca ECOLAC, la misma que se mantiene con gran aceptación hasta la actualidad.

A inicios del año 2001 ECOLAC pasa a formar parte del Centro de Transferencia de Tecnología e Investigación Agroindustrial (CETTIA) de la UTPL y de ésta forma, vincula su función más estrechamente con la investigación, la docencia y la participación de estudiantes en proyectos reales.

Actualmente ECOLAC cuenta con 203 proveedores de leche ubicados en la Hoya de Loja y Zamora Chinchipe y procesa, en promedio, 8200 litros



diarios de leche cruda, siendo líder en el mercado local de leche pasteurizada. Además ofrece diferentes productos, tales como:

- Yogurt
- Crema de leche
- Mantequilla
- Queso
- Manjar de leche

#### **4.1.1. Misión**

ECOLAC es una unidad académico productiva y de investigación dedicada a la producción de leche y derivados lácteos, que impulsa el desarrollo ganadero de la región sur del país. Además fortalece el proceso de enseñanza aprendizaje de los profesionales en formación mediante la práctica y la participación directa en trabajos de investigación.

#### **4.1.2. Visión**

Ser una empresa de lácteos y Centro de Investigación líder en la región sur del país.

#### **4.1.3. Objetivos**

- Ser una planta productiva modelo de empresa líder en la región.
- Ser un centro de investigación y docencia que contribuya a la formación práctica de los estudiantes de la UTPL.
- Contribuir al desarrollo de Loja y la región sur del país.



#### 4.1.4. Análisis FODA

Para realizar el siguiente análisis nos enfocamos en dos ambientes en los que se desenvuelve la Planta de Lácteos.

En el ambiente externo encontramos las **amenazas** que son todas las variables negativas que afectan directa o indirectamente a la empresa y además las **oportunidades** que nos señalan las variables externas positivas para la misma.

Dentro del ambiente interno encontramos las **fortalezas** que benefician a la organización y las **debilidades**, como aquellos factores que afectan las potencialidades de la empresa.

##### Fortalezas

- Disponibilidad de materia prima
- Sistema de recolección
- Experiencia técnica
- Capacitación del personal de producción
- Apoyo técnico y científico de los docentes de la UTPL
- Apoyo de estudiantes para realizar estudios de mercado y propaganda
- Apoyo de los docentes y estudiantes para investigación y desarrollo de productos

##### Oportunidades



- Posicionamiento de la marca ECOLAC en leche pasteurizada
- Prestigio de la UTPL
- Posibilidad de vínculo con proyectos de desarrollo

### **Debilidades**

- Infraestructura inadecuada
- Precios elevados de materia prima en comparación con otras regiones del país
- Deficiente calidad de la leche (materia prima)
- Alta dependencia de los proveedores de Zamora Chinchipe
- Bajos márgenes de utilidad para punto de venta
- Tercerización del sistema de distribución del producto terminado
- Mal manejo de la información

### **Amenazas**

- Incremento de productos lácteos artesanales
- Ingreso al mercado de Loja de otras marcas nacionales
- Mal estado de la vía Loja – Zamora
- Organización gremial de los proveedores de Zamora Chinchipe
- Incremento de las preferencias de los clientes al consumo de la leche UHT

## **4.2. PLANIFICACIÓN OPERATIVA**

### **4.2.1. Estructura Organizacional**

 **PDF Complete**  
Your complimentary use period has ended.  
Thank you for using PDF Complete.  
[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

*Universidad Técnica Particular de Loja*  
*Implementación de un Cuadro De Mando Integral*



**PERGAR EL ORGANIGRAMA DE ECOLAC ESTA EN MAPA CAUSA EFECTO**

 **PDF Complete**  
Your complimentary use period has ended.  
Thank you for using PDF Complete.  
[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

*Universidad Técnica Particular de Loja*  
*Implementación de un Cuadro De Mando Integral*

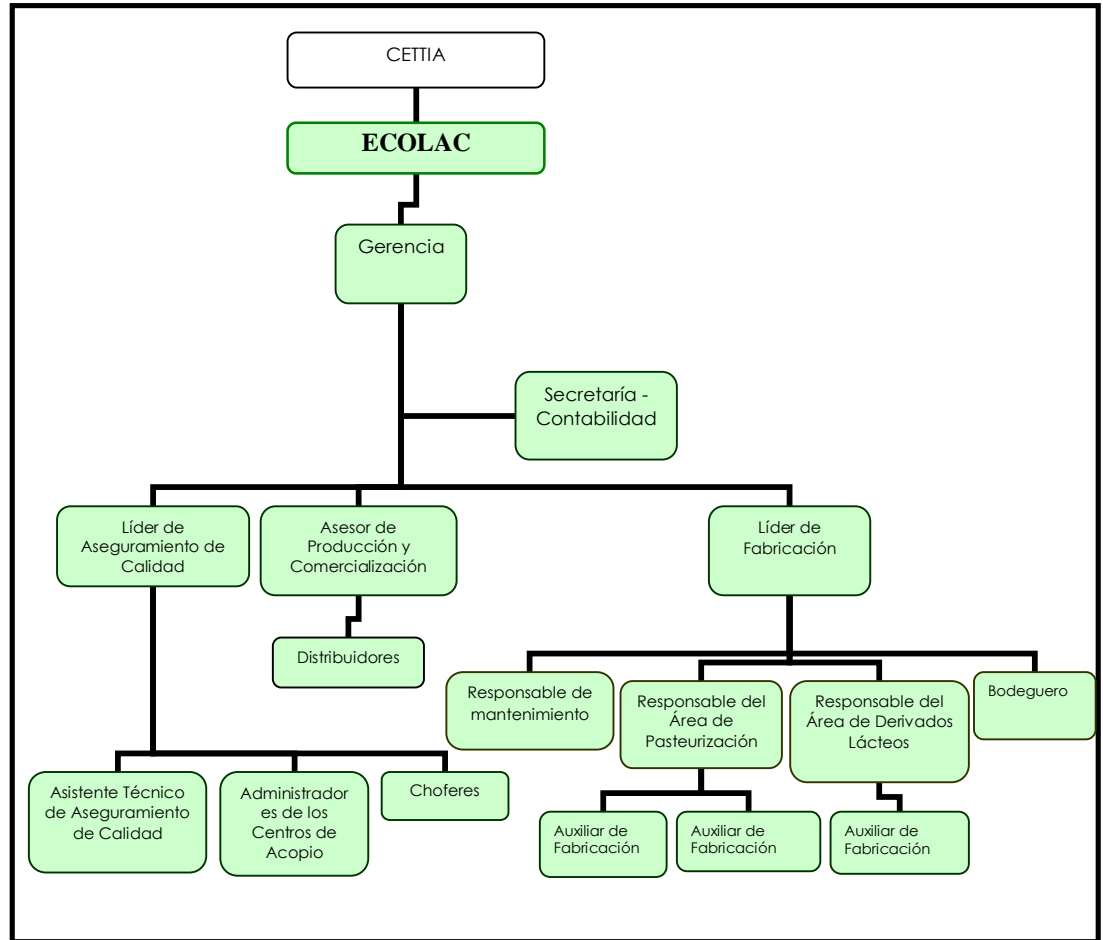


Esta en el mapa de causa efecto





## ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PLANTA DE LÁCTEOS ECOLAC





#### 4.2.2. Definición de área<sup>1</sup>

##### 4.2.2.1. Área Administrativa

###### **Gerente**

- Representante Legal de la Planta de lácteos ECOLAC de la UTPL.
- Definir objetivos, políticas y estrategias de gestión administrativa y gerencial
- Establecer normas y procedimientos de control interno que protejan los recursos de la Planta.
- Supervisar la emisión oportuna de los estados financieros.
- Elaborar y controlar el presupuesto de la Planta.
- Analizar la información básica de control de calidad, comercialización y distribución de los productos.
- Planificar y emprender el mejoramiento continuo de los procesos tecnológicos y administrativos.
- Preparar el plan operativo anual de la planta.
- Realizar el plan de mercadeo, puntualizando políticas de precios y de comercialización de los productos.
- Presentar a las Autoridades Universitarias, informes finales anuales sobre la gestión económica, financiera y administrativa.
- Liderar la implementación de nuevos sistemas computacionales orientados a la optimización de los recursos humanos, económicos, financieros y tecnológicos.
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones fiscales y tributarias vigentes.

---

<sup>1</sup> Manual de Responsabilidades ECOLAC 2006



- Coordinar cursos, seminarios, conferencias, charlas de capacitación y entrenamiento del personal de la Planta.
- Controlar el cumplimiento de los cronogramas de trabajo.
- Velar por la seguridad del personal y de la maquinaria, equipos, vehículos, muebles y enseres de la Planta.
- Evaluar el cumplimiento de las funciones del personal a su cargo.
- Legalizar con su firma los documentos administrativos para el desenvolvimiento de la Planta.

### **Secretaria Ë Contadora**

- Llevar la contabilidad de la Planta de Lácteos.
- Presentar a Gerencia y a la Dirección General Financiera, dentro de los primeros 15 días de cada mes, informes de ingresos y gastos, balance general y estado de resultados.
- Realizar la facturación diaria a los distribuidores.
- Mantener al día el fondo de pago para proveedores de leche.
- Manejar el fondo rotativo.
- Realizar comunicaciones escritas internas y externas.
- Realizar los pagos semanales y mensuales a los proveedores de leche y a los proveedores de insumos, repuestos, materiales, etc. realizando el seguimiento del pago correspondiente.
- Realizar egresos de dinero proveniente de la Caja Chica, previa autorización de Gerencia.
- Realizar egresos de caja chica al personal de la Planta, previa presentación del memorandum de adquisición autorizado por Gerencia.
- Mantener en orden el archivo de la planta.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.



- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.
- Otras actividades que Gerencia considere necesarias.

#### **Puntos de control:**

- Fondo de pago a proveedores.
- Cheques
- Seguimiento de pagos efectuados.
- Hojas de control de quejas.
- Entrega de los balances y los estados de resultados.
- Archivos de memorando de adquisiciones autorizadas.

#### 4.2.2.2. Área de Aseguramiento de Calidad

##### **Líder de Aseguramiento de Calidad**

- Garantizar el cumplimiento de las normas de calidad exigidas para la elaboración de productos lácteos.
- Controlar la calidad de la materia prima recibida y de los productos terminados.
- Monitorear el cumplimiento de las funciones de todo el personal que labora en la Planta de Lácteos.
- Reportar diariamente a Gerencia, datos de los análisis de control de calidad y de las devoluciones.
- Disponer, cada que considere conveniente, un análisis completo de la calidad de materia prima entregada por los proveedores.
- Coordinar, conjuntamente con el Líder de Fabricación, el mejoramiento continuo de los procesos productivos, de seguridad industrial y de aseguramiento de la calidad de la Planta, SSOP, BPM, desarrollo de nuevos productos, mejoramiento de los



productos actuales, etc.

- Monitorear la actividad de los Centros de Acopio.
- Asegurar la calidad en los procesos de acopio, producción, almacenamiento, transporte, comercialización.
- Monitorear el registro de datos de análisis en los formatos diseñados para el efecto.
- Emitir órdenes de devolución de producto terminado.
- Responsable del abastecimiento de los reactivos necesarios para el control de calidad en los Centros de Acopio.
- Verificar al final de la jornada, los puntos de control establecidos para cada área.
- Mantener el control mensual de las sustancias restringidas por el CONSEP, garantizando no exceder los cupos asignados y elaborar los informes mensuales de dichas sustancias.
- Presentar a Gerencia, el 15 de diciembre y el 15 de junio, el plan semestral de trabajo.
- Presentar un informe trimestral de actividades realizadas y objetivos logrados, por escrito y digital.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.
- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.
- Otras actividades que Gerencia considere necesarias.

### **Asistente de Laboratorio**

- Realizar análisis diarios de control de calidad de materia prima y producto terminado, indicados por el Líder de Aseguramiento de la Calidad.
- Registrar los resultados de los análisis en los formatos diseñados para el efecto, y comunicar novedades al Líder de Aseguramiento



de la Calidad o Líder de Producción.

- Apoyar al Líder de Aseguramiento de la Calidad en el monitoreo de los puntos de control.
- Responsable del buen funcionamiento de los Laboratorios (mantener un stock mínimo, para un mes, de reactivos y materiales, hojas de registro de control de equipos, mantenimiento de los equipos de los laboratorios).
- Realizar demás tareas asignadas por el Líder de Aseguramiento de la Calidad.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.
- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.

#### **Puntos de control:**

- Reportes de análisis.
- Stock mínimo de reactivos.
- Limpieza y organización de material y reactivos del Laboratorio.

#### **4.2.2.3. Área de Comercialización y Ventas**

##### **Líder de Comercialización y Venta**

- Generar, presentar a Gerencia e implementar un plan semestral de ventas, que incluya:
  - Cuánto va a crecer la empresa (presupuesto por producto, territorio, vendedor)
  - Con qué clientes va a crecer la empresa (actuales y potenciales)



- Con qué portafolio de productos
  - Cómo va a crecer la empresa (estrategia y tácticas de ventas)
  - Cómo vamos a comunicar nuestras ventajas (ofertas ganadoras)
  - Cómo armar nuestra campaña de ventas
  - Con quién, fuerzas de ventas (perfiles de vendedores, desarrollo del equipo.
  - Con qué (recursos, herramientas de ventas)
  - Cuál va a ser el sistema de seguimiento y medición (indicadores)
  - Llevar el control de quejas de clientes y mantener un registro de las mismas, notificar y hacer el seguimiento respectivo.
- 
- Presentar a Gerencia, el 15 de diciembre y el 15 de junio, el plan semestral de ventas.
  - Efectuar quincenalmente reuniones formales de trabajo con los distribuidores y elaborar un documento memoria de dichas reuniones.
  - Presentar a Gerencia la planificación trimestral de visitas que realizará a los puntos de venta, así como un informe mensual de las actividades realizadas en las visitas y los resultados de las mismas, por escrito y digital.

#### 4.2.2.4. Área de Producción

##### **Líder de Producción**

- Responsable de la calidad y eficiencia del proceso diario de producción, y de la calidad el producto terminado.
- Programar mensualmente, de acuerdo a existencias de producto y



a las metas de ventas, la producción de leche pasteurizada y subproductos.

- Presentar a Gerencia, el 15 de diciembre y el 15 de junio, el plan semestral de trabajo.
- Presentar a Gerencia, el día 15 del mes, la Planificación de producción del siguiente mes.
- Presentar un informe trimestral de actividades realizadas y objetivos logrados, por escrito y digital.
- Entregar a los auxiliares de producción las órdenes diarias de trabajo.
- Garantizar el cumplimiento de las funciones de todo el personal que labora en la Planta de Lácteos.
- Revisar los pedidos realizados por Bodega, de insumos y materiales para mantener en stock.
- Elaborar diariamente las hojas de producción y entregar a Gerencia y Contabilidad.
- Coordinar, conjuntamente con el Líder de Aseguramiento de la calidad, el mejoramiento continuo de los procesos productivos y administrativos de la Planta, el mejoramiento de los productos actuales y el desarrollo de nuevos.
- Gestionar el mantenimiento de los vehículos de la Planta de Lácteos.
- Diseñar e implementar los programas de mejoramiento continuo, mantenimiento, seguridad industrial, SSOP, BPM.
- Entregar y recibir a Bodega, los pedidos de materiales e insumos.
- Mantener el control mensual de las sustancias restringidas por el CONSEP, garantizando no exceder los cupos asignados.
- Monitorear el proceso diario de producción.
- Verificar durante y al final de la jornada, los puntos de control establecidos para cada área.
- Reportar a Gerencia las novedades de cada jornada de producción





y registrarlas en las hojas diarias de fabricación.

- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.
- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.
- Otras actividades que Gerencia considere necesarias.

### **Auxiliar -1 Área de Recepción y Pasteurización**

- Descargar la materia prima desde los vehículos recolectores, previa autorización verbal del Líder de Aseguramiento de la Calidad.
- Lavar y desinfectar diariamente con vapor los tanques usados para transporte de leche cruda.
- Limpieza y desinfección diaria del área de recepción, pasteurización y descremado de leche, (tanques de enfriamiento, equipo de pasteurización, interna y externamente, descremadora, pisos y plataforma).
- Operación del proceso de pasteurización de leche y llenar la Hoja de Control correspondiente.
- Operación del proceso de descremado de la leche y estandarización de la misma para su posterior pasteurización.
- Armar y desarmar diariamente la bomba de recepción de materia prima para su limpieza y desinfección.
- Limpiar semanalmente las paredes del área de recepción y pasteurización.
- Mantener limpia el área externa de descarga de materia prima.
- Reportar diariamente al Líder de Fabricación las actividades realizadas (llenar fichas) y las novedades encontradas.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.



- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.

#### **Puntos de control:**

- Limpieza de tanques par a transporte de leche.
- Temperatura y flujo de pasteurización
- Equipo de descremado
- Tanques de enfriamiento
- Plataforma #1
- Tubería de enfriamiento y pasteurización
- Filtros del pasteurizador
- Medida del pH del líquido circulante de lavado de tuberías
- Descremadora.
- Limpieza de tanque A y B.

#### **Auxiliar - 2 Área de Envasado**

- Operación de la envasadora de leche pasteurizada.
- Colocar las fundas de leche pasteurizada en jabas.
- Imprimir fecha de elaboración, vencimiento y lote de producción en las fundas de leche pasteurizada.
- Limpieza diariamente la plataforma #2.
- Desarmar diariamente, luego de finalizar el proceso de pasteurización, mordazas y ni quelinas de la envasadora.
- Cambiar al inicio de cada jornada de pasteurización los teflones para el sellado.
- Mantener en orden la repisa ubicada en el área de envasado.
- Limpieza diaria de la parte externa de la máquina Video jet.
- Limpieza diaria de las jabas usadas para el almacenamiento de leche pasteurizada y subproductos.



- Limpieza y desinfección diaria de jabas usadas para el almacenamiento y transporte de producto terminado.
- Contabilización y registro de las fundas desperdiciadas en la Hoja de Control correspondiente.
- Los días lunes y jueves limpiar el cuarto del enfriador principal.
- Trasladar el producto terminado desde la envasadora y cámara de frío #1 hasta la cámara de frío #2.
- Reportar diariamente al Líder de Fabricación las actividades realizadas (llenar fichas) y las novedades encontradas.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.
- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.

#### **Puntos de control:**

- Impresión de lote, fecha de elaboración y caducidad en las fundas de leche pasteurizada.
- Sellado de las fundas de leche pasteurizada.
- Cuarto del enfriador.
- Hojas de control.
- Jabas limpias.

#### **Auxiliar -3 Área de Elaboración y Envasado de Yogurt**

- Elaboración de yogurt.
- Envasado de yogurt en todas sus presentaciones.
- Impresión de las fechas de elaboración y caducidad, y lote de producción en los envases de crema, queso y yogurt.
- Envasado de crema de leche en sus dos presentaciones.
- Limpieza y desinfección diaria, interna y externa, de los tanques de



elaboración de yogurt y las respectivas tuberías.

- Limpieza diaria de la máquina envasadora de yogurt.
- Limpieza y desinfección del área de elaboración y envasado de yogurt.
- Limpieza y desinfección de los tanques usados para la mezcla de yogurt.
- Junto con el auxiliar #4, limpiará diariamente los pasillos de la Planta.
- Operación del proceso de batido de crema para la elaboración de mantequilla.
- Limpieza y desinfección de la batidora y moldeadora de mantequilla y sus respectivas partes.
- Envasado de mantequilla.
- Manejar ordenada e higiénicamente los saborizantes y colorantes usados.
- Llenar la hoja de control de fabricación.
- Reportar diariamente al Líder de Fabricación las actividades realizadas (llenar fichas) y las novedades encontradas.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.
- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.

#### **Puntos de control:**

- Impresión de las fechas de elaboración y caducidad, y lote de producción en los envases de crema, queso y yogurt.
- Tanques de elaboración de yogurt.
- Tanques de mezcla de yogurt.
- Pegado de etiquetas en yogurt frasco, ambos tamaños.
- Sellado de las fundas de yogurt y crema.



- Mantequillera.
- Batidora
- Recipientes de medida de saborizantes y colorantes.
- Hoja de control de fabricación.

#### **Auxiliar -4 Área de Elaboración de Queso**

- Elaboración de queso.
- Limpieza y desinfección de los moldes para queso, antes, durante y después de su uso.
- Limpieza y desinfección de la prensadora de queso, antes y después de su uso.
- Limpieza diaria del área de elaboración de queso, incluido desagües y sifones.
- Limpieza y desinfección de la tina para elaboración de queso.
- Recolección, medida y registro del suero producido.
- Junto con el auxiliar #3, limpiará diariamente los pasillos de la Planta.
- Llenar la Hoja de control de fabricación.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.
- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.

#### **Puntos de control:**

- Moldes para queso.
- Pisos del área de elaboración de queso.
- Tina de elaboración de queso.
- Prensadora de queso
- Hoja de control de fabricación.



## Asesor de Producción y Responsable de Bodega Insumos

- Asesorar a todo el personal de la Planta de lácteos sobre aspectos relacionados con la fabricación, control de calidad, centros de acopio, mantenimiento, etc.
- Dirigir, coordinar y realizar proyectos de investigación y desarrollo de nuevos productos, mejoramiento de los actuales y optimización de parámetros.
- Supervisar el mantenimiento y el uso de los vehículos de la planta
- Llevar registros actualizados de la existencia de materiales e insumos varios.
- Sustituir al líder de producción en ausencia de él.
- Entregar al Líder de Producción o Supervisor de turno, los pedidos de materiales e insumos.
- Mantener un stock mínimo, para dos meses, de materiales e insumos necesarios para la producción normal.
- Cuando sea necesario, solicitar a Gerencia la compra de insumos y materiales necesarios para la producción normal, previa revisión del Líder de Producción.
- Inspección de insumos que ingresan a la Planta.
- Mantener el control diario de las cantidades utilizadas de las sustancias restringidas por el CONSEP, garantizando no exceder los cupos asignados.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.
- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.



## Bodeguero de Producto Terminado

- Recepción de producto terminado al Líder de Producción o Supervisor de turno.
- Entrega de producto terminado a los distribuidores.
- Controlar el número de jabas entregadas y recibidas a los distribuidores, así como el buen uso de las mismas.
- Limpieza del área interior y exterior de despacho de producto terminado.
- Limpieza y organización de la Bodegas de materiales, insumos y repuestos.
- Trasladar, desde el área de despacho de producto, las jabas entregadas por los distribuidores hacia el área de envasado de leche pasteurizada.
- Llevar registros actualizados de la existencia de producto terminado.
- Recepción y registro de las devoluciones realizadas por los distribuidores, previo visto bueno del Líder de Aseguramiento de la Calidad.
- Elaborar reportes diarios de recepción de materia prima y venta para Gerencia, Producción y Secretaría y notificar novedades.
- Limpieza y desinfección de la cámara de frío #2.
- Limpieza diaria de la cámara #1.
- Realizar el control diario de las temperaturas de las Cámaras de frío.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.
- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.



### **Puntos de control:**

- Cámara de frío #1 y 2.
- Área interior y exterior de despacho de producto terminado.
- Registros actualizados.
- Stock mínimo de insumos y materiales.

### **Responsable de Mantenimiento**

- Mantener en funcionamiento la maquinaria e instalaciones existente en la Planta, y usada a diario para la producción de productos lácteos.
- Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria de la Planta y sus Centros de Acopio.
- Coordinar, junto al Líder de Producción, los programas de mantenimiento preventivo de la maquinaria.
- Elaborar una Hoja de Vida de cada máquina y equipo de la Planta.
- Gestionar, ante el Líder de Fabricación o el Gerente, la adquisición de repuestos necesarios para la reparación de equipos y maquinaria de la Planta y los Centros de Acopio, así como para el mantenimiento de las instalaciones.
- Mantener un stock mínimo de repuestos usados frecuentemente en el mantenimiento de la maquinaria.
- Realizar el lavado de la máquina impresora Video Jet.
- Aportar continuamente con ideas para el mejoramiento del mantenimiento de la Planta y gestionar su implementación.
- Notificar diariamente las novedades encontradas al Líder de Fabricación.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.





- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.
- Otras actividades que Gerencia considere necesarias.

#### **Puntos de control:**

- Sellado de fundas de leche pasteurizada.
- Enfriamiento normal de la leche en los Centros de Acopio.
- Hojas de vida de equipos.
- Impresora Video Jet.
- Tanques de enfriamiento en recepción.
- Tanques de agua helada.
- Cámaras de frío.
- Caldero.
- Generador.

#### **Chofer del Tanquero Mercedes**

- Recibir a los Administradores de Centros de Acopio, comprobando el volumen entregado, la materia prima.
- Trasladar todos los días la leche desde los Centros de Acopio, en las mejores condiciones de higiene y temperatura.
- Mantener el vehículo en perfecto estado de funcionamiento, lo que comprende, entre otras actividades, la limpieza interna y externa del vehículo y limpieza y desinfección del tanque, cambio de llantas, cambio de aceites, control del agua del radiador, nivel del líquido de frenos, funcionamiento normal de los instrumentos del panel de control, entre otros.
- Comunicar al Líder de Producción, Líder de Aseguramiento de la Calidad o a Gerencia, novedades sucedidas en el vehículo para su inmediata reparación.



- Comunicar al Líder de Producción, Líder de Aseguramiento de la Calidad y a Gerencia, novedades sucedidas en los Centros de Acopio o en El Retorno.
- Llenar a diario la agenda de novedades ubicada en el vehículo, lo que incluye registro de kilometraje de inicio y fin del recorrido, cambios de aceite realizados, cambio de llantas, mantenimientos realizados, sugerencias para el chofer del día siguiente, entre otras novedades.
- Limpieza de la zona de lavado de vehículos y parqueadero.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.
- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.

#### **Puntos de control:**

- Agenda de novedades.
- Llantas.
- Nivel de aceite.
- Limpieza interna y externa del vehículo, incluido tanque.
- Agua de radiador.
- Agua de batería.
- Zona de lavado de vehículos y parqueadero.

#### **Chofer del Tanquero Hino**

- Recolectar la materia prima desde las rutas asignadas por Gerencia.
- Mantener el vehículo en perfecto estado de funcionamiento, lo que comprende limpieza interna y externa del vehículo incluido balde de madera, cambio de llantas, cambio de aceites, control del agua



del radiador, nivel del líquido de frenos, funcionamiento normal de los instrumentos del panel de control, entre otros.

- Comunicar al Líder de Producción, Líder de Aseguramiento de la Calidad o a Gerencia, novedades sucedidas en el vehículo para su inmediata reparación.
- Llenar a diario la agenda de novedades ubicada en el vehículo lo que incluye registro de kilometraje de inicio y fin del recorrido, lugares de recorrido, tiempos usados en los recorridos, cambios de aceite realizados, cambio de llantas entre otras novedades.
- Entregar diariamente el pedido a la Cafetería de la Universidad.
- Realizar compras varias, recepción y entrega de encomiendas, recepción de cheques de pagos de algunas instituciones, entre otras actividades.
- Botar diariamente la basura al término de la jornada de trabajo.
- Lavar y desinfectar los recipientes usados como depósitos de basura.
- Recoger desde el lugar asignado, el almuerzo para el personal.
- Limpieza de la zona de lavado de vehículos y parqueadero.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.
- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.

#### **Puntos de control:**

- Agenda de novedades.
- Llantas.
- Nivel de aceite.
- Limpieza interna y externa del vehículo, incluido tanque.
- Agua de radiador.
- Agua de batería



- Zona de lavado de vehículos y parqueadero.

### **Supervisor de Turno**

- Responsable de la calidad y eficiencia del proceso diario de producción, y de la calidad del producto terminado.
- Programar diariamente, de acuerdo a existencias de producto, la producción de leche pasteurizada y subproductos.
- Entregar a los auxiliares de producción las órdenes diarias de trabajo.
- Garantizar el cumplimiento de las funciones del personal bajo su responsabilidad que labora en la Planta de Lácteos.
- Entregar y recibir a Bodega, los pedidos de materiales e insumos.
- Monitorear el proceso diario de producción.
- Llenar hojas de reportes de novedades de cada jornada de producción.
- Recibir del Líder de Producción las respectivas indicaciones para continuar con el turno de producción.
- Reportar al término del turno las novedades acontecidas.
- Llevar registros actualizados de la existencia de producto terminado, materiales e insumos varios.
- Entregar al Líder de Producción o Supervisor de turno, los pedidos de materiales e insumos.
- Mantener un stock mínimo, para dos meses, de materiales e insumos necesarios para la producción normal.
- Cuando sea necesario, solicitar a Gerencia la compra de insumos y materiales necesarios para la producción normal, previa revisión del Líder de Producción.
- Recepción y registro de las devoluciones realizadas por los distribuidores, previo visto bueno del Líder de Aseguramiento de la Calidad.
- Elaborar reportes diarios de recepción de materia prima y venta



para Gerencia, Producción y Secretaría y notificar novedades.

- Limpieza y desinfección de la cámara de frío #2.
- Limpieza diaria de la cámara #1.
- Inspección de insumos que ingresan a la Planta.
- Realizar el control diario de las temperaturas de las Cámaras de frío y registrar en la Hoja de Control.
- Mantener el control diario de las cantidades utilizadas de las sustancias restringidas por el CONSEP, garantizando no exceder los cupos asignados.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.
- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.
- Guardar con absoluta reserva la información relacionada con ECOLAC.
- Contribuir al desarrollo de ECOLAC, aportando ideas, acciones y planes de mejoramiento en cada una de las zonas.
- Otras actividades que Gerencia considere necesarias.



## CAPÍTULO II: EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL (BALANCED SCORECARD)

Cuadro de Mando Integral, CMI, es la traducción al español que se da a "Balanced Scorecard," sistema originalmente desarrollado para la medición de procesos financieros, el cual se ha convertido en un reconocido Sistema Integral de Administración de la Eficiencia o del Desempeño. La aportación de los creadores del CMI, Robert Kaplan y David Norton, se centra sobre la estructuración de los criterios que deben seguirse en la elaboración del cuadro de mando empresarial. El objetivo del CMI es dar a las empresas u organizaciones elementos para medir su éxito. El principio que lo sustenta es: "*No se puede controlar lo que no se puede medir*".<sup>2</sup>

### 5.1. Concepto

El CMI es un sistema de administración que permite implementar la estrategia y la visión de una empresa a partir de un conjunto de medidas de actuación que ayuda a la compañía a expresar los objetivos e iniciativas necesarias para cumplir con la estrategia.

Este sistema de gestión organizado coherentemente, relaciona cuatro perspectivas diferentes; mejores resultados económicos, clientes más satisfechos, mejora de procesos y mejora en la actuación de los empleados.

### 5.2. Importancia

---

<sup>2</sup> [www.mercadeo.com/41\\_scorecard.htm](http://www.mercadeo.com/41_scorecard.htm) 14-04-07



El Cuadro de Mando Integral proporciona a los ejecutivos un amplio marco que traduce la visión y estrategia de una empresa en un conjunto coherente de indicadores que permitan medir los resultados de la gestión en relación con los activos intangibles mediante los inductores de la actuación.

El principal sentido del CMI es establecer una red de indicadores que mejor puedan reflejar el valor real de la organización, incluyendo el de su capital intelectual y que permita la toma de decisiones empresariales basadas en criterios más integrales que los financieros y contables.

Además, nos proporciona una valiosa herramienta para que los empleados puedan comprender la situación de la empresa, algo indispensable si ésta quiere alcanzar el dinamismo que necesita para ser competitiva a largo plazo.

### 5.3. Objetivo

Es un enfoque innovador que enriquece el control de la gestión ayudando alinear los objetivos de la organización con los de cada empleado. El Cuadro de Mando Integral es mucho más que un conjunto de indicadores que informan de la marcha de la empresa sino debe utilizarse como sistema tanto de la gestión central como de comunicación y formación.

El CMI se encarga de complementar el enfoque tradicional, dados los requerimientos de las organizaciones en la era de la información, en donde la información pasada quizás no signifique tanto como la necesidad de crear valor a futuro a través de las inversiones en clientes, proveedores, empleados, procesos, tecnología e innovación.

Esta herramienta pretende ser realista y expresar de alguna manera lo



que los estados financieros no señalan como valor real; como por ejemplo las capacidades, las habilidades, fidelidad de los clientes, en fin busca comunicar de una mejor manera a todos los accionistas, empleados, acreedores y sociedades; la capacidad para crear valor que posee la organización.

#### 5.4. Ejes de la Estrategia empresarial

El cuadro de mando integral (CMI) traduce la misión y la estrategia de la empresa en un amplio conjunto de medidas de actuación organizadas coherentemente bajo cuatro perspectivas diferentes, cada una de las cuales responde a una pregunta determinada:

- Clientes - ¿Cómo nos ven los clientes?
- Procesos internos - ¿En qué debemos sobresalir?
- Innovación y crecimiento de los empleados - ¿Podemos continuar mejorando y creando valor?
- Finanzas - ¿Cómo nos vemos a los ojos de los accionistas?

##### 5.4.1. Perspectiva Financiera<sup>3</sup>

El CMI retiene la perspectiva financiera, ya que los indicadores financieros son valiosos para resumir las consecuencias económicas.

Estos son considerados como el resultado de las acciones que se hayan desarrollado en la empresa con anterioridad. De esta manera con el cuadro de mando se plantea que la situación financiera de la empresa no es más que el efecto que se obtiene de las medidas tomadas en las perspectivas anteriores.

---

<sup>3</sup> Goran Olve Implementando y Gestionando el CMI, 2000





Los objetivos financieros servirán de enfoque para el resto de los objetivos en las siguientes perspectivas y comenzando por los objetivos financieros a largo plazo se desarrollarán una serie de acciones a realizar en los clientes, procesos y aprendizaje.

Por tanto de los objetivos financieros que se quieran lograr partirán muchas de las decisiones que se tomen en las restantes perspectivas, pero esta solo servirá de enfoque y posteriormente de control de las medidas tomadas. La situación financiera además de valorar los activos tangibles e intangibles empresariales será un importante criterio de medida de las acciones que se realizan para la consecución de la estrategia.

#### 5.4.2. Perspectiva Clientes<sup>4</sup>

Para lograr el desempeño financiero que una empresa desea, es fundamental que posea clientes leales y satisfechos, con ese objetivo en esta perspectiva se miden las relaciones con los clientes y las expectativas que los mismos tienen sobre los negocios. Además, en esta perspectiva se toman en cuenta los principales elementos que generan valor para los clientes, para poder así centrarse en los procesos que para ellos son más importantes y que más los satisfacen.

El conocimiento de los clientes y de los procesos que más valor generan es muy importante para lograr que el panorama financiero sea próspero. Sin el estudio de las peculiaridades del mercado al que está enfocada la empresa no podrá existir un desarrollo sostenible en la perspectiva financiera, ya que en gran medida el éxito financiero proviene del aumento de las ventas, situación que es el efecto de clientes que repiten

---

<sup>4</sup> Goran Olve Implementando y Gestionando el CMI, 2000



sus compras porque prefieren los productos que la empresa desarrolla teniendo en cuenta sus preferencias

Desde el punto de vista de las expectativas de los clientes el cuadro de mando integral ha de implantar indicadores relacionados con la medida del nivel de satisfacción, retención y cuota de mercado, así como con la creación de valor desde el punto de vista de los consumidores.

Resulta importante, también, identificar los segmentos de clientes y mercados en los que se comercialice los productos. De igual modo se ha de prestar atención a los indicadores que pongan de manifiesto la incidencia de las preferencias de los clientes sobre el consumo.

#### **5.4.3. Perspectiva de Procesos<sup>5</sup>**

Analiza la adecuación de los procesos internos de la empresa de cara a la obtención de la satisfacción del cliente y conseguir altos niveles de rendimiento financiero.

Tomando en cuenta el mercado al que se enfoca la empresa y la satisfacción de las expectativas de los mismos y de la empresa, se identifican en esta perspectiva los procesos claves de la organización, en los cuales se debe trabajar para lograr que los productos o servicios se ajusten a las necesidades de los clientes, identificando los procesos orientados a cumplir la misión y los procesos de apoyo y estableciendo los objetivos específicos que garanticen esta satisfacción.

Para alcanzar este objetivo se propone un análisis de los procesos internos desde una perspectiva de negocio y una predeterminación de los procesos clave a través de la cadena de valor.

---

<sup>5</sup> Goran Olve Implementando y Gestionando el CMI, 2000



#### 5.4.4. Perspectiva de Crecimiento y Aprendizaje<sup>6</sup>

Esta perspectiva que generalmente aparece como cuarta, es el motor impulsor de las anteriores perspectivas del cuadro de mando y refleja los conocimientos y habilidades que la empresa posee, tanto para desarrollar sus productos como para cambiar y aprender. En esta perspectiva se debe lograr que el aprendizaje y el crecimiento de la organización tributen a las perspectivas anteriores.

Las competencias del personal, el uso de la tecnología como generador de valor, la disponibilidad de información estratégica que asegure la óptima toma de decisiones y la creación de un clima cultural propio para afianzar las acciones transformadoras del negocio son objetivos que permiten que se alcance los resultados en las tres perspectivas anteriores. Los empleados satisfechos y capaces, desarrollan procesos de gran valor para los clientes, que repiten en sus compras y por tanto generan un aumento en las ventas, situación que repercute favorablemente en la situación financiera empresarial.

#### 5.5. Integración de perspectivas

La base fundamental de CMI consiste en expresar la estrategia empresarial en una configuración de indicadores, por lo que resulta totalmente necesario integrarlos en un conjunto razonable y equilibrado.

---

<sup>6</sup> Goran Olve Implementando y Gestionando el CMI, 2000



Kaplan y Norton señalan tres principios básicos para la integración de las cuatro perspectivas a fin de permitir que CMI se oriente hacia el éxito de la organización.<sup>7</sup>

- Relaciones Causa – Efecto
- Inductores de actuación
- Vinculación con las finanzas

La estrategia debe estar basada en relaciones causa efecto que establezcan una consecuencia entre lo que se debe hacer y los resultados que se esperan obtener. De ésta forma se consigue comunicar el significado de la estrategia a los empleados afectados por cada uno de los indicadores.

Los inductores de actuación son indicadores que sirven de información avanzada sobre el cumplimiento de los resultados clave y proporciona una información más temprana de la puesta en marcha de la estrategia. Un buen CMI debe incluir la selección adecuada de resultados (indicadores efecto) y de inductores de la actuación (indicadores causa) relacionados todos ellos con la estrategia de la organización.

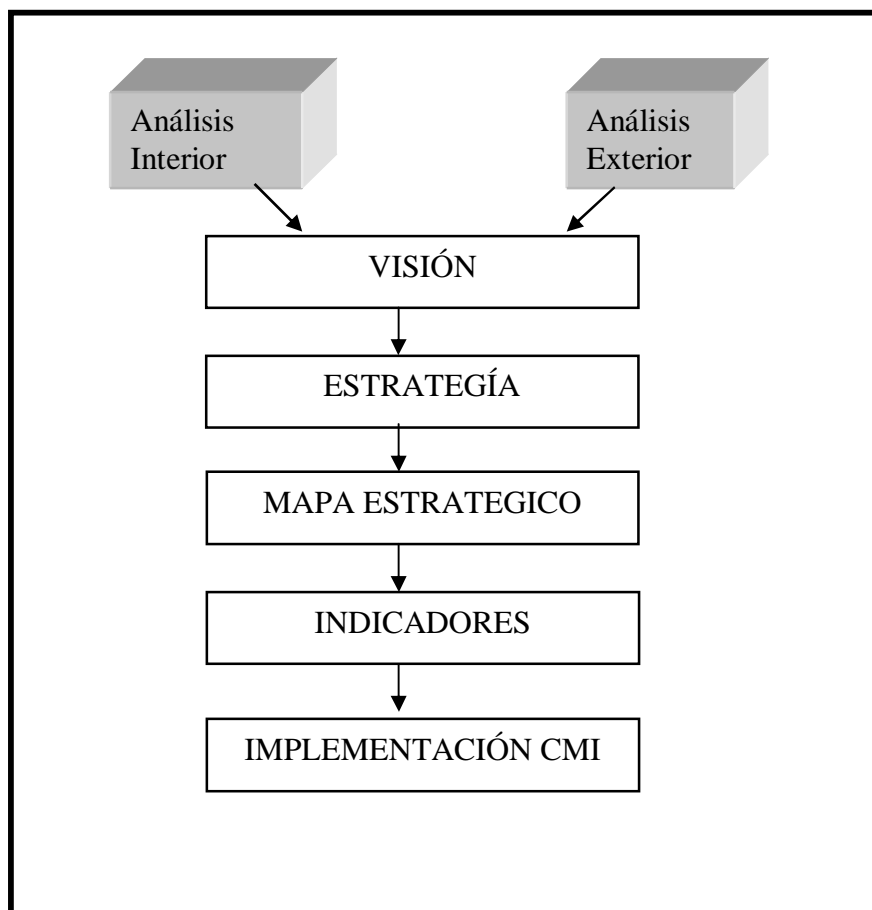
La mayoría de empresas son organizaciones de tipo económico por lo que su éxito se consigue cuando se alcanza la satisfacción de todas sus partes interesadas y fundamentalmente, cuando se logra satisfacer a los empleados, clientes y accionistas.

## 5.6. La Confección del Cuadro de Mando Integral

Para la confección del cuadro de mando integral se deben seguir la siguiente secuencia.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Doc. Fernández Alfonso, Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando Integral Pág. 20



La primera operación que es necesario realizar es un análisis de las circunstancias internas y externas de la organización, con el fin de conformar el escenario en el que va a tener que desenvolverse la empresa.

<sup>8</sup> Doc. Fernández Alfonso, Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando Integral Pág. 28



Con relación al análisis interno se incorporará los hechos referentes a los proyectos propios en marcha o de futuro, el estudio de procesos y su capacidad de mejora. Con el análisis externo se debe realizar una síntesis de aspectos políticos, económicas, sociales, y tecnológicos.

Por lo tanto es conveniente realizar un análisis FODA en el cual se identifique las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, que serán que será utilizado para establecer las bases de una estrategia a.

### **5.6.1. Definición de la Visión**

El primer paso para construir el CMI es definir la visión de la organización, esta debe guiar todo el cambio organizacional. La visión representa la imagen del futuro deseado por la empresa, la cual se consolida en un determinado periodo de tiempo.

### **5.6.2. Definición de la estrategia**

Se trata de la interacción entre los aspectos internos y externos de la empresa y de la habilidad de estos para actuar de manera proactiva para alcanzar los objetivos propuestos. La estrategia debe ser suficiente para asegurar la supervivencia y desarrollo de la organización.

### **5.6.3. Mapa Estratégico**

Se establece un esquema de relaciones de vinculación entre las cuatro perspectivas que desarrollan el principio de causa-efecto.

El mapa estratégico es vital para el desarrollo de indicadores, metas e iniciativas, guiando y focalizando los planes de acción en el logro de la estrategia de la organización.



#### **5.6.4. Indicadores**

Un indicador es una magnitud que expresa el comportamiento o desempeño de un proceso que al compararse con algún nivel de referencia permite detectar desviaciones positivas o negativas.

Los indicadores de gestión son uno de los agentes determinantes para que todo proceso de producción, se lleve a cabo con eficiencia y eficacia, es implementar en un sistema adecuado de indicadores para calcular la gestión o la administración de los mismos, con el fin de que se puedan efectuar y realizar los indicadores de gestión en posiciones estratégicas que muestren un efecto óptimo en el mediano y largo plazo, mediante un buen sistema de información que permita comprobar las diferentes etapas del proceso logístico.

Un sistema de control de gestión tiene como objetivo facilitar a los administradores con responsabilidades de planeación y control de cada uno de los grupo operativo, información permanente e integral sobre su desempeño, que les permita a éstos autoevaluar su gestión y tomar los correctivos del caso.

El CMI se basa principalmente en cuatro perspectivas, utilizando en cada una indicadores de gestión que definan la claridad de la estrategia general por esta razón es conveniente utilizar un número adecuado de indicadores en cada perspectiva.



Se aconseja no superar los siete indicadores por cada una de las perspectivas y a la vez se considera correcto un número total aproximado de veinticinco indicadores, lo cual viene a dar un promedio de unos seis indicadores por perspectiva.<sup>9</sup>

**Indicadores Financieros.-** la estrategia de las empresas suele valorar conceptos tales como la rentabilidad, el crecimiento, la estabilidad y la creación de valor para los accionistas.

Ejemplo de algunos indicadores financieros:

- Beneficio por empleado
- ROE
- Índice de solvencia
- Ingresos/productos nuevos
- Rotación del Inventario
- Beneficio Neto
- PER
- ROI
- Deuda a corto plazo
- Índice de Liquidez
- Cash Flow
- Facturación

**Indicadores de clientes.-** Se identifican los segmentos de clientes y de mercado, en los que competirá la unidad de negocio, así como las medidas de desempeño de la misma en esos segmentos seleccionados. Generalmente, los indicadores dentro de esta perspectiva incluyen

---

<sup>9</sup>Doc. Fernández Alfonso, Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando Integral Pág. 34





- Cuota del mercado
- Satisfacción de clientes
- Pedidos/ofertas
- N° de clientes
- Fidelización de clientes
- Productos nuevos/año
- Ventas por cliente
- Precio con la competencia
- N° de quejas y reclamaciones
- Nuevos Clientes
- Visitas por clientes
- N° de distribuidores

**Indicadores de proceso interno.-** Los objetivos y las métricas basadas en esta perspectiva permiten a los ejecutivos saber como está funcionando su negocio, y si sus productos o servicios están cumpliendo con los requerimientos del cliente.

- Porcentaje de Rechazos
- Edad media de máquinas
- N° de proveedores
- Productos Certificados
- Coste de Transporte
- Rechazos a proveedores
- Producción Neta
- Índices de mantenimiento
- Evaluación desperdicios
- Tiempos Muertos
- Coste por producto

**Indicadores de Aprendizaje y Crecimiento.-** La formación y crecimiento de una organización proceden de tres fuentes principales: las personas, los sistemas y los procedimientos. Esta perspectiva incluye la capacitación laboral y el desarrollo de una cultura organizacional fuertemente orientada al mejoramiento individual y corporativo.

- Coste de la Formación
- Mandos por empleado
- Tasa de abandonos
- Premios de vinculación
- N° de sugerencias /empleado
- Edad del personal



- Expedientes laborales
- Índice de incentivos
- Absentismo
- Valoración de las mejoras
- Índice de comunicación
- Satisfacción de empleados
- Actividades extra-empresa
- Horas extraordinarias

Los indicadores que han de formar el CMI, puede ayudarse mediante el estudio de cada uno de ellos de acuerdo con un cuadro de evaluación que pueda someterse a los agentes interesados.

El cuadro de valoración podría ser del siguiente tipo.<sup>10</sup>

Indicadores	Importancia	Facilidad de medición	Comprensión por los agentes	Vinculación con la estrategia	Puntuación total
<b>Perspectiva Financiera</b>					
Indicador 1					
.....					
<b>Perspectiva Clientes</b>					
Indicador 1					
.....					
<b>Perspectiva de proceso interno</b>					
Indicador 1					
.....					
<b>Perspectiva de Aprendizaje</b>					
Indicador 1					

<sup>10</sup> ALFONSO FERNÁNDEZ: Indicadores de Gestión y Cuadro de mando integral, Pág. 36

### 5.6.5. Conformación del Cuadro de Mando Integral

Independientemente de la vinculación con la estrategia, obtenida de las valoraciones reflejadas por el cuadro anterior, la conexión de los indicadores seleccionados con los principios corporativos, que son los que intentan reflejar mas claramente la estrategia presente y futura de la empresa.

Se trata de relacionar lo “Que es” con los “Comos” mediante una matriz que pueda ser analizada y valorada por los componentes de un grupo de trabajo. En este caso los “Ques” serían los principios corporativos que definen la estrategia y los “Comos” los indicadores que forman parte del CMI.

El cuadro de relación con los indicadores podría ser el siguiente:

### CUADRO RELACIÓN DE INDICADORES<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> ALFONSO FERNÁNDEZ: Indicadores de Gestión y Cuadro de mando integral, Pág. 36

	Principio Corporativo 1	Principio Corporativo 2	Principio Corporativo 3	Principio Corporativo 4	Principio Corporativo 5
<b>Perspectiva Financiera</b>					
Indicador 1					
Indicador 2					
.....					
<b>Perspectiva Clientes</b>	●				
Indicador 1					
Indicador 2	●	●	●	○	○
.....					
<b>Perspectiva de proceso interno</b>					
Indicador 1					
Indicador 2					
.....					
<b>Perspectiva de aprendizaje</b>	●	○	●	●	○
Indicador 1					
Indicador 2					
.....					

En la matriz se ha señalado por puntos oscuros las correlaciones intensas entre los diversos indicadores y los objetivos o principios corporativos, con puntos grises las correlaciones medias y con puntos



*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

bancos las correlaciones débiles. Cuando no existe ninguna correlación entre el indicador y el objetivo se deja en blanco la casilla.

**6. CAPÍTULO III. DISEÑO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL  
PARA LA PLANTA DE LÁCTEOS ECOLAC Ë UTPL 2007**

## 6.1. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ECOLAC

- Incremento del 5% de ventas en el 2007 respecto al 2005.
- Incremento de la rentabilidad

## 6.2. ESTRATEGIAS DE LA PLANTA DE LÁCTEOS ECOLAC

Estas estrategias están enfocadas al cumplimiento de los objetivos corporativos de la empresa.

Tabla N°1

DEPARTAMENTO:	Estratégica
COMERCIALIZACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incremento de ventas a través de apoyo publicitario</li> <li>2. Apertura de nuevos mercados</li> <li>3. Posicionamiento de marca en clientes actuales y potenciales.</li> <li>4. Capacitación constante a fuerza de ventas (distribuidores).</li> <li>5. Investigación de mercado.</li> <li>6. Fidelización del cliente</li> <li>7. Generar cultura en atención al cliente</li> </ol>

Fuente: Ecolac

Tabla N°2

DEPARTAMENTO:	Estrategias
CONTABILIDAD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar la situación actual del área financiera – administrativa de la planta de lácteos Ecolac.</li> <li>2. Diseñar e implementar nuevos procedimientos para el registro contable interno de Ecolac.</li> <li>3. Actualizar el manual de procedimientos administrativos de la Planta de Lácteos.</li> <li>4. Actualización de los costos de fabricación de los productos que elabora Ecolac.</li> <li>5. Análisis financiero periódico</li> </ol>

Fuente: Ecolac

Tabla N°3

DEPARTAMENTO:	Estrategias
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejorar la calidad de los productos.</li> <li>2. Establecimiento de procesos tecnológicos para la elaboración de nuevos productos</li> <li>3. Capacitación a los distribuidores en manejo y beneficios del producto.</li> <li>4. Capacitación a los empleados en salud y seguridad ocupacional.</li> <li>5. Incrementar la satisfacción de los empleados.</li> </ol>

Fuente: Ecolac

Tabla N°4



DEPARTAMENTO:	Estrategías
PRODUCCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Variedad en la presentación de los productos.</li> <li>2. Innovación de productos.</li> <li>3. Desarrollo de investigación con el apoyo de Tesistas y becarios</li> </ol>

Fuente: Ecolac

### 6.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGÍAS CON LOS OBJETIVOS CORPORATIVOS

*OBJETIVO: Incremento del 5% de ventas en el 2007 respecto al año 2005.*

1. Incremento de ventas en la zona de influencia comercial de la planta de lácteos Ecolac, a través del apoyo publicitario a la fuerza de distribuidores en los diferentes medios de comunicación.
2. Apertura de nuevos mercados, otros nichos o centros de distribución.
3. Generar cultura de servicio al cliente
4. Capacitación constante a la fuerza de ventas (distribuidores) de la Planta de lácteos Ecolac.

*OBJETIVO: Desarrollo y comercialización de nuevos productos.*

1. Posicionamiento de marca en clientes actuales y potenciales.
2. Incorporar a la producción actual nuevos productos: yogurt con pulpa de fruta, Light, probiótico, bebible, queso molido.
3. Establecer una nueva presentación de productos.
4. Investigación de mercado.
5. Apoyo de los Gestores de investigación (tesistas, estudiantes que realizan gestión productiva)

*OBJETIVO: Estandarizar la calidad y optimizar los procesos de fabricación.*

1. Establecimiento de procesos tecnológicos para la elaboración de nuevos productos: yogurt con pulpa de fruta, Light, probiótico , bebida, queso molido y queso maduro.
2. Mejorar la calidad de los productos.
3. Incrementar la satisfacción de los empleados

*OBJETIVO: Implementar el sistema de salud y seguridad ocupacional.*

1. Capacitación a los empleados sobre temas de salud y seguridad ocupacional.

Las estrategias enfocadas al manejo de la parte contable no se los han identificado con un objetivo específico de la planta por lo que son estrategias generales que ayudan y sirven como base a la administración en la toma de decisiones.

#### **6.4. AGRUPAR LAS ESTRATEGIAS EN CADA PERSPECTIVAS**

Una vez identificados las estrategias por departamento, se procederá agrupar en relación a las cuatro perspectivas financiera, cliente, procesos internos y crecimiento y aprendizaje. Agrupar

Tabla N°5

PERSPECTIVAS	ESTRATEGIAS
FINANCIERA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incremento en nuevos mercados</li> <li>2. Disminución de las Cuentas por Cobrar.</li> <li>3. Incremento en la Facturación</li> </ol>
CLIENTE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento de la satisfacción del cliente</li> <li>2. Número de productos nuevos</li> <li>4. Aumento calidad del servicio</li> </ol>
PROCESO INTERNO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reducción de productos defectuosos</li> <li>2. Investigación de mercado.</li> <li>3. Innovación de productos</li> <li>4. Variedad en la presentación de los productos existentes</li> </ol>
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitación a los distribuidores en manejo y beneficios de producto.</li> <li>2. Apoyo de los gestores de investigación( tesistas y becarios)</li> <li>3. Capacitación a los empleados de la planta sobre temas de salud y seguridad ocupacional.</li> <li>4. Incrementar la satisfacción de los empleados</li> </ol>

Fuente: Ecolac

## 6.5. DOCUMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Todas las estrategias de cada departamento se deben cumplir al final del 2007, por lo tanto el CMI nos ayudará a medir el cumplimiento de cada una de las actividades. Por esta razón es importante clasificar cada

estrategia en la perspectiva correspondiente para luego establecer las causas y efectos que determinan el cumplimiento o no de la visión de la Planta.

Para cada objetivo estratégico debe formularse un comentario de unas tres o cuatro líneas, lo más importante es comentar por qué se consideró como objetivo estratégico.

#### PERSPECTIVA FINANCIERA

<b>PERSPECTIVA FINANCIERA</b>	Número: 01
<b>Objetivo Estratégico :</b> <i>Porcentaje de nuevos mercados</i>	
<b>Definición del objetivo:</b>  Buscar clientes potenciales	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  Este objetivo permitirá incrementar el porcentaje de ventas de los productos actuales y por ende los ingresos para la planta.	

<b>PERSPECTIVA FINANCIERA</b>	Número: 02
<b>Objetivo Estratégico :</b> <i>Disminución de las cuentas por cobrar</i>	
<b>Definición del objetivo:</b>  Recuperar el dinero de las ventas a crédito en el menor tiempo posible.	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  Permitirá tener liquidez para cumplir normalmente con sus	

obligaciones.

<b>PERSPECTIVA FINANCIERA</b>	Número: 03
<b>Objetivo Estratégico :</b> <i>Incremento en la facturación</i>	
<b>Definición del objetivo:</b>  Incrementar las ventas de los productos	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  Para conocer la participación y aceptación de los productos en el mercado	

## PERSPECTIVA CLIENTES

<b>PERSPECTIVA CLIENTES</b>	Número: 01
<b>Objetivo Estratégico:</b> <i>Incrementar la satisfacción de los clientes</i>	
<b>Definición del objetivo:</b>  Adaptar las características de los productos al requerimiento de los clientes.	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  Para lograr la fidelización de los consumidores	

<b>PERSPECTIVA CLIENTES</b>	Número: 02
<b>Objetivo Estratégico:</b> <i>Productos nuevos</i>	
<b>Definición del objetivo:</b>  Diseñar productos acorde a las necesidades de los clientes	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  Captar nuevos nichos de mercado	

<b>PERSPECTIVA CLIENTES</b>	Número: 03
<b>Objetivo Estratégico:</b> <i>Calidad de servicio</i>	
<b>Definición del objetivo:</b>  Mejorar la atención al cliente	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  Para lograr la satisfacción del cliente y consumidor	

## PERSPECTIVA DE PROCESOS INTERNOS

<b>PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS</b>	Número: 01
<b>Objetivo Estratégico :</b> <i>Reducción de productos defectuosos</i>	
<b>Definición del objetivo:</b>  Lograr la reducción de costos	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  Para obtener una mayor rentabilidad	

<b>PORCESOS INTERNOS</b>	Número: 02
<b>Objetivo Estratégico:</b> <i>Investigación de mercado.</i>	
<b>Definición del objetivo:</b>  Realizar investigación de mercado que nos permita conocer las necesidades actuales de los clientes y sacar o modificar productos acordes.	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  Es necesaria la actualización de datos que permitan conocer los gustos y preferencias de nuestros consumidores como también tener referencias de nuestro principal competidor y así obtener un posicionamiento.	

<b>PROCESOS INTERNOS</b>	Número: 03
<b>Objetivo Estratégico:</b> <i>Innovación de productos</i>	
<b>Definición del objetivo:</b>  Creación de nuevos productos, basados en las necesidades de los consumidores.	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  Es necesario llegar con productos que satisfagan las necesidades de nuestros consumidores, y adaptarse a gustos y preferencias; pues el cliente es lo más importante.	



<b>PROCESOS INTERNOS</b>	Número: 04
<b>Objetivo Estratégico:</b> <i>Variedad en la presentación de los productos</i>	
<b>Definición del objetivo:</b>  Variar la presentación de todos los productos	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  Debido a la importancia de ajustarse a las preferencias y necesidades de los consumidores, de tal manera que se sientan satisfechos.	

#### PERSPECTIVA DE CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE

<b>PERSPECTIVA CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE</b>	Número: 01
<b>Objetivo Estratégico :</b> Capacitación a distribuidores en manejo y beneficios del producto.	
<b>Definición del objetivo:</b>  Enseñar a los distribuidores la composición y beneficios del producto, mejorando la atención al cliente.	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  Permite mejorar el servicio al cliente, lo que se reflejará en mayores beneficios.	

<b>PERSPECTIVA CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE</b>	Número: 02
<b>Objetivo Estratégico :</b> <i>Apoyo de los gestores de investigación( tesistas y becarios)</i>	
<b>Definición del objetivo:</b>  Brindar a los gestores de investigación un ambiente donde puedan colaborar y poner en práctica sus conocimientos.	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  La planta al ser parte de una institución educativa de nivel superior, tiene la ventaja de obtener ideas nuevas que pueden mejorar los procesos, los productos, etc.	

<b>PERSPECTIVA CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE</b>	Número: 03
<b>Objetivo Estratégico :</b> <i>Capacitación a todos los empleados sobre temas de seguridad ocupacional</i>	
<b>Definición del objetivo:</b>  Dar información sobre el adecuado manejo, manipulación de productos, materia prima, y maquinaria para prevenir accidentes y enfermedades en el ámbito laboral	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  Es importante porque todos los involucrados con la planta deben saber sobre el cuidado que deben tener al trabajar en las instalaciones, sobre	

las normas de precaución para evitar cualquier eventualidad.

<b>PERSPECTIVA CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE</b>	Número: 04
<b>Objetivo Estratégico :</b> <i>Incrementar la motivación de los empleados.</i>	
<b>Definición del objetivo:</b>  Lograr que los empleados se sientan a gusto en la empresa y que su trabajo forme parte de su desarrollo personal.	
<b>Argumentación del Objetivo:</b>  Con los empleados satisfechos se logrará mayor productividad.	

## 6.6. MAPA ESTRATÉGICO

El mapa estratégico nos permitirá relacionar los objetivos a través de una cadena causa-efecto. Siendo vital para el desarrollo de indicadores los cuales medirán el cumplimiento de las estrategias.



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

**Pegar grafico causa efecto**



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

## 6.7. SELECCIÓN DE INDICADORES<sup>12</sup>

Una vez clasificado las estrategias y conocer su interdependencia entre perspectivas procederemos a escoger los indicadores para cada estrategia lo que nos servirán para medir si las actividades ejecutadas son adecuadas para lograr los objetivos propuestos.

Para facilitar la selección de indicadores utilizaremos el cuadro de valoración de de indicadores explicado anteriormente.

---

<sup>12</sup> Tesis "Diseño de Tablero de Indicadores de Gestión para la Gerencia Comercial de Andinatel S.A año 2006."  
[www.tanblero-decomando.com](http://www.tanblero-decomando.com)



**PDF Complete**

*Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Todos los indicadores tendrán una valoración del 1 al 5, correspondiendo al número 1 como la menor calificación.

Tabla N° 6  
**PERSPECTIVA FINANCIERA**

INDICADORES	IMPORTANCIA	FACILIDAD DE MEDICIÓN	COMPRENSIÓN	VINCULACIÓN CON LA ESTRATEGÍA	PUNTUACION TOTAL
Índice de crecimiento en ventas	5	4	5	5	19
Índice de liquidez	2	5	5	5	13
Índice de	2	2	5	5	13

solvencia					
Rotación de Inventario	1	5	5	5	12
ROE	1	4	4	1	10
Deuda a corto plazo	1	3	4	1	9
Beneficio Neto	4	4	3	1	12
Recuperación de cartera	5	4	4	5	18
ROI	1	4	3	1	9
Nuevos Mercados	5	4	5	5	19

Tabla N° 7

**PERSPECTIVA CLIENTE**

INDICADORES	IMPORTANCIA	FACILIDAD DE MEDICIÓN	COMPRENSIÓN	VINCULACIÓN CON LA ESTRATEGÍA	PUNTUACION TOTAL
Cuota del mercado	3	2	3	3	11
Satisfacción clientes	5	2	5	5	17

Pedidos/Ofertas	1	3	3	1	8
Precio con la competencia	4	3	4	3	14
Número de quejas y reclamos	5	3	4	5	17
Nuevos Clientes	5	5	4	1	15
Visitas por cliente	5	2	3	5	15
Número de distribuidores	2	5	5	2	14
Número de productos nuevos/Total de productos	5	5	4	5	19

Tabla N° 8

**PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS**

INDICADORES	IMPORTANCIA	FACILIDAD DE MEDICIÓN	COMPRENSIÓN	VINCULACION CON LA ESTRATEGÍA	PUNTUACION TOTAL
-------------	-------------	-----------------------	-------------	-------------------------------	------------------

Porcentaje de rechazos	5	4	5	5	19
Número de	3	3	5	3	14



proveedores					
Productos certificados	3	3	5	4	15
Coste de transporte	1	3	5	1	10
Producción neta	3	4	4	3	14
Evaluación de desperdicios	3	4	4	3	14
Coste por producto	2	3	4	1	10
Total de productos nuevos/Total de productos	5	5	5	5	20
Ingresos/productos nuevos	5	3	5	2	15
Número de cambios en las líneas de producto/total de productos existentes	5	5	4	5	19
Número de proyectos destinados a la investigación de mercado/Total de proyectos realizados	5	5	4	4	18

Tabla N° 9

**PERSPECTIVA CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE**

INDICADORES	IMPORTANCIA	FACILIDAD DE MEDICIÓN	COMPRESIÓN	VINCULACION CON LA ESTRATEGÍA	PUNTUACION TOTAL
-------------	-------------	-----------------------	------------	-------------------------------	------------------

Mandos por empleado	2	5	3	1	11
Tasas de abandono	3	4	3	3	13
Número de sugerencias / empleado	5	4	4	5	18
Edad del personal	3	5	4	1	13
Expedientes laborales	3	4	4	2	13
Premios de vinculación	2	4	4	2	12
Absentismos	2	4	3	1	10
Índice de comunicación	5	2	2	5	14
Actividades extraempresa	1	1	3	1	6
Número de reclamaciones laborales	5	5	4	5	19
Horas extraordinarias	1	4	4	1	10
Número de proyectos implementados/total proyectos al año	5	5	4	4	18
Número capacitaciones en salud y seguridad ocupacional/total capacitaciones año	5	5	5	5	20
Número capacitaciones a distribuidores/total capacitaciones al año	5	4	5	5	19

## 6.8. CONFORMACIÓN DEL CUADRO DE MANDO

Para la conformación del cuadro de mando es necesario identificar si los indicadores propuestos anteriormente van dirigidos al cumplimiento de los objetivos corporativos de la empresa.

## RELACIÓN DE INDICADORES CON LOS OBJETIVOS CORPORATIVOS

PERSPECTIVA	Incremento del 5% de ventas en el 2007 respecto al 2005	Incremento de la rentabilidad
-------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------

FINANCIERA		
Índice de crecimiento en ventas	●	●
Recuperación de cartera	○	●
Nuevos mercados	●	●

CLIENTES		
Satisfacción clientes	●	●
Número de quejas y reclamos	●	●
Número de productos nuevos/total de productos	●	●

PERSPECTIVA	Incremento del 5% de ventas en el 2007 respecto al 2005	Incremento de la rentabilidad
-------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------

PROCESOS INTERNOS
-------------------

Porcentaje de rechazos	●	●
Número de productos nuevos/Total de productos	●	●
Número de cambios en las líneas de productos/Total de productos existentes	●	●
Número de proyectos destinados a la investigación de mercados/Total de proyectos realizados	●	●

PERSPECTIVA	Incremento del 5% de ventas en el 2007 respecto al 2005	Incremento de la rentabilidad
-------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------

**CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE**

Número de sugerencia/Número de empleado	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Número de reclamaciones laborales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Número de proyectos aplicados a la planta/Total de proyectos al año	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Número de capacitaciones a los distribuidores/Total de capacitaciones al año	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Número de capacitaciones en salud y seguridad ocupacional/Total capacitaciones al año	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### **CAPÍTULO IV. IMPLEMENTACIÓN DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL EN LA PLANTA DE LÁCTEOS ECOLAC Ë UTPL 2007**

Luego de seleccionar los indicadores por cada perspectiva se procederá a su respectiva medición.

## 7.1. MEDICIÓN Y CONTROL DE LAS ESTRATEGIAS

### 7.1.1. PERSPECTIVA FINANCIERA

1. Apertura de nuevos mercados, otros nichos o centros de distribución

#### INDICADOR

$$\frac{\text{Total de mercados nuevos}}{\text{Total de mercado}}$$

$$2007 = \frac{8}{14}$$

$$2007 = 58\%$$

Los mercados totales son los siguientes:

- Loja
- Malacatos
- Vilcabamba
- Catamayo
- **Cariamanga**
- **Catacocha**
- **Celica**
- **Alamor**
- Zamora
- **Yanzatza**
- **El Pangui**
- Gualaquiza
- **Saraguro**
- **Oña**

Los mercados nuevos en el 2007 se han duplicado, representando el 58% del total de mercados hasta el 2006.

## 2. Recuperación de Cartera

### INDICADOR

$$\frac{\text{Total Cartera Vencida Año Actual}}{\text{Total Cartera Año Base}} \times 100$$

$$\frac{\text{semestre 2007}}{\text{año 2005}} \times 100$$

$$\frac{17.394,11}{30.131,01} \times 100$$

= 57%

La cartera vencida en el primer semestre del 2007 ha disminuido en un 57%.

## 3. Incremento de ventas

Tabla N° 3

CANTIDADES VENDIDAS 2005	2007
--------------------------	------

MESES	CANTIDAD	%	PROYECTADAS	REALES	%	DIFERENCIA
ENERO 2005	231.774	7,81%	234.207	232.838	7,47%	0,40
FEBRERO 2005	431.576	14,53%	436.107	199.986	6,41%	8,12
MARZO 2005	236.413	7,96%	238.895	245.041	7,86%	0,10
<b>ABRIL 2005</b>	<b>223.385</b>	<b>7,52%</b>	<b>225.730</b>	<b>237.550</b>	<b>7,62%</b>	<b>-0,10</b>
<b>MAYO 2005</b>	<b>226.928</b>	<b>7,64%</b>	<b>229.311</b>	<b>243.468</b>	<b>7,81%</b>	<b>-0,17</b>
JUNIO 2005	225.765	7,60%	228.136	226.984	7,28%	0,32
JULIO 2005	223.753	7,54%	226.102			
AGOSTO 2005	231.710	7,80%	234.143			
SEPT, 2005	238.750	8,04%	241.257			
OCTUBRE 2005	240.863	8,11%	243.392			
NOVIEMBRE 2005	232.324	7,82%	234.764			
DICIEMBRE 2005	226.133	7,62%	228.507			
<b>TOTAL</b>	<b>2.969.373</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.117.842</b>			

Fuente: Ecolac

Tabla N° 4

CANTIDAD DE VENTAS DE 2007				CUMPLIMIENTO
	PROYECCIÓN	REALES	VARIACIÓN	
1er semestre	2.877.257	1.358.361	<b>1.518.896</b>	47,21%

Fuente: Ecolac

Como se puede observar en las tabla N.- 20 con respecto a las unidades vendidas, si tenemos presente el objetivo del 5% de incremento para este año (2007) debería ser 2.877.257 unidades vendidas, para analizar la variación tomaremos datos semestrales, las cantidades en el 2007 fueron de 1.358.361 unidades vendidas, lo que significa el 47.21% de cumplimiento con el objetivo

INDICADORES:



**Índice de crecimiento en ventas.**- este indicador nos permitirá medir si la empresa logrará su objetivo de crecimiento en ventas. Como trabajamos con datos reales, el corte se hizo hasta el primer semestre del presente año, lo que implica que reemplazaremos la fórmula con datos semestrales.

$$\text{Índice de crecimiento en ventas (unidades)} = \frac{\text{ventas2007} - \text{ventas2005}}{\text{ventas2005}}$$

$$\text{Índice de Crecimiento en ventas (unidades)} = \frac{1.385.867 - 1.575.840,48}{1.575.840,48}$$

$$\text{Índice de crecimiento en ventas} = -12.06\%$$

Interpretación: tomando como base el año 2005 y comparándolo con el semestre de 2007 podemos observar que hasta junio de este año no se ha incrementado la cantidad vendida, obteniendo un valor negativo - 12.06%

## 7.1.2. PERSPECTIVA DE CLIENTE

### 1. Aumento de la satisfacción del cliente

#### INDICADOR

*Satisfacción de clientes*

Referente a la medición anterior, podemos deducir que parte de los clientes de la planta se sienten insatisfechos por no tener el producto a tiempo, además de los reclamos por corte de la leche pasteurizada.

Asimismo, es necesario tomar en cuenta, con la información anterior, que la producción no tiene cambios significados del 2005 al 2007, razón por la cual se demuestra que las mismas cantidades producidas se están distribuyendo a los actuales y nuevos clientes, y resultado de esto existe desabastecimiento de productos.

2. Número de productos nuevos

INDICADOR

$$\frac{\text{Número de productos nuevos}}{\text{Total de productos}}$$

$$2005 = \frac{0}{8}$$

$$2005 = 0$$

$$1\text{er semestre } 2007 = \frac{0}{7}$$

$$1\text{er semestre } 2007 = 0$$

INDICADOR

$$\frac{\text{Ingresos de productos nuevos}}{\text{Número de productos nuevos}}$$

A partir del año 2004 no ha habido productos nuevos, en la planificación para éste año se tiene previsto la creación del yogurt probiótico, Light y bebible y queso molido.

### 3. Calidad del servicio

#### INDICADOR

$$\frac{\text{Número de quejas y reclamos}}{\text{Total dellamadas}}$$

El número de quejas y reclamos permitirá medir la satisfacción de los clientes y las razones por las cuales existe este reclamo. La deficiencia nos permitirá conocer las áreas donde las medidas correctivas se deben tomar con mayor precisión.

La información necesaria, se tomó luego de haber hecho un seguimiento de un periodo de 15 días laborables de las llamadas de los clientes.

$$\begin{aligned} \text{Llamadas} &= \frac{20}{675} \\ &= 3\% \end{aligned}$$

El 3% de todas las llamadas en 15 días corresponden a quejas de los clientes, principalmente se debe a la falta de visitas por parte de los distribuidores.

### 7.1.3. PERSPECTIVA DE PROCESO INTERNO

#### 1. Reducción de productos defectuosos

##### INDICADOR

$$\frac{\text{Número de bajas de productos}}{\text{Total de producción}}$$

$$2005 = \frac{28.685,00}{2.552.846}$$

$$2005 = 2\%$$

$$1\text{er. Semestre } 2007 = \frac{20.326,00}{1.385.867}$$

$$1\text{er. Semestre } 2007 = 1.47\%$$

Como se puede observar en el 2005 el 2% del total de producción se ha dado de baja, y en el primer semestre de 2007 las bajas representan el 1.47%, siendo un porcentaje mayor, pues en los seis primeros meses ya existen bajas significativas.

Para poder medir mejor la calidad de producto es necesario conocer el tipo de baja que más afecta, por lo que se medirá también estos dichos parámetros.

#### **BAJAS POR SELLADO**

$$\frac{\textit{número de bajas sellado}}{\textit{total de bajas}}$$

$$2005 = \frac{11.768,00}{28.685}$$

$$2005 = 41.02\%$$

$$1 \text{ er. Semestre } 2007 = \frac{14.213,00}{20.326,00}$$

$$1 \text{ er. Semestre } 2007 = 69.93\%$$

La bajas por sellado se han incrementado en un 29% en el primer semestre de 2007 con respecto al 2005.

## BAJAS POR CORTE

$$\frac{\textit{número de bajas corte}}{\textit{total bajas}}$$

$$2005 = \frac{137,00}{28.685}$$

$$2005 = 0.48\%$$

$$1 \text{ er. Semestre } 2007 = \frac{560,00}{20.326,00}$$

**1 er. Semestre 2007= 2.76%**

En el semestre del 2007 existe un incremento en bajas por corte, principalmente se da en lo que es la leche pasteurizada.

### **BAJAS POR PRESENTACIÓN**

$$\frac{\text{número de bajas presentación}}{\text{total bajas}}$$

En el 2005 no existen bajas por presentación, por lo que no se lo representa.

$$\text{1 er. Semestre 2007} = \frac{149,00}{20.326,00}$$

**1er. Semestre 2007= 0.73%**

Las bajas por presentación no son muy representativas para la planta, en el 2007 se identifica un 0.73% de total de bajas de los productos.

### **BAJAS POR CADUCIDAD**

$$\frac{\text{número bajas caducidad}}{\text{total bajas}}$$

$$\text{2005} = \frac{16.779,00}{28.685,00}$$

**2005= 58.49%**

$$\text{1er. Semestre 2007} = \frac{5.400,00}{20.326,00}$$

**1er. Semestre 2007= 26.57%**

En el 2007 las bajas por caducidad han disminuido en un 32%, lo que significa que los productos se están vendiendo en mayor número.

### **BAJAS CÁMARA**

$$\frac{\text{número bajas cámara}}{\text{total bajas}}$$

$$\text{2005} = \frac{1,00}{28.685}$$

**2005= 0.003%**

$$\text{1er. Semestre 2007} = \frac{4,00}{20.326,00}$$

**1er. Semestre 2007= 0.02%**

Las bajas por cámara no son muy significativas, tomando en cuenta el total de bajas.

Es necesario aclarar que las bajas por caducidad no permiten medir directamente la calidad de los productos pero si nos ayudan a verificar el tipo de baja que más incide en la planta.

Las bajas por caducidad y sellado son las más representativas por lo que hay que tener mayor cuidado, para tomar medidas correctivas.

## 2. Investigación de mercado.

### INDICADOR

$$\frac{\text{Total de proyectos destinados a la investigación de mercados}}{\text{Total de proyectos realizados anualmente}}$$

$$\frac{0}{9} \\ = 25\%$$

No se ha realizado investigación de mercado en el presente semestre sin embargo se está desarrollando un proyecto de investigación de mercado, enfocados a la creación de un nuevo producto leche UHT.

## 3. Innovación de productos

### INDICADOR

$$\frac{\text{Número de productos nuevos}}{\text{Total de productos}}$$





**PDF Complete**  
Your complimentary use period has ended.  
Thank you for using PDF Complete.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

$$2005 = \frac{0}{8}$$

$$2005 = 0$$

$$1\text{er semestre } 2007 = \frac{0}{7}$$

$$1\text{er semestre } 2007 = 0$$

Como se mencionó anteriormente no ha habido productos nuevos a partir del 2006, se tiene previsto el diseño de nuevos productos para el 2007 como es el yogurt prebiótico, bebible y queso molido.

4. Establecer una nueva presentación de los productos existentes

#### INDICADORES

$$\frac{\text{Número de presentaciones nuevos por línea de productos}}{\text{Número total de líneas de productos}}$$

Tabla N° 5

PRODUCTOS	
Año 2005	1er SEMESTRE 2007
LECHE SABORIZADA	
LECHE PASTEURIZADA	LECHE PASTEURIZADA
YOGURT FRASCO 2000 GR	YOGURT FRASCO 2000 GR
YOGURT FRASCO NATURAL 2000 GR	YOGURT FRASCO NATURAL 2000 GR
YOGURT FRASCO CON FRUTA 1000 GR	
YOGURT FRASCO 4000 GR	YOGURT FRASCO 4000 GR
YOGURT FRASCO 1000 GR	YOGURT FRASCO 1000 GR
YOGURT FRASCO 200 GR	YOGURT FRASCO 200 GR
YOGURT FUNDA 1000 GR	YOGURT FUNDA 1000 GR
	YOGURT FRASCO 100 GR
YOGURT GRANEL EN LITROS	YOGURT GRANEL EN LITROS
QUESILLO 1 LB.	QUESILLO 1 LB.
QUESO FRESCO 500G	QUESO FRESCO 500G
	QUESO FRESCO 400
QUESO MOZARELLA	
MANTEQUILLA GRANEL	MANTEQUILLA GRANEL
MANTEQUILLA 200G	MANTEQUILLA 200G
CREMA DE LECHE 500G	CREMA DE LECHE 500G
CREMA DE LECHE 250G	CREMA DE LECHE 250G
CREMA GRANEL	CREMA GRANEL
MANJAR DE LECHE DE 250G	

Fuente: Ecolac

YOGURT

$$2005 = \frac{1}{8}$$

$$2005 = 12.5\%$$

$$1er semestre 2007 = \frac{1}{9}$$

$$1er semestre 2007 = 11.11\%$$

En la línea de yogurt están: Yogurt natural 2000, yogurt frasco 4000, yogurt frasco 2000, yogurt frasco 1000, yogurt funda 1000, yogurt frasco

200, yogurt frasco 100. En el año 2005 se incrementó una nueva presentación de yogurt que es el yogurt granel en litros. Y en el año 2007 se incrementó el yogurt frasco 100.

## QUESO

$$\text{1er semestre 2007} = \frac{1}{2}$$

$$\text{1er semestre 2007} = 50\%$$

En el 2007 se incorporó el queso en 400 gr. y desde el mes de febrero se sustituyó por el queso 500gr.

### 7.1.4. PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

1. Capacitación a distribuidores en manejo y beneficios del producto.

#### INDICADORES

Se lo medirá anualmente:

$$\frac{\text{Número de Capacitación a distribuidores}}{\text{Total de capacitaciones}}$$

$$= \frac{0}{6}$$

$$= 0\%$$

De seis capacitaciones ninguna fue destinada a los distribuidores, en el presente semestre

2. Incrementar la motivación de los empleados

Para obtener información, se aplicó encuestas a todos los empleados y trabajadores de la planta. Con la finalidad de conocer el ambiente de trabajo. Los resultados mas sobresalientes fueron los siguientes: la mayoría de personal labora desde hace tres años, el trabajo que realizan requiere en su mayoría de esfuerzo físico, intelectual y tiempo extra el mismo que es reconocido conforme su desempeño sin embargo existe falta de comunicación por parte de las autoridades sobre cambio o nuevas disposiciones.

INDICADOR:

*Número de sugerencias por empleado*

En éste semestre, en promedio el número de sugerencia por empleado son de 9. Cabe señalar que son ideas que tienen un aporte importante para el desempeño de la planta.

INDICADOR:

*Número de reclamaciones laborales*

En promedio los reclamos por empleados son de 4-6, estos se dan principalmente por falta de comunicación, sobre cambios en horarios de trabajo, pago de horas extras , modificaciones de aspectos relacionados con la planta.

3. Apoyo de los gestores de investigación( tesis y becarios)

$$\frac{\text{Número de proyectos aplicados a la planta}}{\text{Total de proyectos}}$$



Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

$$= \frac{9}{9}$$

$$= 100\%$$

En este semestre se ha realizado una tesis y ocho proyectos a cargo de los becarios de Gestión productiva y los nueve se han implementado en Ecolac, la tesis implementada es “Diseño e Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud para la Planta de Lácteos Ecolac”. Respecto a los proyectos son temas esenciales de calidad del producto como:

- Control microbiológico de ambiente y superficies
  - Mejoramiento y desarrollo de nuevos productos.
  - Control y monitoreo de listeria en ambientes.
  - Actualización de Fichas Técnicas.
  - Control y monitoreo del producto terminado en la distribución
  - Implementación de un sistema de rastreabilidad del producto.
  - Monitoreo de la calidad de materia prima proveniente de Zamora
  - Control de calidad de agua
4. Capacitación a los empleados de la planta sobre temas de salud y seguridad ocupacional.

## INDICADORES

$$\frac{\text{Número de capacitaciones en salud y seguridad ocupacional}}{\text{Total de capacitaciones}}$$

Las capacitaciones dictadas a los empleados de la planta se realizaron en las siguientes fechas:

- 17 de octubre de 2006 *Introducción a la seguridad y salud.*
- 5, 6 y 7 de julio de 2007 *Información Básica de Seguridad y Salud, Productos Químicos Peligrosos, Reglamento Interno de Seguridad y Salud.*
- 17 de julio *Información del plan de contingencia y emergencia*
- 23,24,25 de julio de 2007 *Capacitación en incendios y primeros auxilios.*

$$= \frac{3}{3}$$

$$= 100\%$$

En el presente semestre se han realizado tres capacitaciones al personal de Ecolac con temas relacionados en Salud y Seguridad Ocupacional.

## OBJETIVO GENERAL ESTRATÉGICO DE ECOLAC

### 1. Incremento de la rentabilidad

Margen Operacional de utilidad o rentabilidad

$$\text{operacional} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Ventas Netas}} * 100$$

Con este indicador podemos medir cuanto de las ventas netas realizadas, representan utilidad para la planta descontando los costos de producción que incurren en la transformación de los diferentes productos.

$$\text{1er. Semestre 2005} = \frac{74.853,97}{606.118,36}$$

**1er. Semestre 2005= 13%**

$$\text{Anual 2005} = \frac{194.224,43}{1.252.869,91}$$

**Anual 2005= 16%**

$$\text{Semestre 2007} = \frac{77.218,39}{613.980,79}$$

**Semestre 2007= 13%**

En el año 2005 se obtuvo el 16% de rentabilidad, y en el primer semestre del mismo un 13% con una cantidad vendida de \$606.118,36. Esto nos permite ver que en el segundo semestre del 2005 la rentabilidad incremento en 3%.

Analizando el primer semestre del 2007, podemos observar que los ingresos por ventas son mayores que en el 2005, con una diferencia de \$7.862,43, pero la rentabilidad sigue siendo igual. Esto se debe a que los costos de producción se han incrementado en el último semestre, pero no los precios del producto terminado lo que conlleva a obtener la misma rentabilidad.



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

## **CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PLANTA DE LÁCTEOS ECOLAC Ë UTPL 2007**

De acuerdo a los análisis realizados podemos concluir. Que en el primer semestre del 2007 el producto mas vendido de acuerdo a volumen es la leche pasteurizada con un 86.96%, seguido por yogurt funda 1000 GR con el 8.37 % y yogurt frasco 200 GR con 1.53% , yogurt frasco 100 GR con 1.49%.

Si comparamos con los ingresos de los mismos productos tenemos en primer lugar está la leche pasteurizada con 80.74% seguido por el yogurt funda 100 GR con el 14.16% , el yogurt frasco 200 GR con el 0.77%, el yogurt frasco 100 GR con el 0.50%, pero la crema 500 representa el 1.29% de ingresos con un volumen de ventas que representa el 0.68% de unidades vendidas.

Las ventas en el primer semestre 2007 comparándolo con el 2005 no hubo incremento, se obtuvo -12.06%.

Se ha incrementado los mercados en un 60% , el total de mercados es de 14 y son los siguientes:





**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

- Loja
- Malacatos
- Vilcabamba
- Catamayo
- **Cariamanga**
- **Catacocha**
- **Celica**
- **Alamor**
- Zamora
- **Yanzatza**
- **El Pangui**
- Gualaquiza
- **Saraguro**
- **Oña**

La búsqueda por encontrar nuevos mercados fue por sustituir la demanda local, debido a la fuerte competencia de otras marcas.

En años anteriores no se contaba con un responsable de comercialización por lo que las cuentas por cobrar eran muy altas, este año se contrató al responsable de comercialización lo que se produjo una disminución notable de las cuentas vencidas en un 57%, lo que representa la buena gestión del responsable.

No se ha realizado investigación de mercado, carecen de información de los consumidores en lo que respecta a gustos y preferencias con los productos, motivo por el cual no se ha podido introducir al mercado nuevos productos, pero si hubo una nueva presentación de yogurt que es de 100 GR .



**PDF Complete**

*Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Del total de la producción el 1.47% representan los productos defectuosos, que en su mayoría se dan por sellado con el 69.93%.

Como se mencionó anteriormente no hubo incremento en ventas se obtuvo un resultado de -12.6% con respecto al año 2007 esto es en unidades, si lo tomamos en ingresos en el año 2007 fue mayor (\$613477.13) y en el año 2005 (\$606118.36) pero la rentabilidad es igual a la del año 2005 con el 13%.

En la planta de lácteos Ecolac hay problemas de comunicación, por lo que es un factor negativo para el desempeño de los empleados. Y motivo de calificar el ambiente de trabajo como buena.

Los distribuidores no han recibido capacitaciones por parte de los empleados de Ecolac en temas relacionados con la composición y manipulación del producto, servicio al cliente. Esta tarea estaba prevista en la planificación. Por lo que ha causado inconformidad de los clientes exclusivamente por ausencia de visitas de los mismos.

En lo que respecta a los proyectos y tesis culminados en la planta hubo nueve y todos fueron implementados.



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

## CONCLUSIONES:

- Se ha incrementado el número de mercados en un 60%, pero la cantidad producida no se ha incrementado en el mismo porcentaje (54%).
- Los empleados de la planta desconocen la filosofía de la empresa.
- Se encontraron datos incoherentes en el sistema Visual Fac en los registros de venta y producción.
- Deficiente comunicación entre la parte administrativa y operativa
- Carencia de capacitación a los distribuidores en temas de servicio al cliente y manipulación de los productos.
- No existe datos de clientes actuales y nuevos, lo que no permite realizar un seguimiento de los mismos
- Inexistencia de información sobre los reclamos de los clientes.
- Las ventas en el primer semestre del 2007 no superó a las del 2005, lo que dificulta que se alcance el objetivo estratégico.
- No se ha ejecutado la realización de nuevos productos: yogurt bebible, Light, probiótico.

- No se han actualizado los costos de materia prima y por ende los precios no se han modificado, lo que conlleva a un margen de utilidad reducida.
- Los productos que mayor demanda tienen son: la leche pasteurizada y el yogurt funda de un litro.
- En conclusión, este trabajo nos ha permitido conocer el desenvolvimiento de la planta, como también identificar los problemas internos y externos que afectan a la misma. Razón por lo que se presentan a continuación algunas sugerencias queda a decisión de la Gerencia el tomarlos en cuenta.

#### **RECOMENDACIONES:**

- Es necesario entrar a nuevos mercados con el objetivo de incrementar las ventas, pero manteniendo la misma atención en los mercados locales, para reducir la insatisfacción de los clientes en lo que respecta a la disponibilidad y cantidad de los productos.
- Crear una cultura de planificación para lograr una buena gestión entre las áreas para el logro de los objetivos estratégicos. Es responsabilidad de la administración difundir ésta cultura a todos los niveles de la empresa con la finalidad que los empleados estén alineados con los objetivos planteados.
- Aumentar el control de los datos ingresados en el sistema Visual Fac, para la confiabilidad y concordancia de la información.
- Es responsabilidad de la gerencia buscar métodos adecuados para que la información de cualquier cambio, actividad o disposición llegue a todo el personal que labora en la planta en el momento y tiempo adecuado.

- Para que haya un incremento de ventas es necesario que los distribuidores de la planta reciban capacitación en temas de atención al cliente, beneficios y manipulación de los productos, así mismo permitirá reducir el porcentaje de productos defectuosos ocasionados por la mala manipulación.
- Crear una base de datos de los clientes de la planta para medir la satisfacción y fidelización de los clientes.
- Llevar registro de quejas de los clientes, para conocer la razón de su insatisfacción y tomar medidas correctivas.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

### LIBROS

- KAPLAN, NORTON David, **Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral**, ediciones gestión 2000.
- GORAN Olve , Roy , **Implementando Y Gestionando El Cuadro De Mando Integral**, Magnuswetter 2000

### TESIS

- Tesis “**Diseño e Implementación De Un Sistema De Seguridad Y Salud Para La Planta De Lacteos Ecolací**”
- Tesis “**Diseño Del Tablero De Indicadores De Gestión Para La Gerencia Comercial De Andinatel S.A Año 2006**”
- Tesis **Í Diseño e Implementación del Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)î**

## DOCUMENTOS

- FERNÁNDEZ Hatre Alfonso, **Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando Integral**, Centro para la Calidad en Asturias

## PÁGINAS WEB

- [http://www.improvenconsultores.com/paginas/documentos\\_gratuitos/estrategiaCMI.php](http://www.improvenconsultores.com/paginas/documentos_gratuitos/estrategiaCMI.php)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Cuadro\\_de\\_mando\\_integral](http://es.wikipedia.org/wiki/Cuadro_de_mando_integral)
- <http://www.monografias.com/trabajos14/kaisenn/kaisenn.shtml>
- [www.laboris.net/static/em\\_diccionario\\_mando-integral](http://www.laboris.net/static/em_diccionario_mando-integral)
- [www.sap.com/spain/company/customers/success/pdf/Grupo-Antolin-Formacion.pdf](http://www.sap.com/spain/company/customers/success/pdf/Grupo-Antolin-Formacion.pdf)
- [http://www.laboris.net/static/em\\_diccionario\\_mando-integral.aspx](http://www.laboris.net/static/em_diccionario_mando-integral.aspx)
- [http://www.wikilearning.com/el\\_cuadro\\_de\\_mando\\_integral\\_como\\_herramienta\\_del\\_control\\_de\\_gestion\\_estrategica-wkccp-12627-4.htm](http://www.wikilearning.com/el_cuadro_de_mando_integral_como_herramienta_del_control_de_gestion_estrategica-wkccp-12627-4.htm)
- <http://www.gestiopolis.com/canales3/ger/cmi.htm>
- [http://www.areas.com/rrhh/balanced\\_scorecard.htm](http://www.areas.com/rrhh/balanced_scorecard.htm)
- <http://www.tablero-decomando.com/index-n.asp>
- <http://www.tablerodecomando.com.ar/scorecard/>
- <http://wotan.liu.edu/doi/data/Articles/frfforinfy:2002:v:17:p:156>
- [http://www.odont.ucv.ve/plan\\_estrategico/](http://www.odont.ucv.ve/plan_estrategico/)
- <http://www.prnewswire.co.uk/cgi/news/release?id=103674>
- [http://www.sht.com.ar/archivo/temas/balanced\\_scorecard.htm](http://www.sht.com.ar/archivo/temas/balanced_scorecard.htm)
- <http://www.solomantenimiento.com/articulos/sistemas-balanceados-indicadores.htm>
- [http://www.inwent.org/imperia/md/content/bereich4-intranet/abteilung4-01/7\\_instrumentos\\_estr\\_organiz.pdf](http://www.inwent.org/imperia/md/content/bereich4-intranet/abteilung4-01/7_instrumentos_estr_organiz.pdf)
- <http://www.resumido.net/es/libro.php?cod=252>
- [http://www.uni-boyaca.edu.co/post\\_grados/DGMEstrategico.htm](http://www.uni-boyaca.edu.co/post_grados/DGMEstrategico.htm)



*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

**Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features**

- [http://www.gerente.com/revistas/gerente/1106/venezuela/empr2\\_1106.html](http://www.gerente.com/revistas/gerente/1106/venezuela/empr2_1106.html)
- [http://cursa.ihmc.us/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1157457223105\\_1878684169\\_3293&partName=htmltext](http://cursa.ihmc.us/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1157457223105_1878684169_3293&partName=htmltext)
- <http://www.deinsa.com/delphos.html>
- <http://www.infociencia.es/es/business/BalancedScorecard.htm>
- <http://www.enelbar.com.ve/seccion.asp?pid=1&sid=421&notid>
- <http://www.amchamguate.com/staffdetail.asp?id=19>
- [http://www.joseacontreras.net/admon/Balanced\\_Scorecard\\_Collaborative/BSC\\_Symnetics.htm](http://www.joseacontreras.net/admon/Balanced_Scorecard_Collaborative/BSC_Symnetics.htm)
- <http://inah.conacyt.mx/Centros/Anuarios/2004/ANUARIO-2004-INFOTEC.pdf>



*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

**ANEXOS**





*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

# ANEXO 1



*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

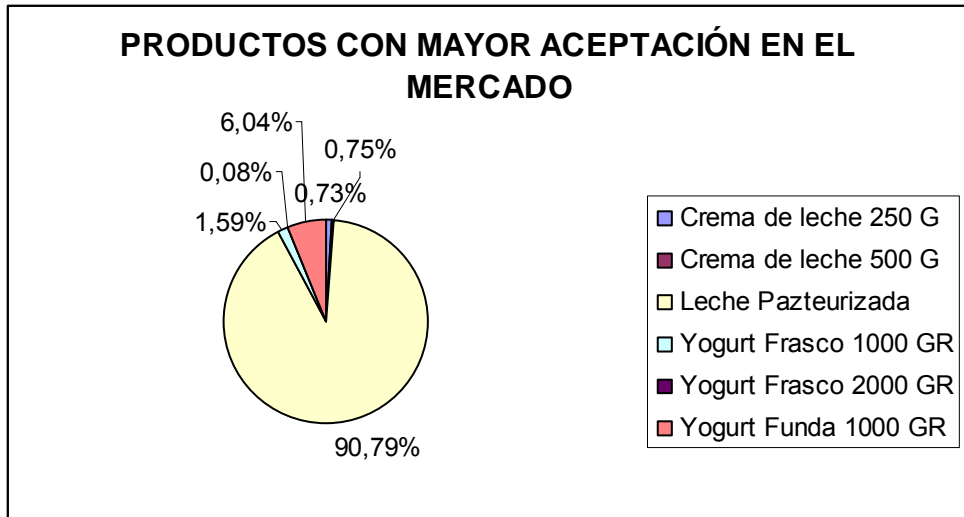
[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

El anexo que se presenta a continuación, se la realizó para conocer previamente la situación de la empresa, su producción, ventas, productos más vendidos y los ingresos que estos representan para la planta. Asimismo, se hizo referencia a las cantidades de producto defectuoso con su respectivo costo.

Cabe recalcar que este análisis se lo realizó con datos del año 2005 y el primer semestre del 2007.

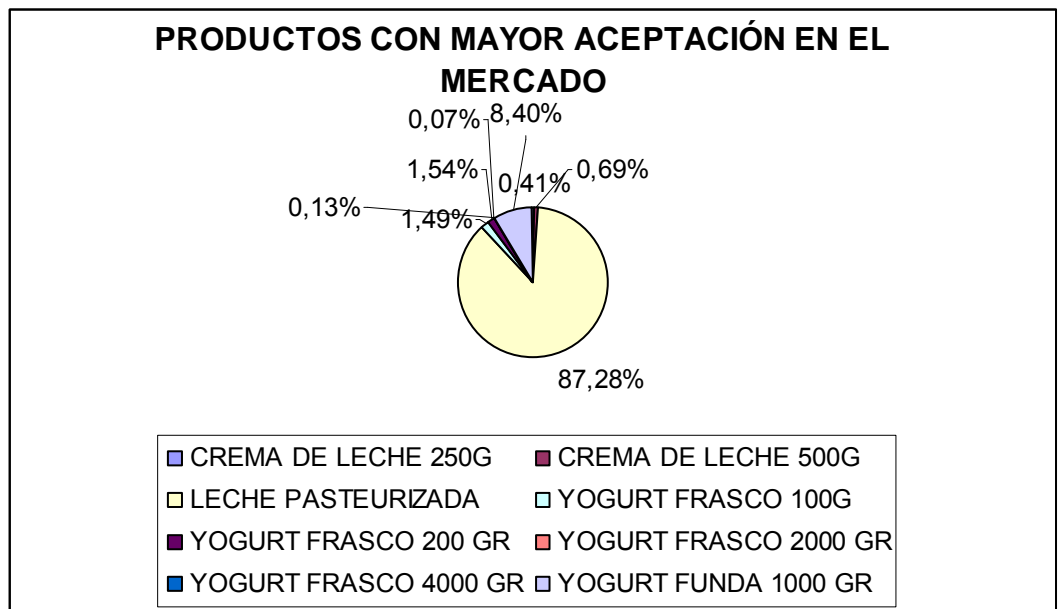
El fin de este estudio fue determinar las deficiencias y relacionarlas con las estrategias propuestas por la planta, dando así una nueva dirección a las acciones que realiza el personal.

Gráfico N° 1



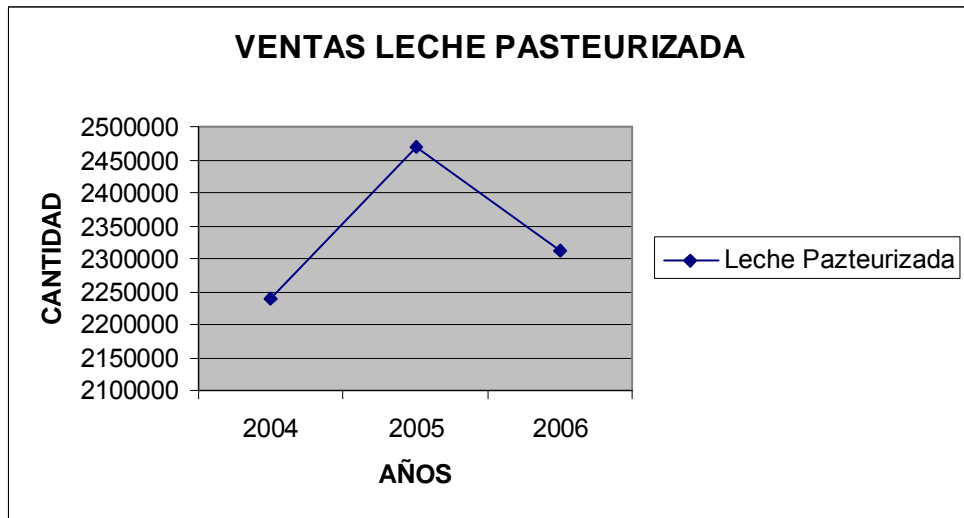
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 2



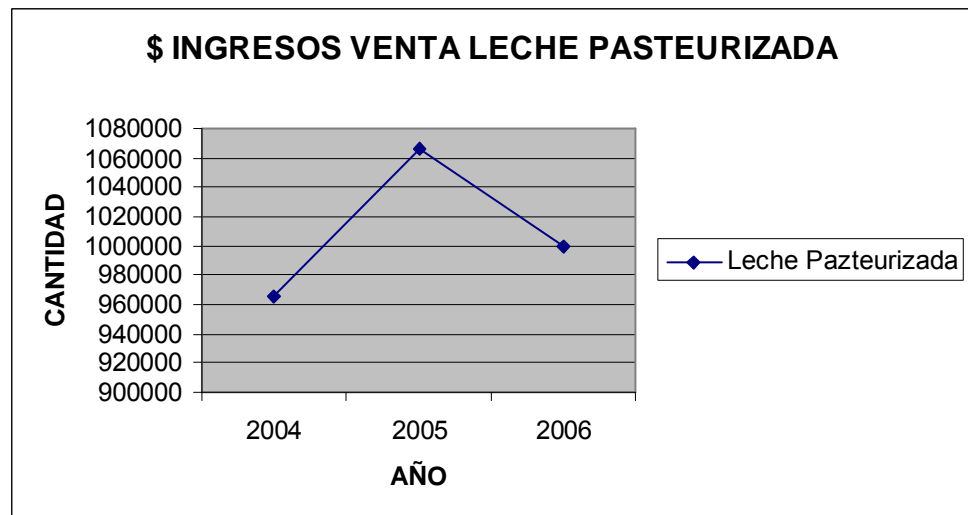
Fuente: Ecolac

Gráfico N°3



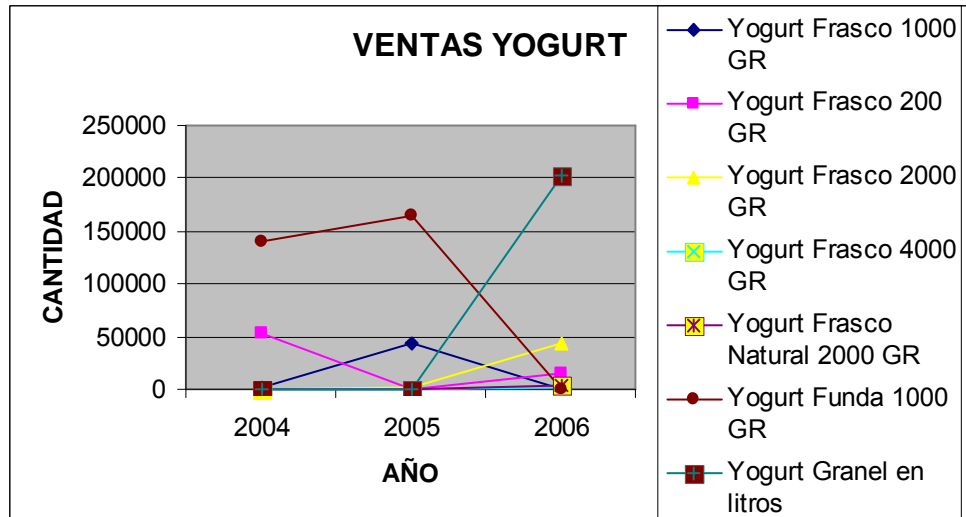
Fuente: Ecolac

Gráfico N°4



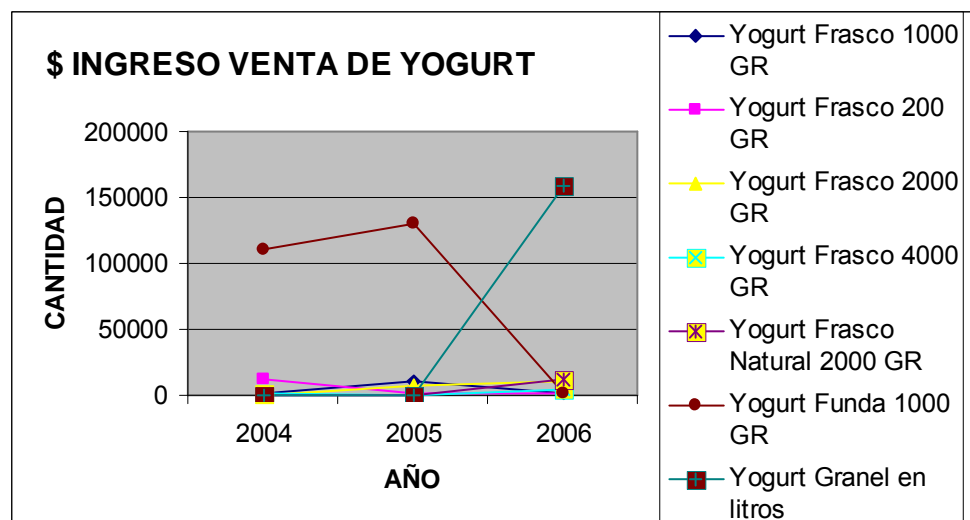
Fuente: Ecolac

Gráfico N°5



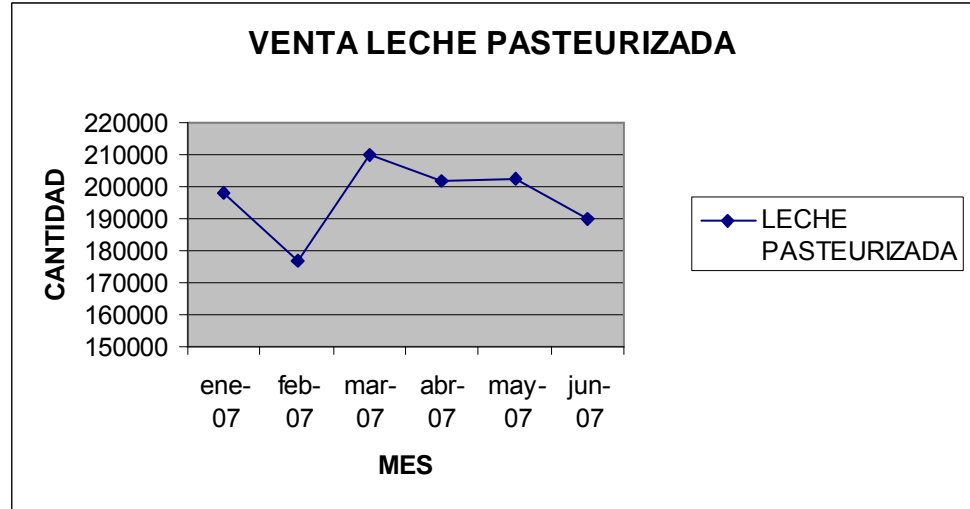
Fuente: Ecolac

Gráfico N°6



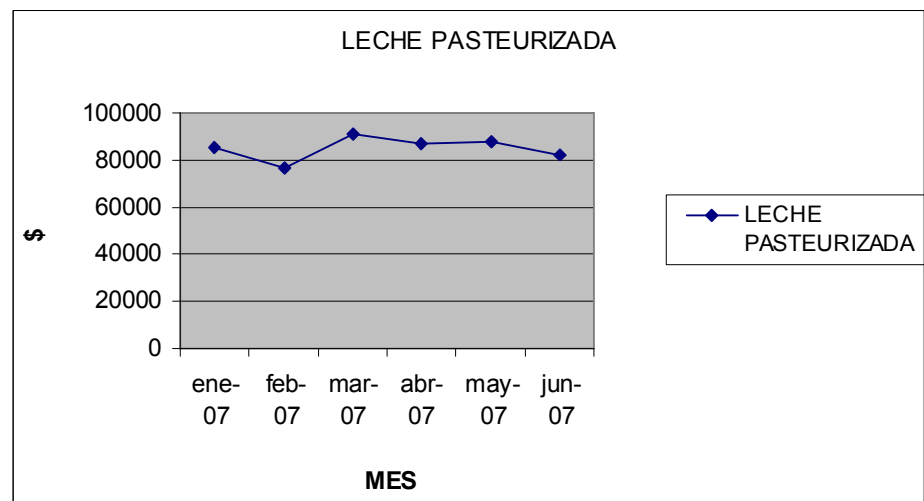
Fuente: Ecolac

Gráfico N°7



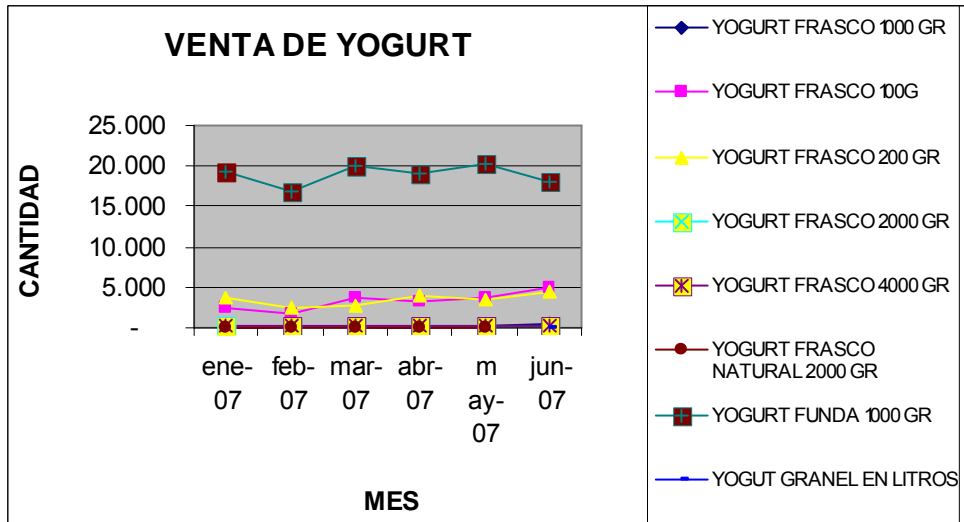
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 8



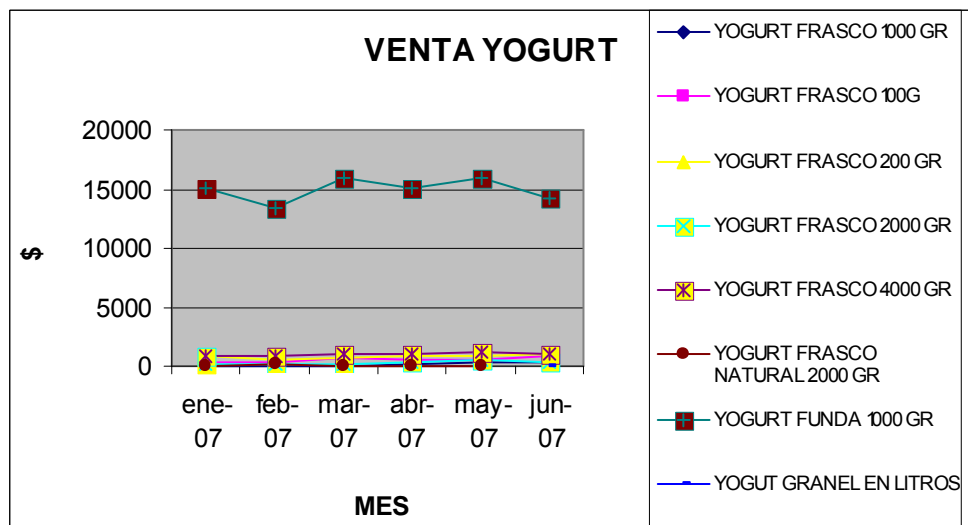
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 9



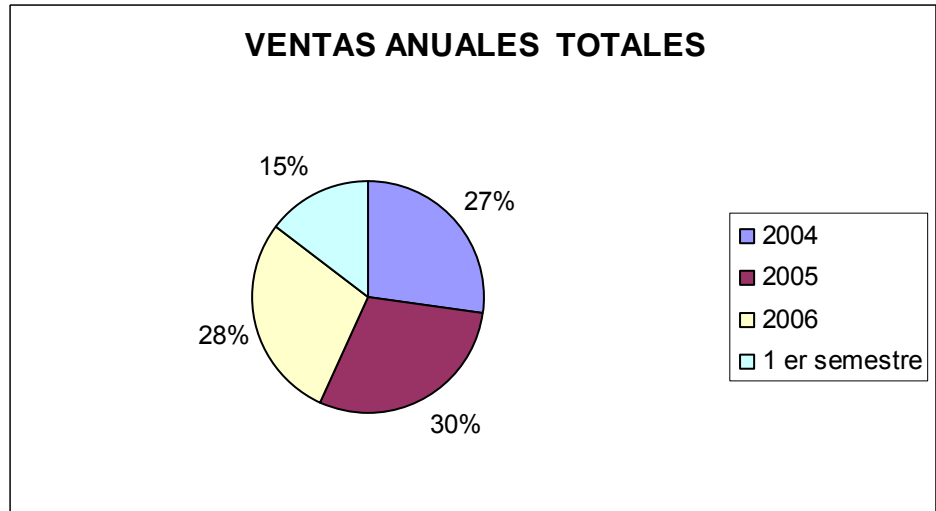
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 10



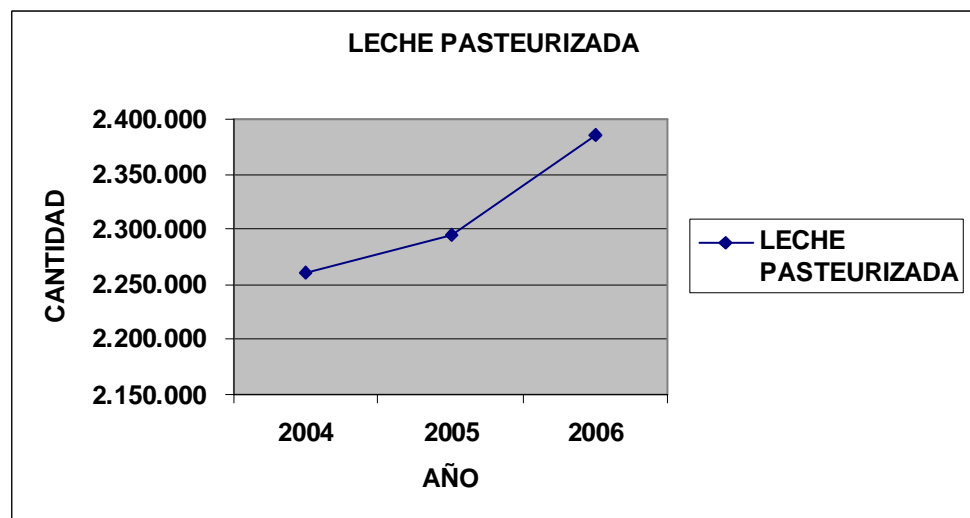
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 11



Fuente: Ecolac

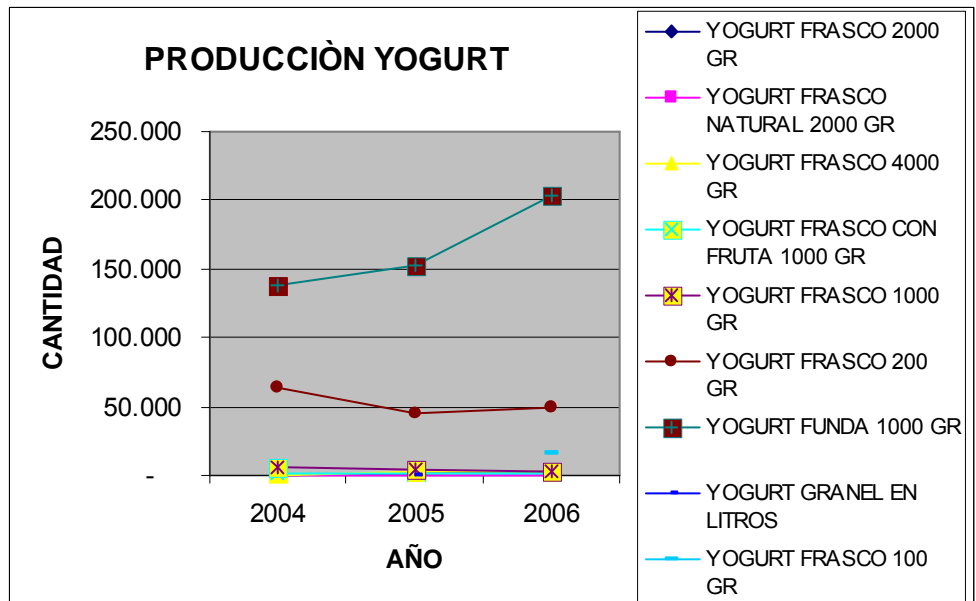
Gráfico N° 12



Fuente: Ecola

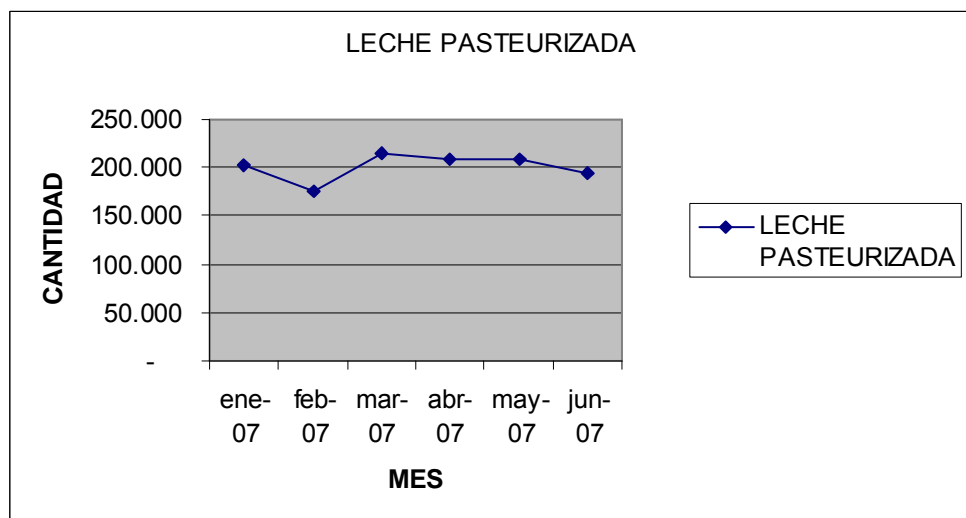


Gráfico N° 13



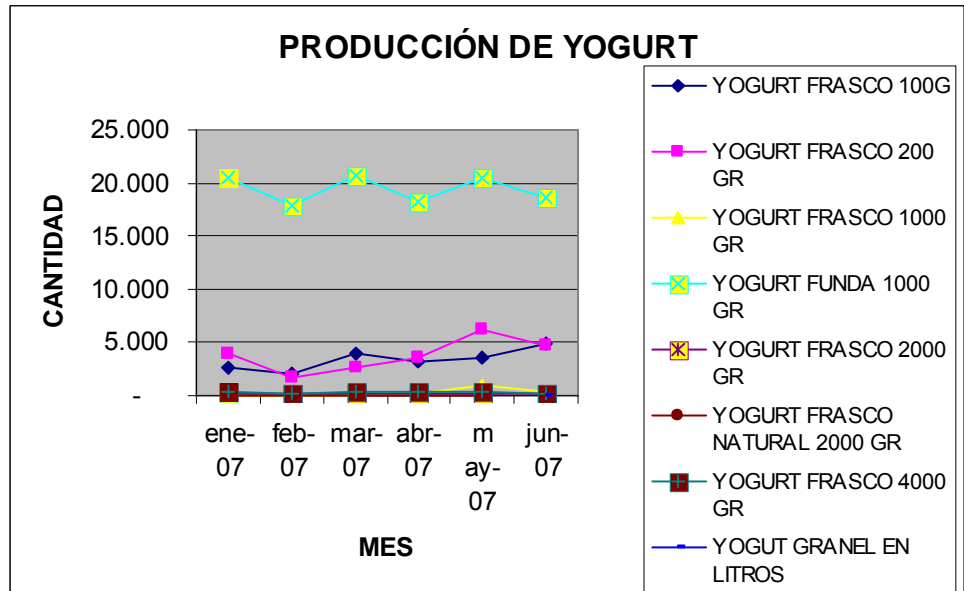
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 14



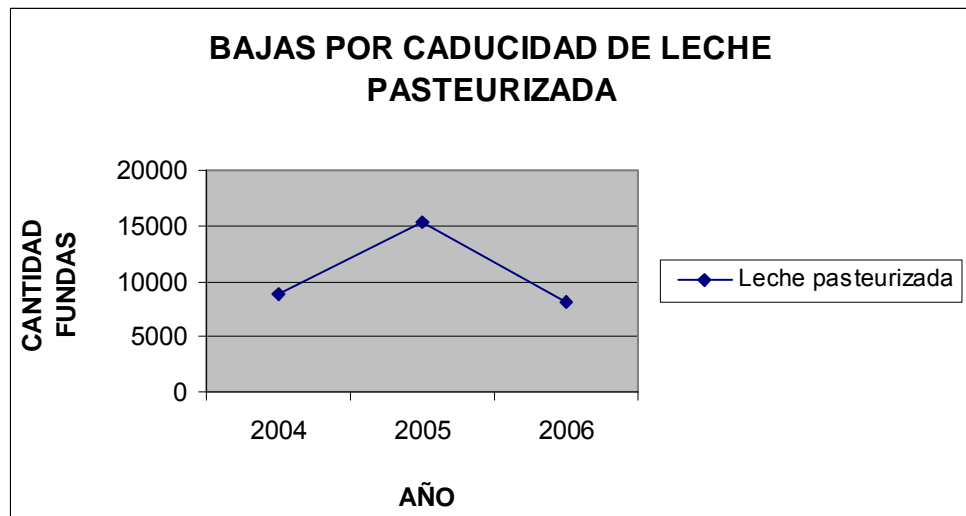
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 15



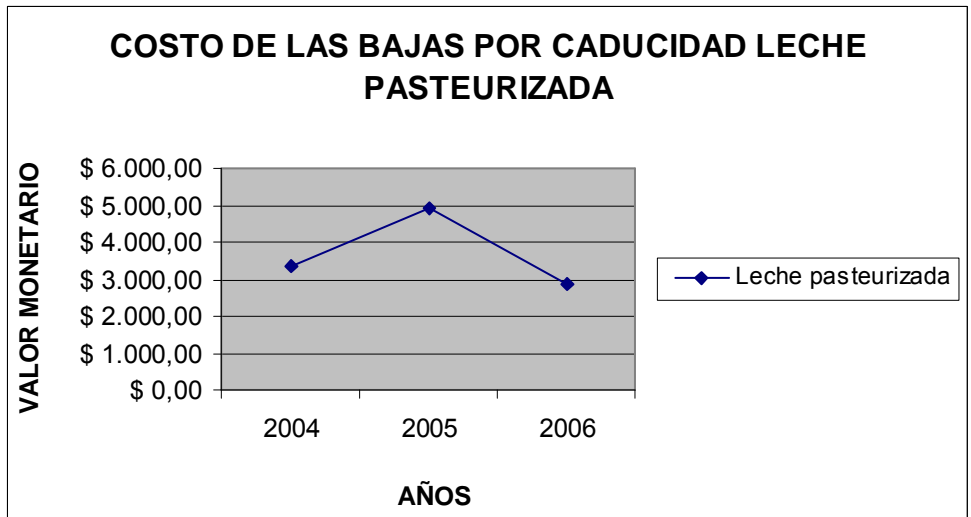
Fuente: Ecolac

Tabla 16



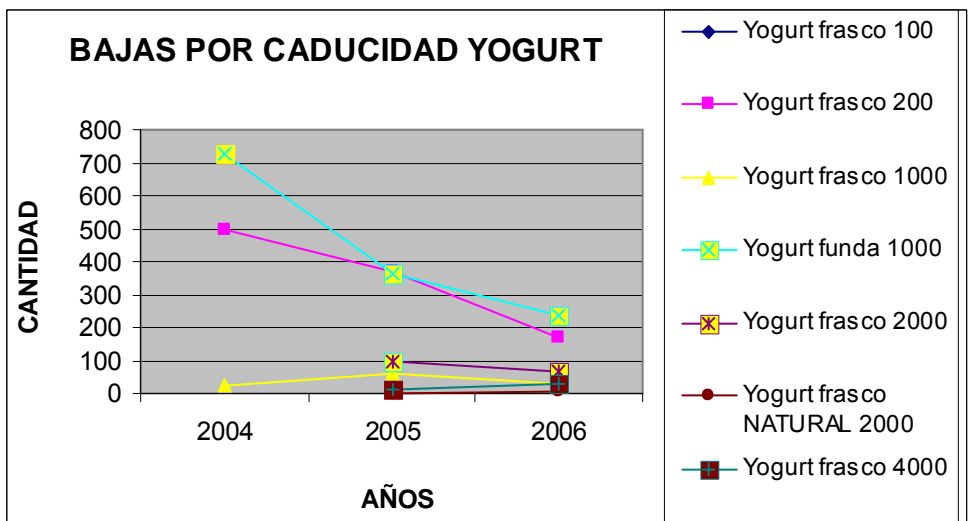
Fuente: Ecolac

Tabla N°17



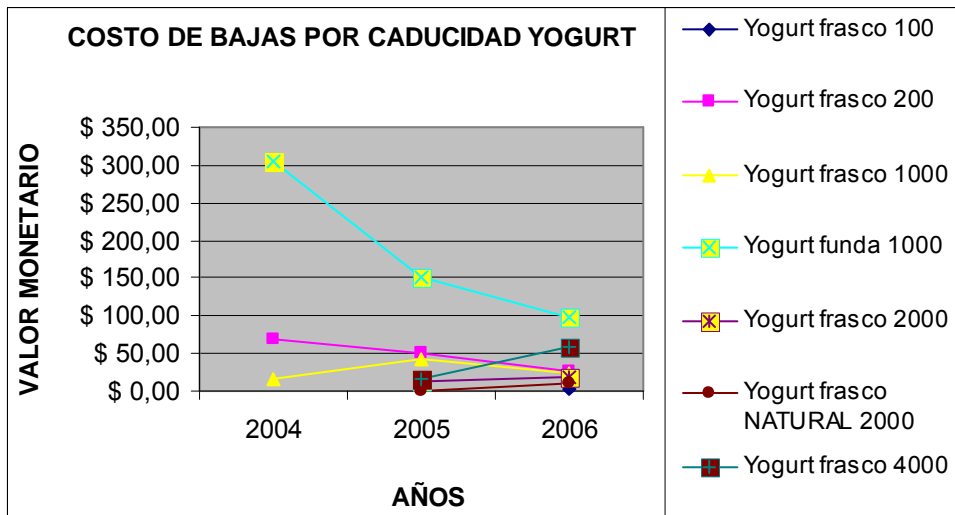
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 18



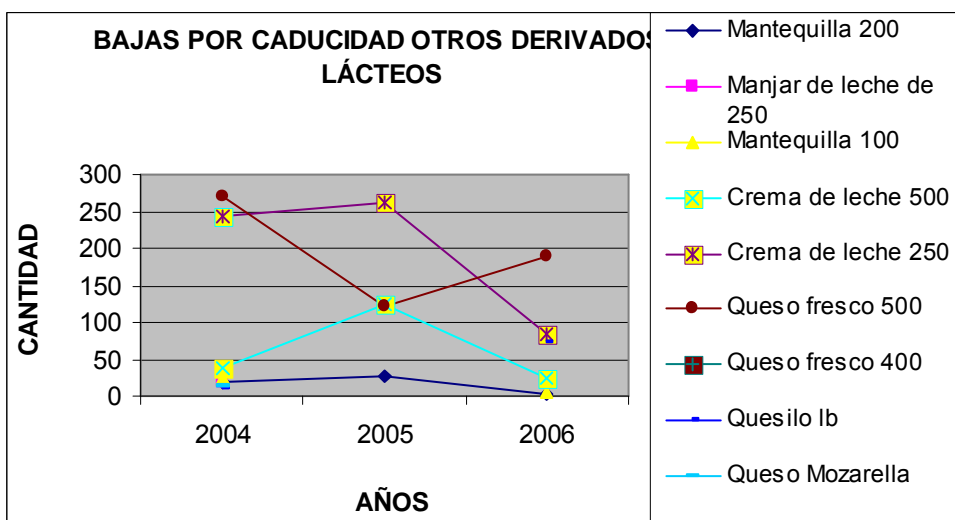
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 19



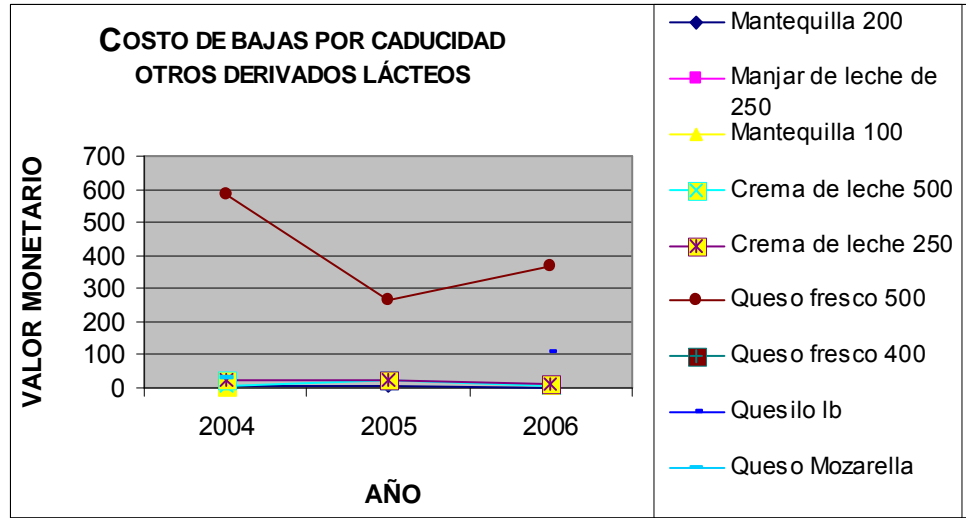
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 20



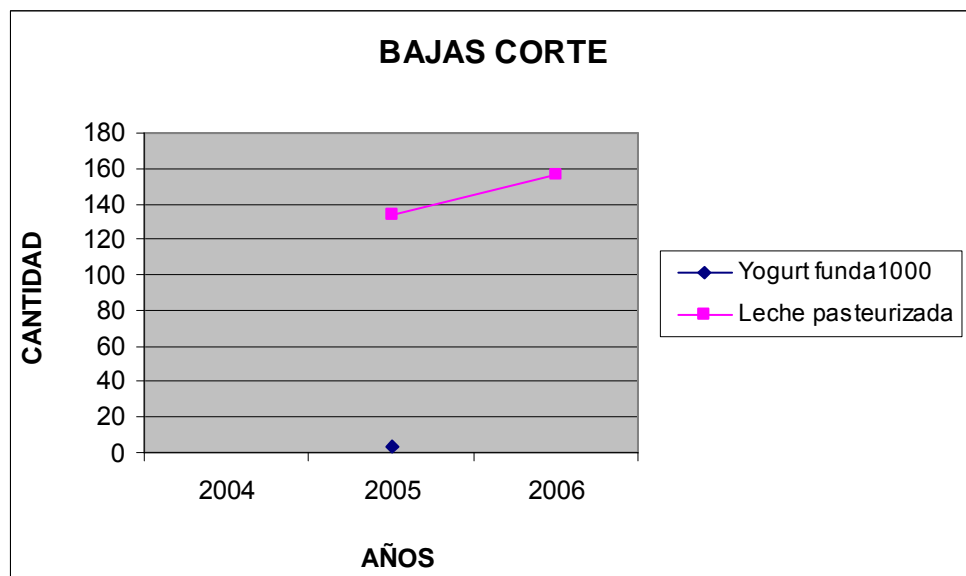
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 21



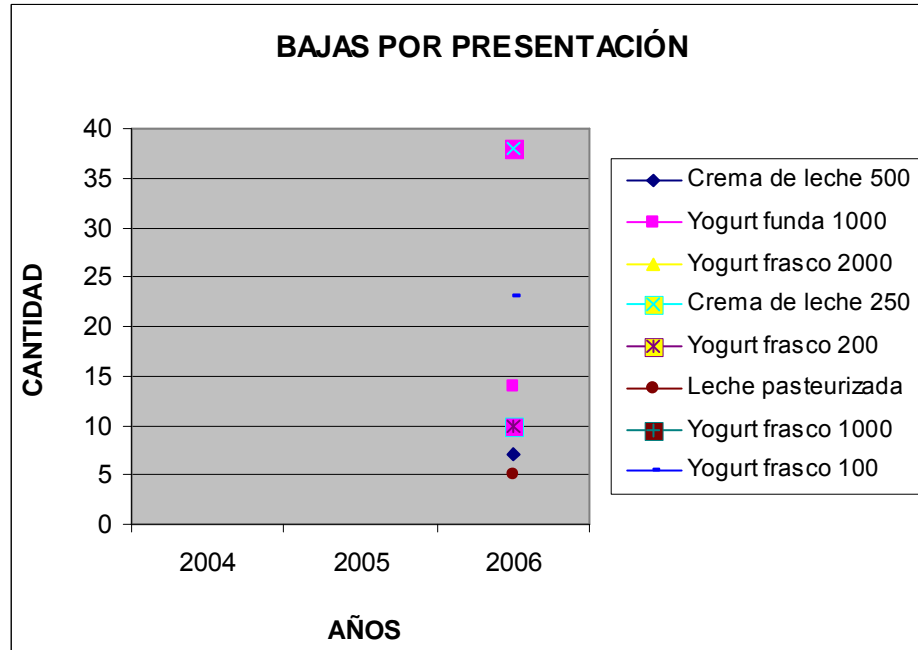
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 22



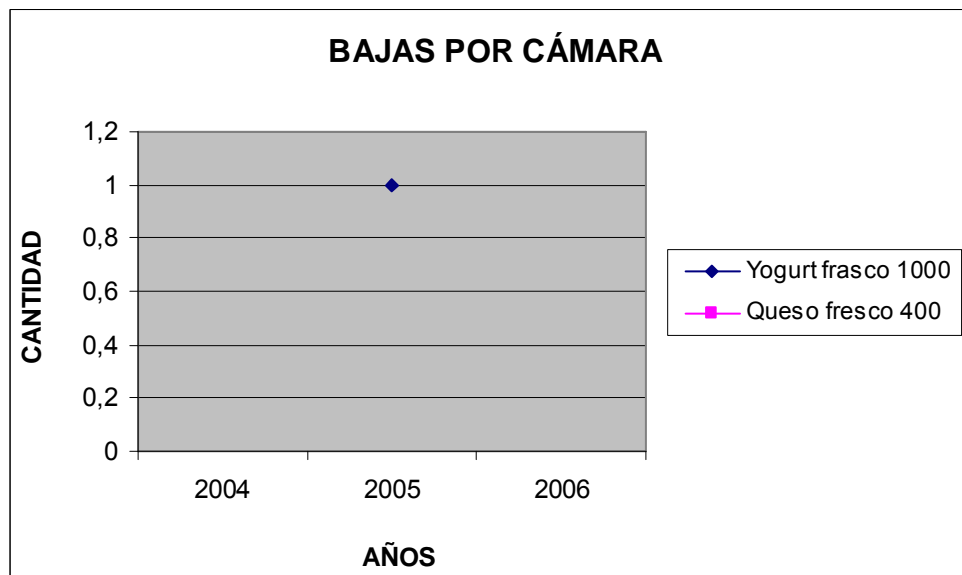
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 23



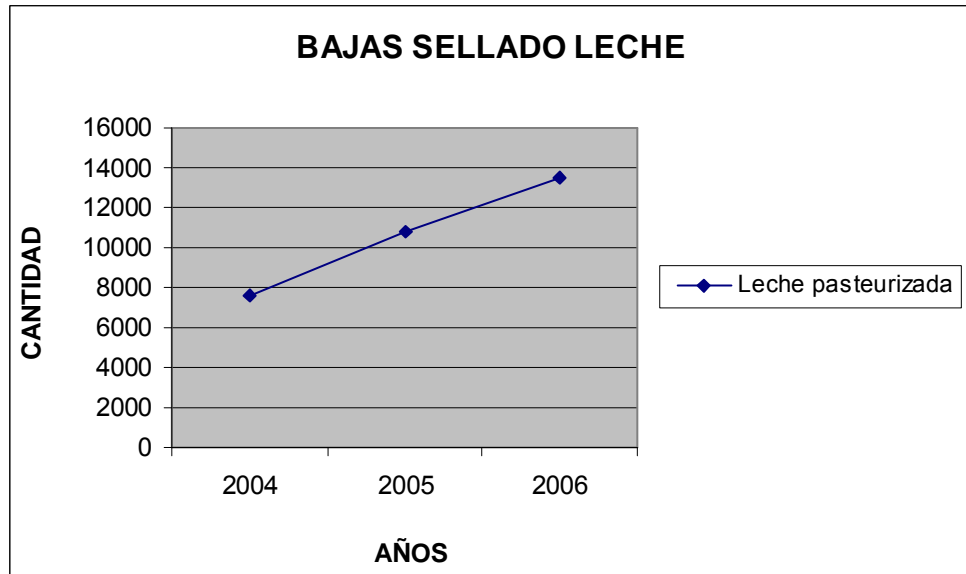
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 24



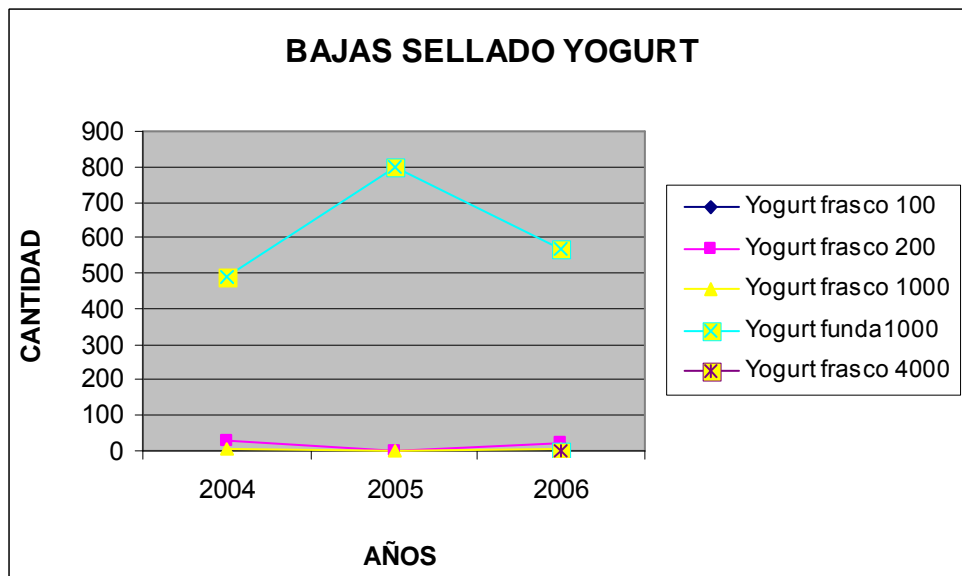
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 25



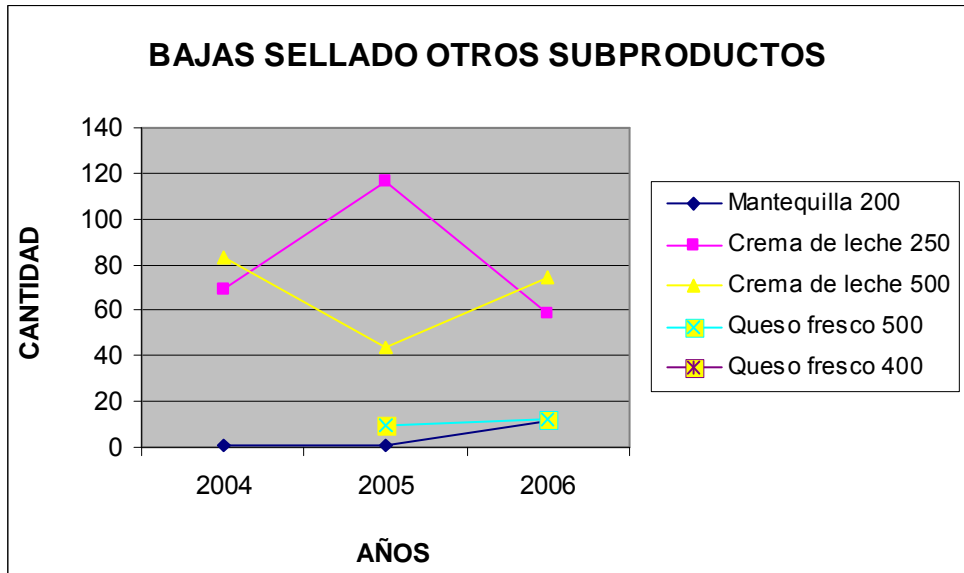
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 26



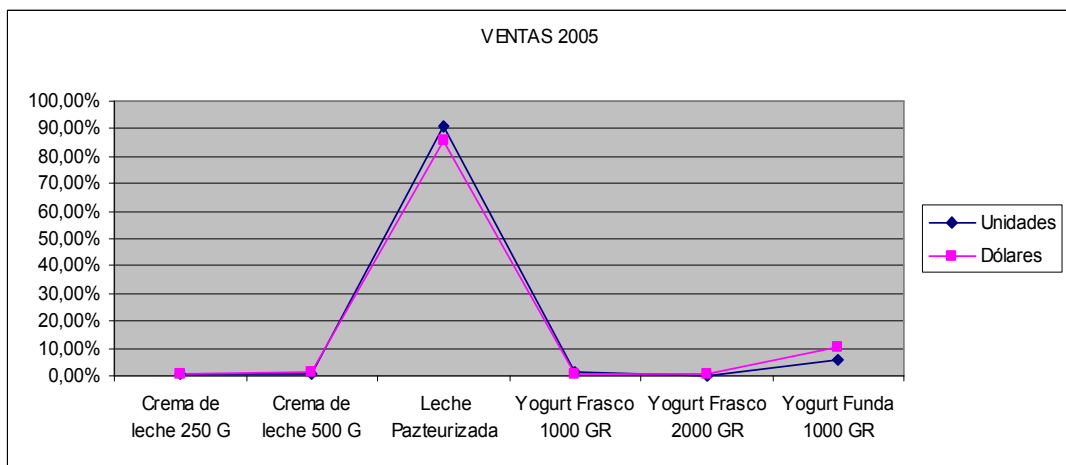
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 27



Fuente: Ecolac

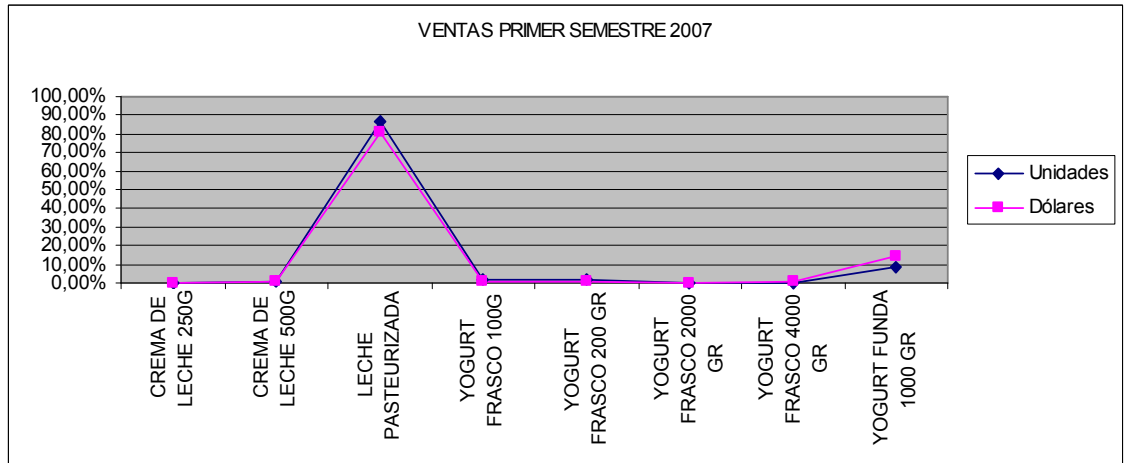
Gráfico N° 28



Fuente: Ecolac

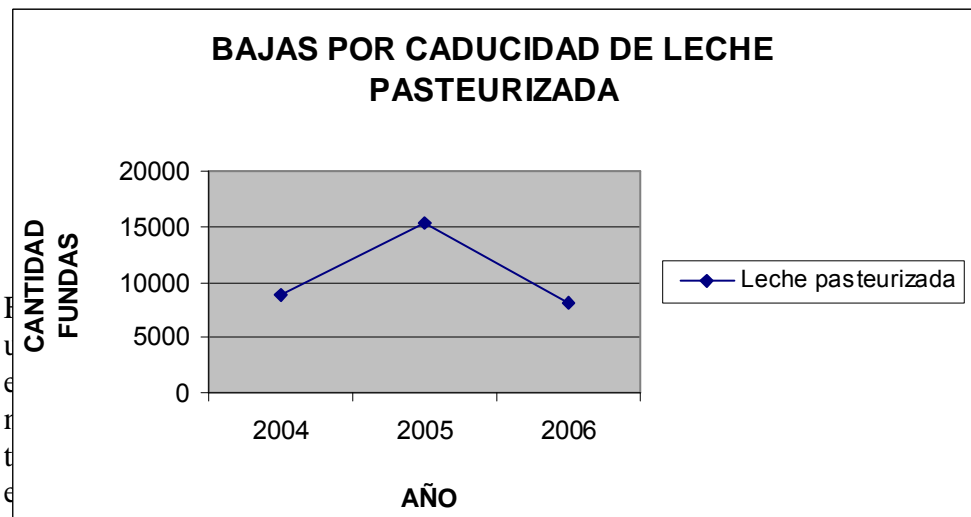


Gráfico N° 29



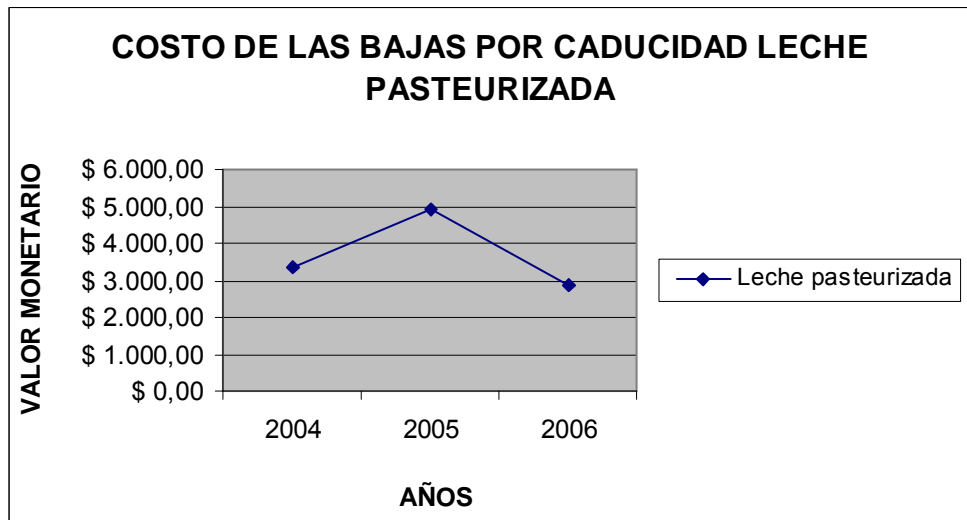
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 30



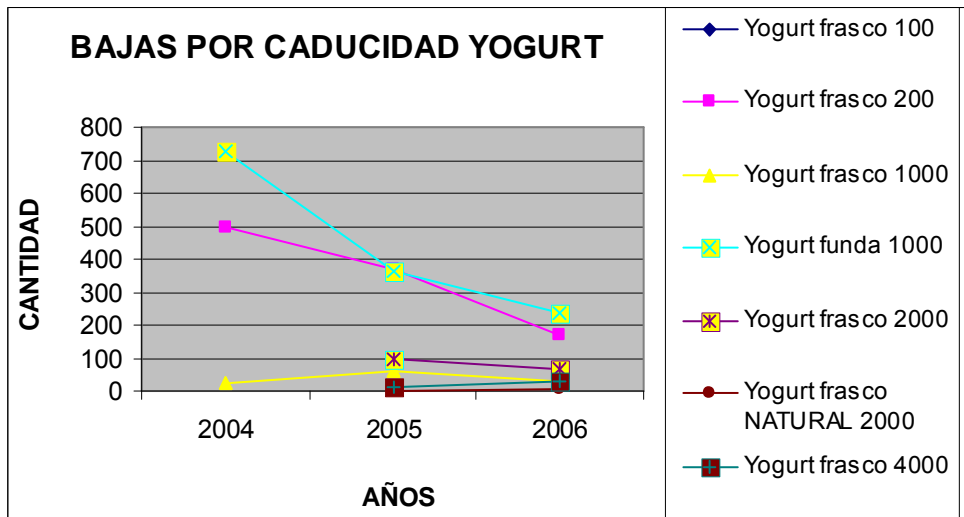
Ecolac

Gráfico N° 31



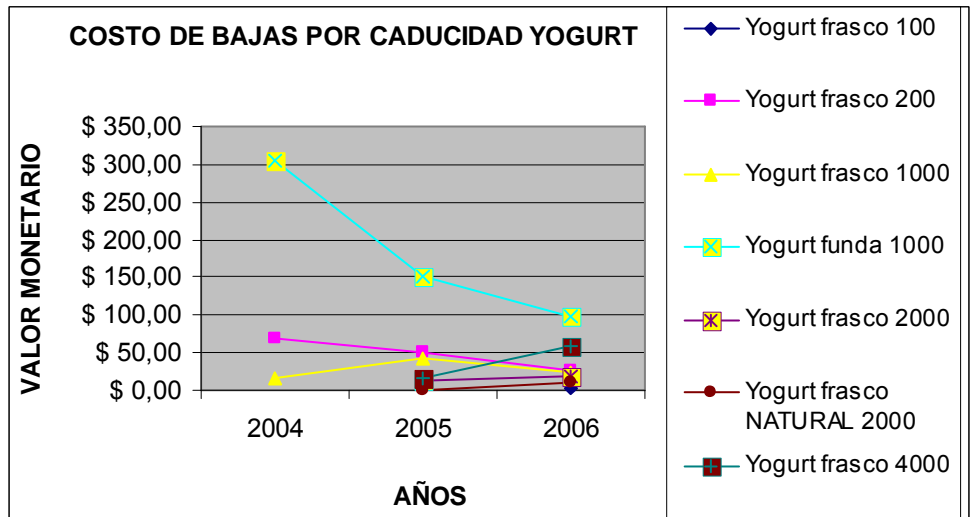
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 32



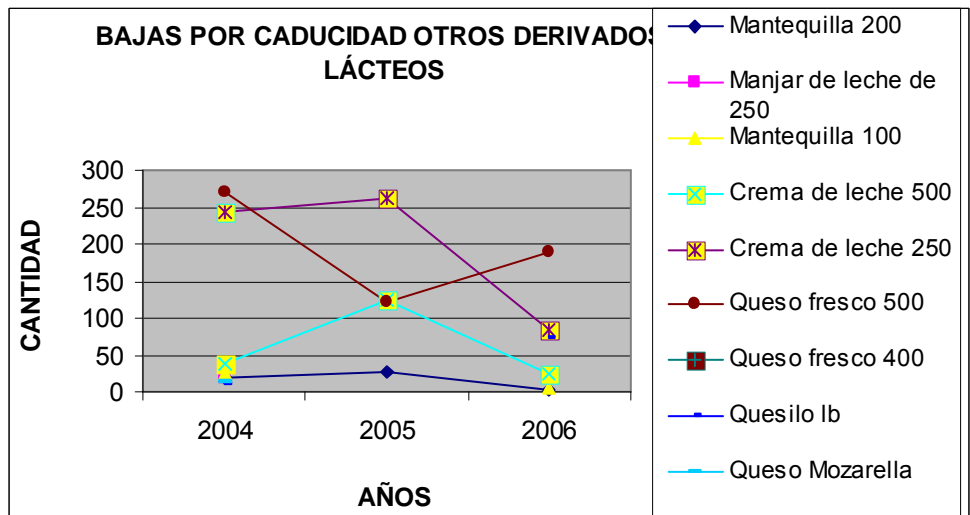
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 33



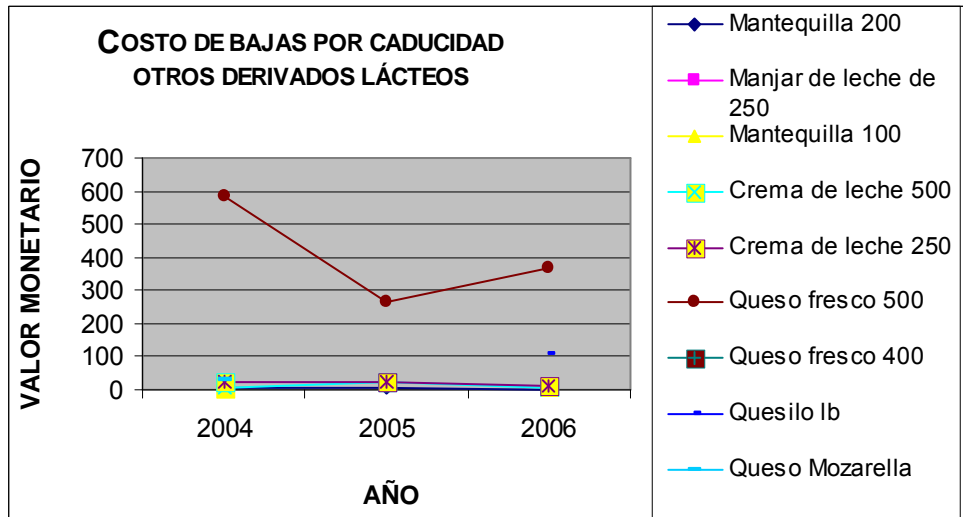
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 34



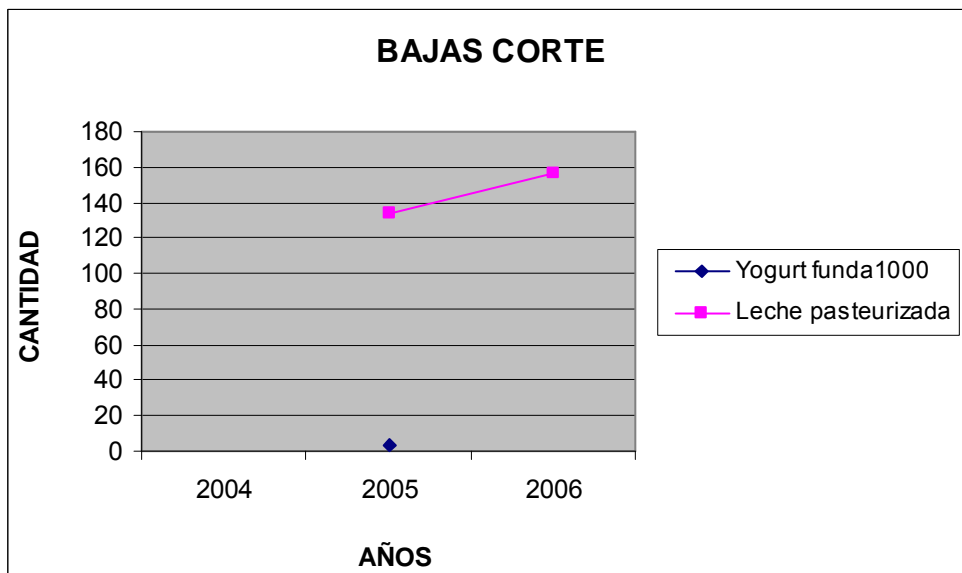
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 35



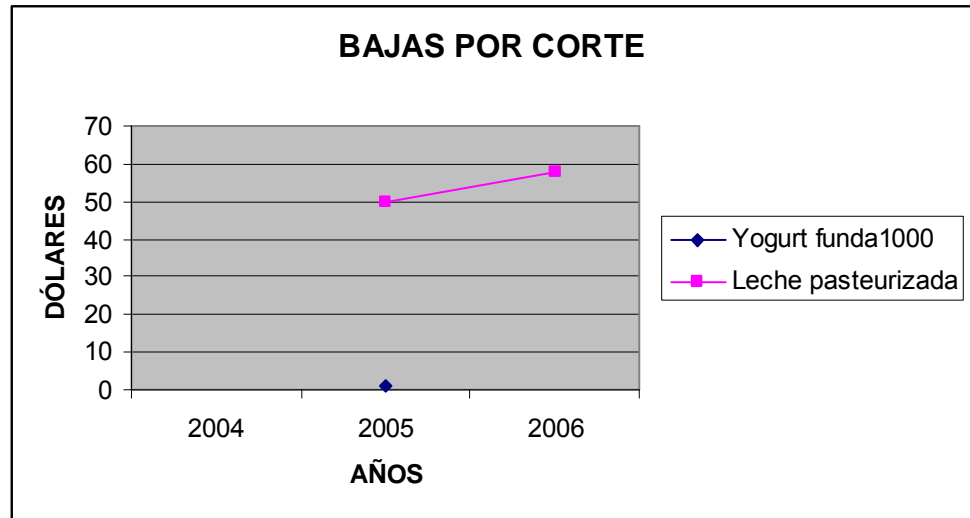
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 36



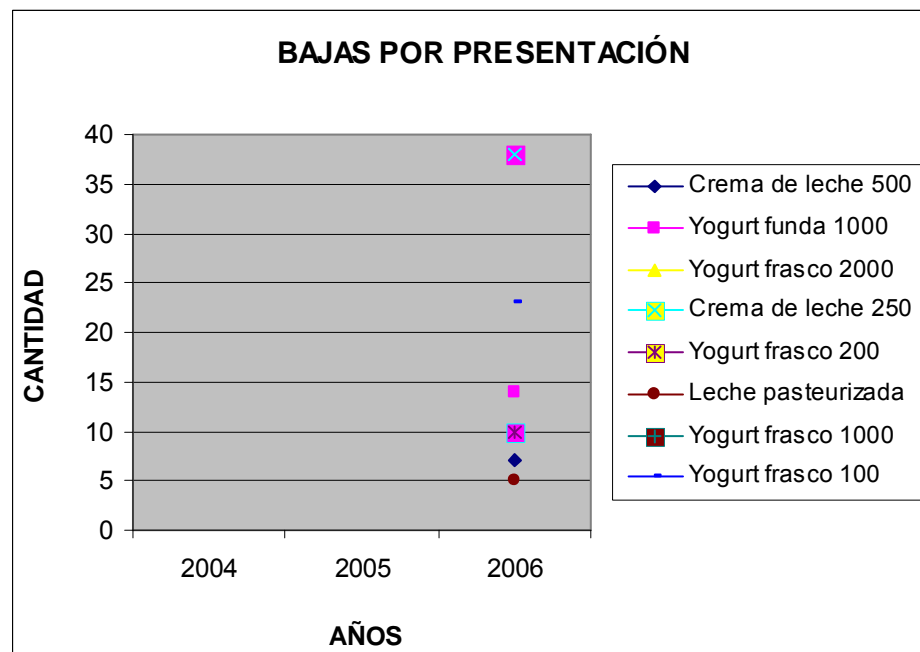
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 37



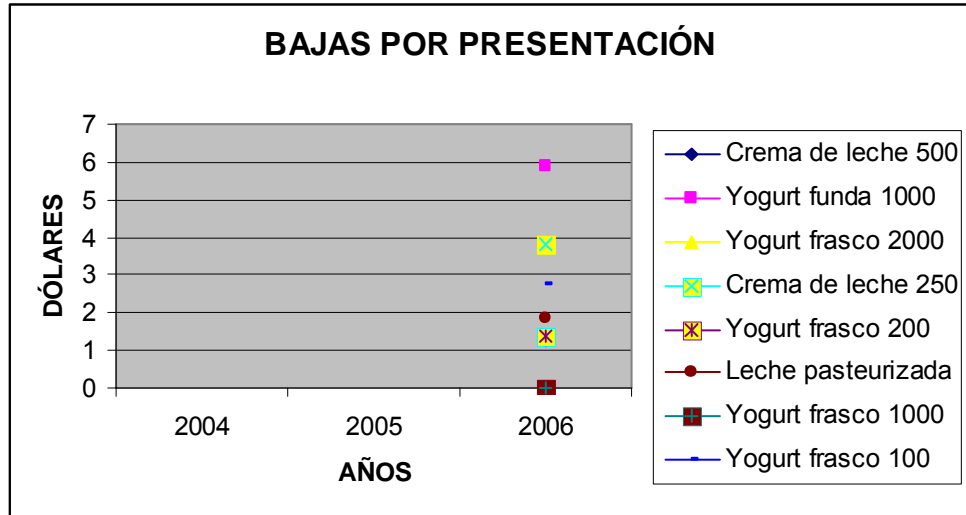
F  
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 38



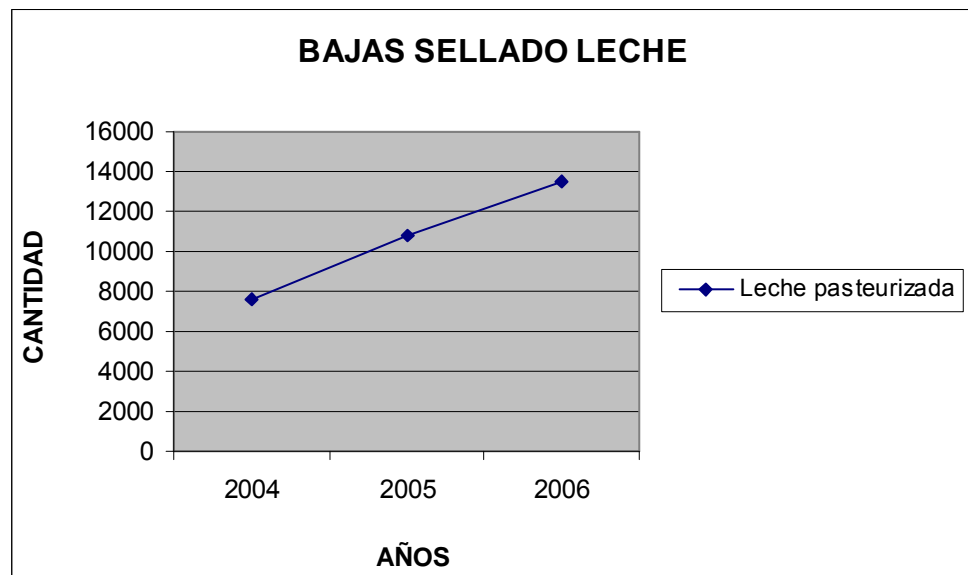
Fuente: Ecolac

Gráfico N° 39



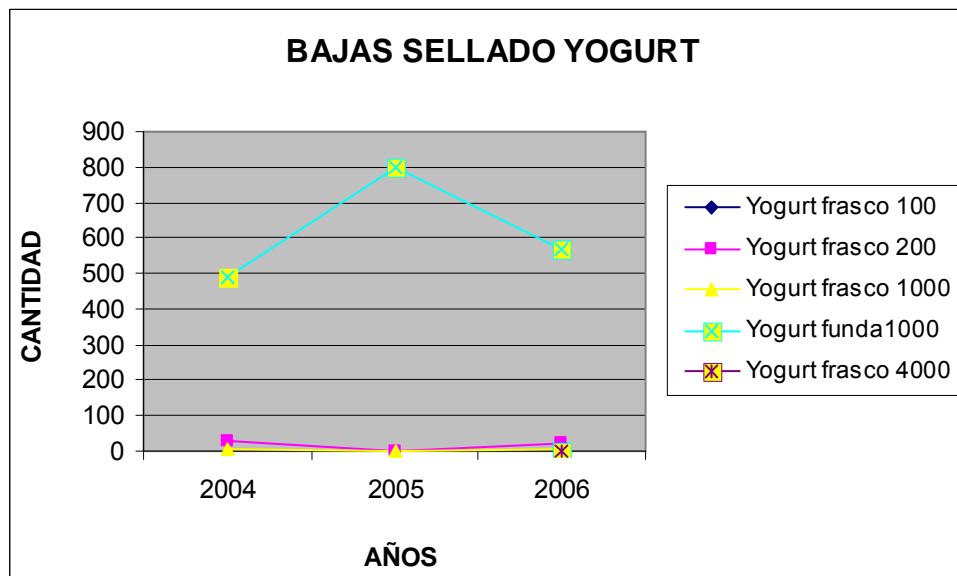
Fuente: Ecolac

Gráfico 40



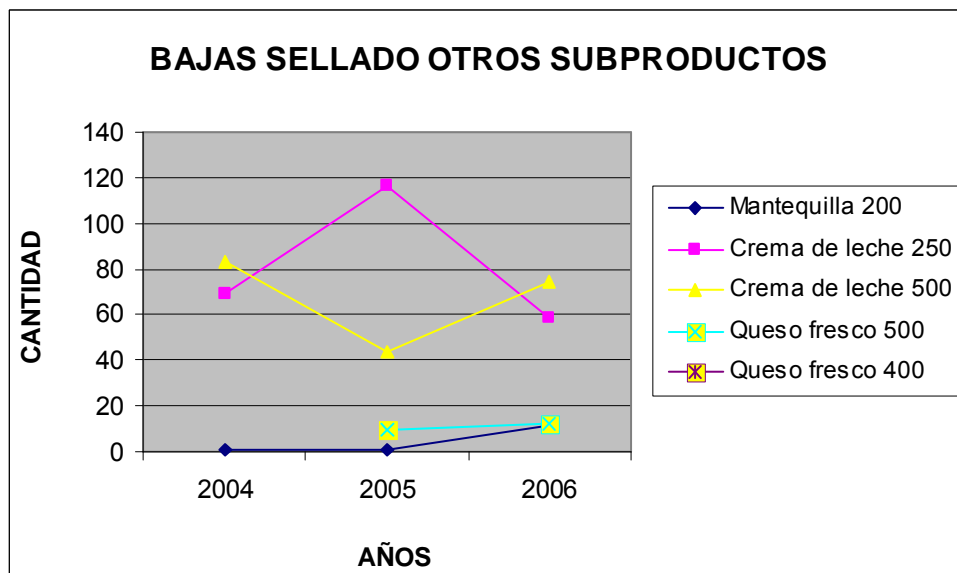
Fuente: Ecolac

Grafico N° 41



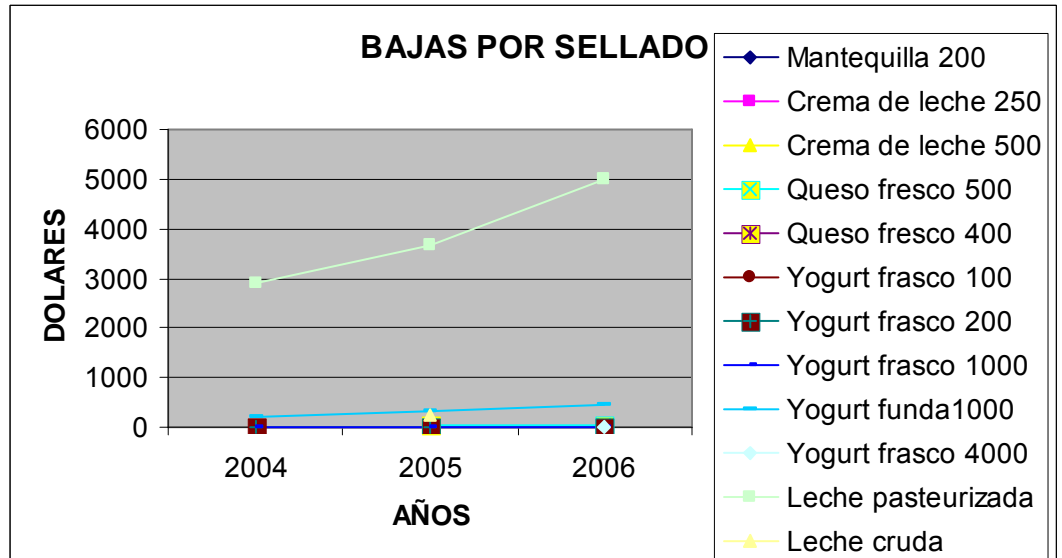
Fuente: Ecolac

Gráfico N°42



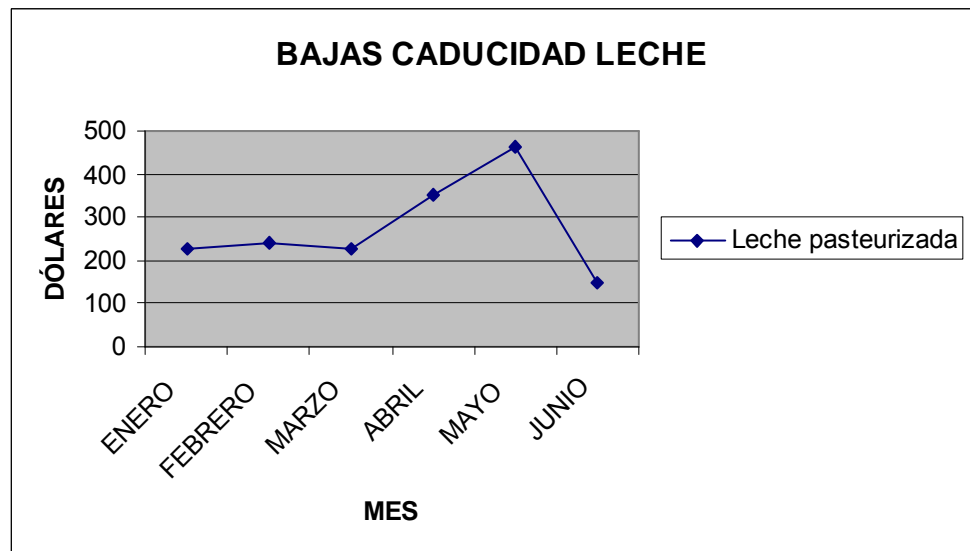
Fuente: Ecolac

Gráfico N°43



Fuente: Ecolac

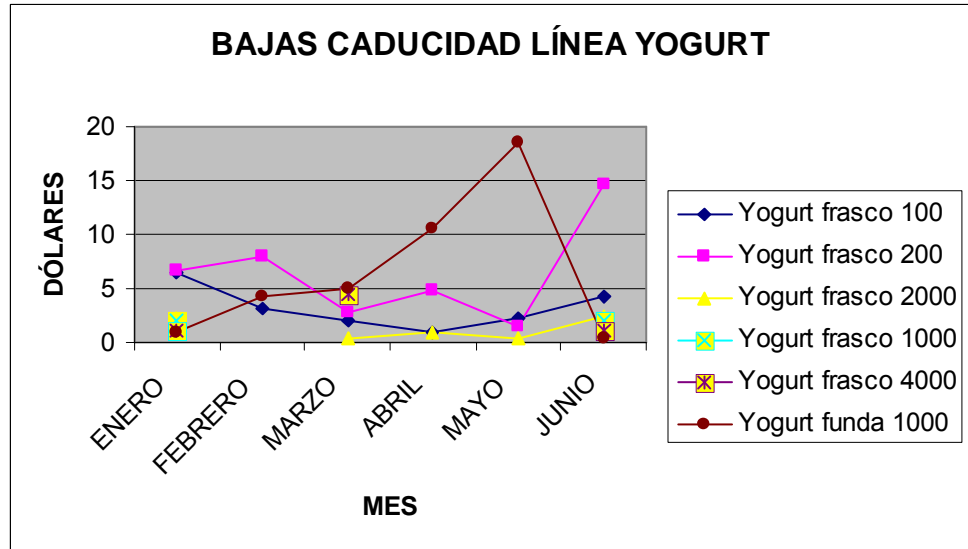
Gráfico N°44



Fuente: Ecolac

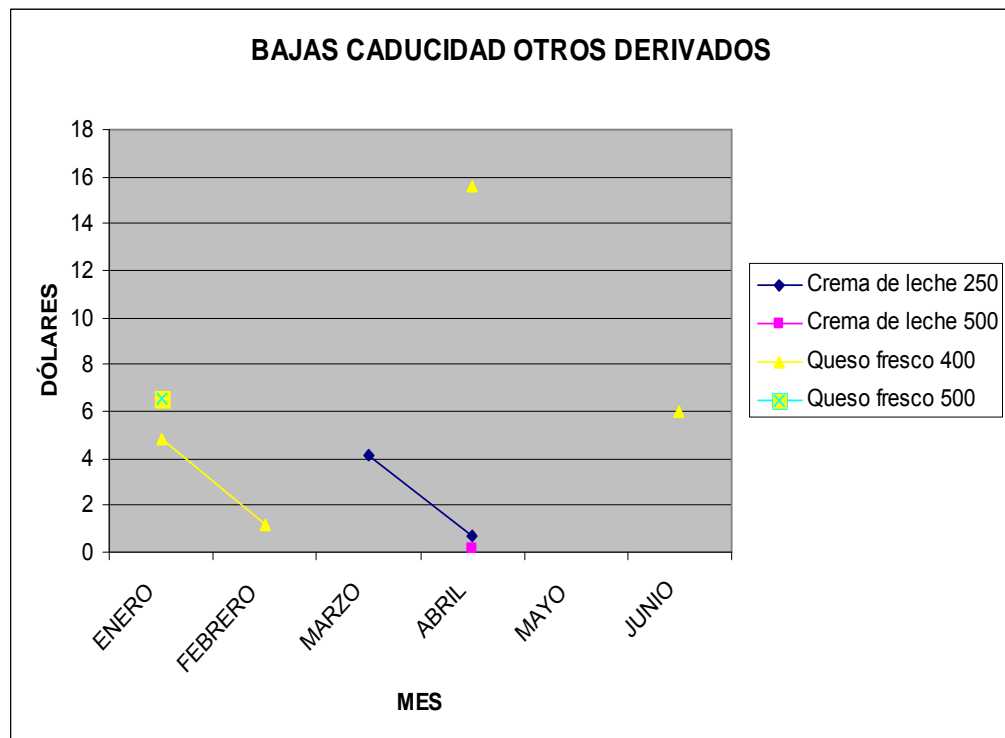


Gráfico N°45



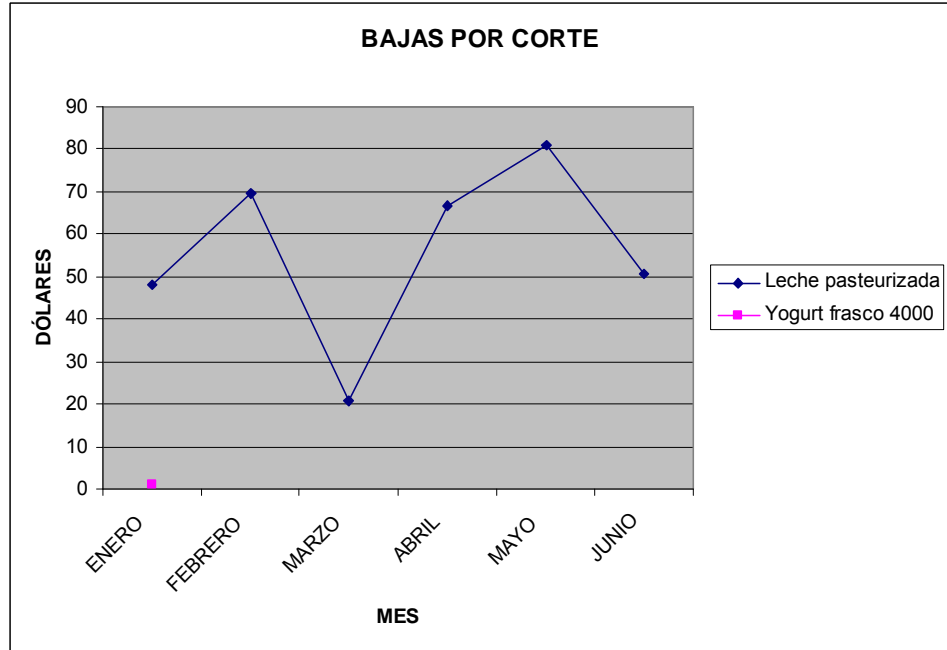
Fuente: Ecolac

Gráfico N°46



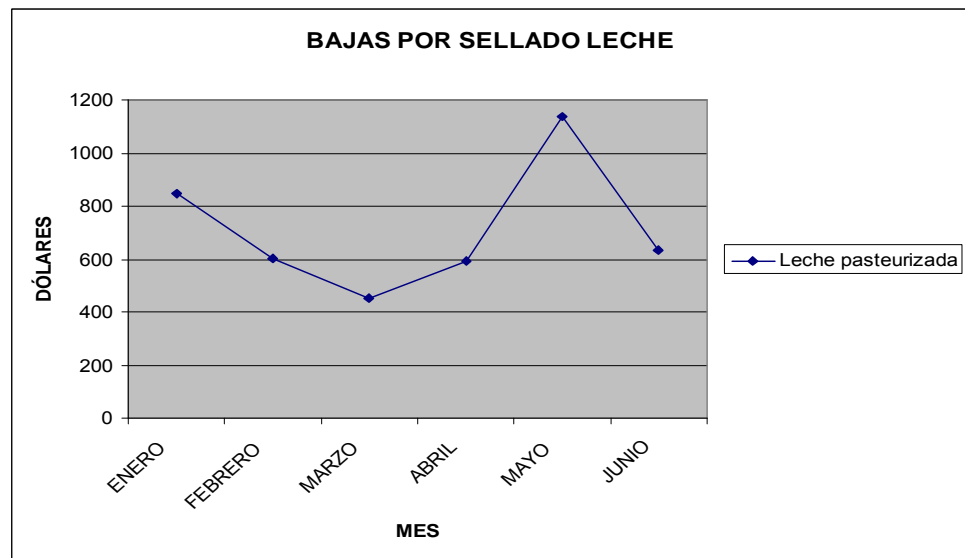
Fuente: Ecolac

Gráfico N°47



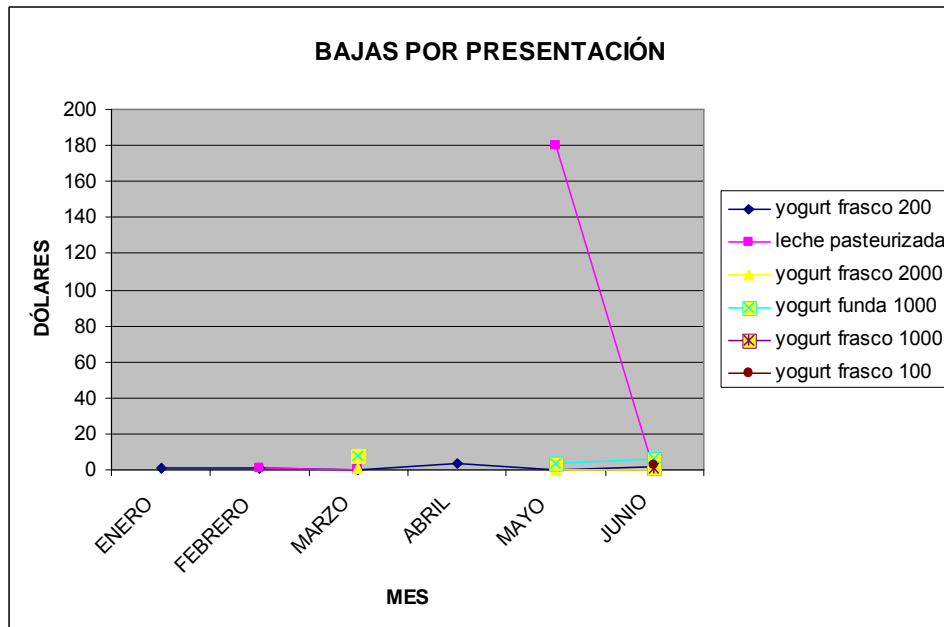
Fuente: Ecolac

Gráfico N°48



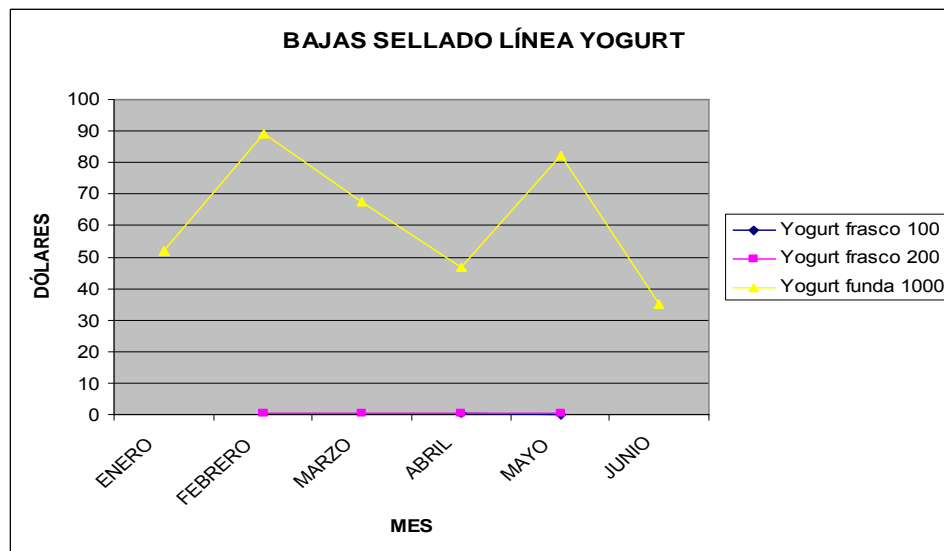
Fuente: Ecolac

Gráfico N°49



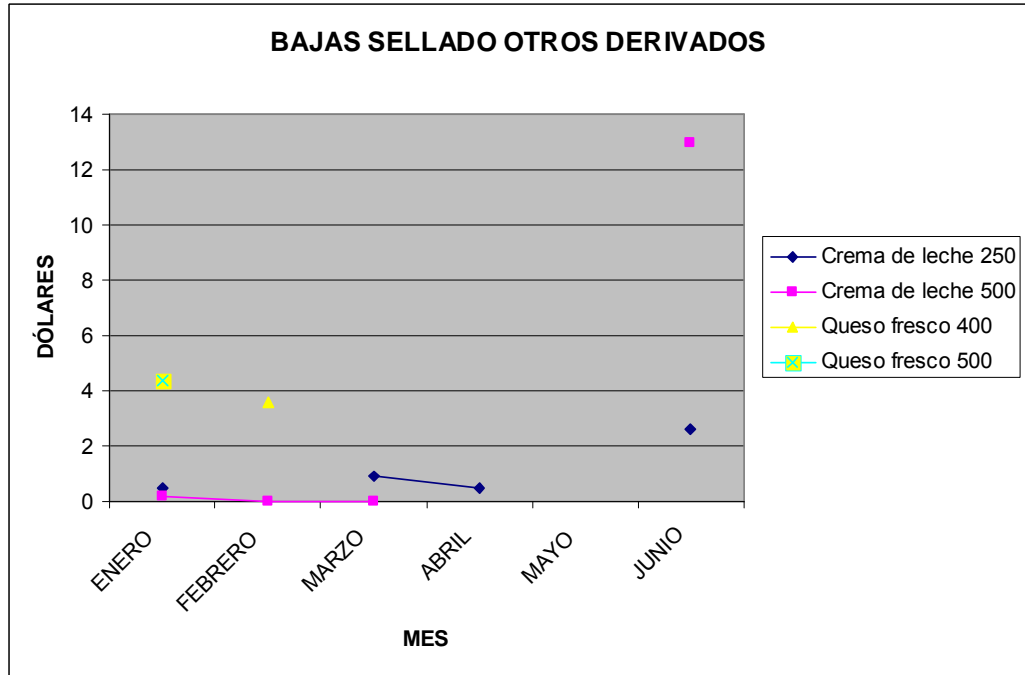
Fuente: Ecolac

Gráfico N°50



Fuente: Ecolac

Gráfico N°51



Fuente: Ecolac

## ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

Primeramente haremos un análisis utilizando unidades de todos los productos de la Planta de Lácteos Ecolac, luego procederemos al análisis monetario.

Tabla N° 1

VENTAS (Unidades e Ingresos)		
PRODUCTO	Unidades	\$
	2005	
Crema de leche 250 G	0,73%	0,79%
Crema de leche 500 G	0,75%	1,45%
Leche Pasteurizada	90,79%	85,83%
Yogurt Frasco 1000 GR	1,59%	0,83%
Yogurt Frasco 2000 GR	0,08%	0,65%
Yogurt Funda 1000 GR	6,04%	10,46%

Fuente: Ecolac

Como podemos observar en la tabla N°1 los productos más demandados por el mercado de lácteos son: leche pasteurizada, Yogurt funda 1000 GR, Yogurt frasco 1000 GR, Crema de leche 500 y 250GR, y yogurt frasco 2000GR. Si relacionamos la cantidad con los ingresos percibidos podemos concluir que en leche pasteurizada a mayor cantidad vendida los ingresos son un poco menores. Sin embargo en el yogurt funda 1000 GR los ingresos recibidos son mayores en relación a la cantidad vendida.

Tabla N° 2

VENTA 2007 (Cantidades)		
PRODUCTO	Unidades	\$
CREMA DE LECHE 250G	0,41%	0,42%
CREMA DE LECHE 500G	0,68%	1,29%
LECHE PASTEURIZADA	86,96%	80,74%
YOGURT FRASCO 100G	1,49%	0,50%
YOGURT FRASCO 200 GR	1,53%	0,77%
YOGURT FRASCO 2000 GR	0,07%	0,26%
YOGURT FRASCO 4000 GR	0,13%	0,96%
YOGURT FUNDA 1000 GR	8,37%	14,16%

Fuente: Ecolac

En el primer semestre de 2007 se adicionan dos productos más a la lista de productos con mayor aceptación en el mercado y estos son: yogurt frasco 100 y 200 GR. En lugar del yogurt frasco 1000 que se dio en el 2005 está el de 200GR. En cuanto a los ingresos por la venta de productos podemos observar que mayor ingreso se recibe en la crema de leche 500 y en el yogurt funda 1000 GR. Podemos concluir que en estos productos el margen de utilidad es mayor.

Tabla N° 3

CANTIDADES VENDIDAS DE LECHE Y SUS DERIVADOS DE ECOLAC			
PRODUCTO	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD
	2004	2005	2006
Crema de leche 250 G	22.610	19.910	14.653
Crema de leche 500 G	18.104	20.502	19.604
Crema Granel	630	404	303
Leche Pasteurizada	2.239.172	2.468.817	2.312.943
Manjar de leche de 250 G	213	4	128
Mantequilla 100 G	6	5.437	3.428
Mantequilla 200 G	5.938	81	48
Mantequilla Granel	136	2.449	6.978
Quesillo 1 lb.	5.549	2.499	2
Queso fresco 250 G	663	10	2.008
Queso fresco 500 G	8.927	7.085	113
Suero	7.760	2.054	3.120

Yogurt Frasco 1000 GR	2.103	43.330	867
Yogurt Frasco 200 GR	53.793	754	15.438
Yogurt Frasco 2000 GR	126	2.239	43.763
Yogurt Frasco 4000 GR	313	8	2.379
Yogurt Frasco Natural 2000 GR	232	314	3.247
Yogurt Funda 1000 GR	140.125	164.319	484
Yogurt Granel en litros	23	30	201.762
<b>TOTALES</b>	<b>2.506.423</b>	<b>2.740.245</b>	<b>2.631.268</b>

Fuente: Ecolac

Los resultados que muestra la tabla 1, podemos observar que los productos más demandados son: la leche pasteurizada, en la línea de yogures está el yogurt frasco 200 GR y yogurt funda 1000 GR y en otros derivados lácteos están la crema de leche, que han ido incrementando con respecto al 2005.

En el año 2006 podemos observar que la mayoría de productos han disminuido notablemente en especial el yogurt funda 1000 GR que representa el 294.5% con respecto al 2005. Esta disminución fue el resultado de un mejor trabajo que realizó la competencia al orientarse a las necesidades del consumidor.

Tabla N° 4

VENTAS MENSUALES DE LECHE Y DERIVADOS LÁCTEOS DEL PRIMER SEMESTRE 2007						
	Ene-07	Feb-07	Mar-07	Abr-07	May-07	Jun-07
PRODUCTO	CANT	CANT	CANT	CANT	CANT	CANT
CREMA DE LECHE 250G	918	560	1.045	820	1.075	1.131
CREMA DE LECHE 500G	1.343	1.103	1.599	1.368	2.083	1.775
CREMA GRANEL	16	16	60	20	80	76
LECHE PASTEURIZADA	198.109	176.713	210.149	202.167	202.774	190.098
MANTEQUILLA 100G		48				
MANTEQUILLA 200G	190	193	212	100	388	132
MANTEQUILLA GRANEL		5	3			
QUESILLO 1 LB.	185	303			281	26
QUESO FRESCO 400G	31	225	261	260	227	236
QUESO FRESCO 500G	221	2				
YOGURT FRASCO 1000 GR	76	31	57	90	330	422

YOGURT FRASCO 100G	2.590	1.788	3.816	3.321	3.736	4.903
YOGURT FRASCO 200 GR	3.836	2.507	2.777	3.845	3.430	4.386
YOGURT FRASCO 2000 GR	128	108	78	176	247	179
YOGURT FRASCO 4000 GR	256	262	298	267	325	309
YOGURT FRASCO NATURAL 2000 GR	39	51	24	28	15	
YOGURT FUNDA 1000 GR	19.189	16.933	20.160	19.070	20.199	18.033
SUERO		100	130	500	280	400
YOGUT GRANEL EN LITROS						10

Fuente: Ecolac

Como en la tabla anterior se pudo observar que en el año 2006 hubo una disminución en las cantidades vendidas con la mayoría de productos, para el análisis se tomara el año 2005 como base.

Podemos observar en la tabla 2, que la leche pasteurizada, el yogurt frasco 200 GR y el de funda 1000 GR al igual que la crema de leche mantienen su importancia desde el 2004 al 2007, que son productos que tienen mayor demanda respecto a otros productos de Ecolac. Cabe señalar que en la línea de yogurt con más demanda se incluye un producto con nueva presentación que es el yogurt frasco de 100 GR, es un producto que ha sido acogido por los consumidores de lácteos.

Tabla Nº 5

VENTAS TOTALES DE TODOS LOS PRODUCTOS LÁCTEOS				
PRODUCTO	2004	2005	2006	1er SEMESTRE
TOTAL	2,506,423	2,740,245	2,631,268	1,358,361

Fuente: Ecolac

En conclusión podemos decir que las ventas de Ecolac ha ido incrementando a excepción del año 2006 y se espera que en el 2007 las ventas lleguen a un incremento de 99.14% con respecto al 2005 como mínimo. Ya que en el primer semestre a incrementado en un 49.57% con



respecto al 2005 en periodos normales y se espera que estas cantidades dupliquen por considerarse los periodos picos venideros (diciembre).

Tabla N° 6

PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS			
PRODUCTO	2004	2005	2006
LECHE SABORIZADA	60	72	
MANTEQUILLA GRANEL	121	84	58
YOGURT FRASCO 2000 GR	152	880	2,388
YOGURT FRASCO NATURAL 2000 GR	201	253	494
MANJAR DE LECHE DE 250G	308	4	183
YOGURT FRASCO 4000 GR	316	2,268	3,345
CREMA GRANEL	604	349	368
QUESO FRESCO 250G	714		
YOGURT FRASCO CON FRUTA 1000 GR	1,779	1,242	1,041
QUESO MOZARELLA	1,844	2,420	2,200
QUESILLO 1 LB.	5,449	2,374	6,641
YOGURT FRASCO 1000 GR	5,453	4,923	2,979
MANTEQUILLA 200G	5,999	4,891	3,455
QUESO FRESCO 500G	9,605	2,550	2,323
CREMA DE LECHE 500G	20,849	19,699	20,022
CREMA DE LECHE 250G	22,160	18,869	16,013
YOGURT FRASCO 200 GR	63,427	44,587	49,826
YOGURT FUNDA 1000 GR	137,834	152,912	203,218
LECHE PASTEURIZADA	2,261,225	2,294,264	2,386,033
CREMA DE LECHE		98	28
YOGURT GRANEL EN LITROS		30	
YOGURT FRASCO 100 GR			15,566

Fuente: Ecolac

Con respecto a los productos que fabrica Ecolac, como podemos observar en la tabla 4 que la producción se ha incrementado continuamente la leche pasteurizada y yogurt funda 1000 GR, igualmente se observa que en el año 2006 se incorpora un producto con una nueva presentación que es el yogurt 100 GR.

Igualmente se puede observar que algunos productos como: Yogurt frasco 2000 GR, yogurt frasco natural 2000 GR, yogurt frasco 4000 y el quesillo han incrementado su producción notablemente en el año 2006 respecto al año 2007.

También hay otros productos cuya demanda es baja, lo que ha conllevado a su eliminación como son: leche saborizada y queso fresco 250 G

Tabla N° 7

PRODUCCIÓN MENSUAL DE LECHE Y SUS DERIVADOS DE 2007						
MES	Enero-07	febrero-07	marzo-07	abril-07	mayo-07	junio-07
PRODUCCIÓN	CANT	CANT	CANT	CANT	CANT	CANT
CREMA GRANEL	20	16	82	32	100	64
CREMA DE LECHE 250G	1,016	592	1,031	900	1,002	1,214
CREMA DE LECHE 500G	1,326	1,034	1,722	1,291	2,153	1,683
MANTEQUILLA 200G	190	242	214	100	390	121
MANTEQUILLA GRANEL		5	3			
QUESILLO 1 LB.	204	272				
QUESO FRESCO 400G	64	203	220	314	233	200
QUESO FRESCO 500G	225					
YOGURT FRASCO 100G	2,589	1,999	3,988	3,263	3,540	4,873
YOGURT FRASCO 200 GR	3,960	1,773	2,717	3,542	6,136	4,760
YOGURT FRASCO 1000 GR	76	31	62	124	866	373
YOGURT FUNDA 1000 GR	20,509	17,790	20,744	18,256	20,416	18,670
YOGURT FRASCO 2000 GR	165	112	102	210	226	186
YOGURT FRASCO NATURAL 2000 GR	20	45	15	10	30	
YOGURT FRASCO 4000 GR	291	275	284	298	348	265
YOGURT GRANEL EN LITROS						10
LECHE PASTEURIZADA	202,183	175,597	213,857	209,210	208,028	194,565
<b>TOTAL</b>	<b>232,838</b>	<b>199,986</b>	<b>245,041</b>	<b>237,550</b>	<b>243,468</b>	<b>226,984</b>

Fuente: Ecolac

Tabla N° 8

PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS				
PRODUCTO	2004	2005	2006	1er SEMESTRE
LECHE SABORIZADA	60	72		
MANTEQUILLA GRANEL	121	84	58	8
<b>YOGURT FRASCO 2000 GR</b>	<b>152</b>	<b>880</b>	<b>2,388</b>	<b>1,001</b>
YOGURT FRASCO NATURAL 2000 GR	201	253	494	120
MANJAR DE LECHE DE 250G	308	4	183	
<b>YOGURT FRASCO 4000 GR</b>	<b>316</b>	<b>2,268</b>	<b>3,345</b>	<b>1,761</b>
CREMA GRANEL	604	349	368	314
QUESO FRESCO 250G	714			
YOGURT FRASCO CON FRUTA 1000 GR	1,779	1,242	1,041	
QUESO MOZARELLA	1,844	2,420	2,200	
QUESILLO 1 LB.	5,449	2,374	6,641	476
YOGURT FRASCO 1000 GR	5,453	4,923	2,979	1,532
MANTEQUILLA 200G	5,999	4,891	3,455	1,257
QUESO FRESCO 500G	9,605	2,550	2,323	225
CREMA DE LECHE 500G	20,849	19,699	20,022	9,209
CREMA DE LECHE 250G	22,160	18,869	16,013	5,755
YOGURT FRASCO 200 GR	63,427	44,587	49,826	22,888
<b>YOGURT FUNDA 1000 GR</b>	<b>137,834</b>	<b>152,912</b>	<b>203,218</b>	<b>116,385</b>
<b>LECHE PASTEURIZADA</b>	<b>2,261,225</b>	<b>2,294,264</b>	<b>2,386,033</b>	<b>1,203,440</b>
CREMA DE LECHE		98	28	
FUNDAS CREMA DE LECHE 500G		79		
YOGURT GRANEL EN LITROS		30		10
<b>YOGURT FRASCO 100 GR</b>			<b>15,566</b>	<b>20,252</b>
QUESO FRESCO 400				1,234
TOTAL	2,538,100	2,552,846	2,716,181	1,385,867

Fuente: Ecolac

La producción de leche pasteurizada (ver en la tabla 5) en el primer semestre aumentó en un 52%, se estima que culminará el año con un aumento de la producción de más del 100%; el yogurt frasco 4000 GR en el primer semestre muestra un aumento de 77.65% respecto del 2005; en el yogurt frasco 2000 GR su aumento en la producción respecto al 2005 es muy notorio ya que llega al 1136.48%. El yogurt frasco 100 GR al ser un producto que recién salió al mercado en el 2006 llegó a un aumento del 130.10% en el 2007 y el yogurt funda 1000 GR tuvo un incremento de

la producción respecto al 2005 del 76.11% tomando en cuenta que es solo el primer semestre del 2007.

Tabla N° 9

VARIACIÓN DE PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS			
PRODUCTO	PRODUC. 2005	PRODUC. 1er SEMESTRE	%
LECHE SABORIZADA	72		
<b>LECHE PASTEURIZADA</b>	<b>2.294.264</b>	<b>1.203.440</b>	<b>52,45%</b>
MANTEQUILLA GRANEL	84	8	9,57%
MANTEQUILLA 100 GR			
MANTEQUILLA 200G	4.891	1.257	25,70%
MANJAR DE LECHE DE 250G	4		0,00%
<b>CREMA GRANEL</b>	<b>349</b>	<b>314</b>	<b>90,00%</b>
CREMA DE LECHE 500G	19.699	9.209	46,75%
CREMA DE LECHE 250G	18.869	5.755	30,50%
QUESILLO 1 LB.	2.374	476	20,05%
QUESO FRESCO 250G			
QUESO FRESCO 500G	2.550	225	8,82%
QUESO FRESCO 400		1.234	
QUESO MOZARELLA	2.420		
YOGURT FRASCO 100 GR		20.252	
YOGURT FRASCO 200 GR	44.587	22.888	51,33%
YOGURT FRASCO 1000 GR	4.923	1.532	31,12%
<b>YOGURT FUNDA 1000 GR</b>	<b>152.912</b>	<b>116.385</b>	<b>76,11%</b>
<b>YOGURT FRASCO 2000 GR</b>	<b>880</b>	<b>1.001</b>	<b>113,75%</b>
YOGURT FRASCO NATURAL 2000 GR	253	120	47,43%
YOGURT FRASCO CON FRUTA 1000 GR	1.242		0,00%
YOGURT GRANEL EN LITROS	30	10	33,33%
<b>YOGURT FRASCO 4000 GR</b>	<b>2.268</b>	<b>1.761</b>	<b>77,65%</b>
FUNDAS CREMA DE LECHE 500G	79		
CREMA DE LECHE	98		

Fuente: Ecolac

Con la información obtenida en la Planta Ecolac podemos observar en la tabla N° 8 que las variaciones de la producción con las variaciones de las ventas no tienen relación salvo la leche pasteurizada, crema de leche y yogur granel en litros que su producción aumenta tomando en cuenta la

cantidad vendida de la misma con esto nos asegura que la información en la planta no se está llevando correctamente lo que resulta datos erróneos al momento de analizar la información.

Tabla N° 10

VARIACIÓN DE PRODUCCIÓN CON VENTAS DE LECHE Y SUS DERIVADOS						
PRODUCTO	PRODUC.2005	VENTA 2005	%	PRODUCCION 1er SEMESTRE	VENTA 1er Semestre	%
LECHE SABORIZADA	72					
LECHE PASTEURIZADA	2.294.264	2468816,5	107,61%	1.203.440	1180010	98,05%
MANTEQUILLA GRANEL	84	2448,5	2928,13%	8	8	100,00%
		5437			48	
MANTEQUILLA 200G	4.891	80,59	1,65%	1.257	1215	96,66%
MANJAR DE LECHE DE 250G	4	4	100,00%			
CREMA GRANEL	349	404	115,80%	314	268	85,35%
CREMA DE LECHE 500G	19.699	20502	104,08%	9.209	9271	100,67%
CREMA DE LECHE 250G	18.869	19910	105,52%	5.755	5549	96,42%
QUESILLO 1 LB.	2.374	2499	105,29%	476	794	166,81%
QUESO FRESCO 250G		10				
QUESO FRESCO 500G	2.550	7085	277,84%	225	223	99,11%
QUESO FRESCO 400				1.234	1240	100,49%
QUESO MOZARELLA	2.420		0,00%			
YOGURT FRASCO 100 GR				20.252	20154	99,52%
YOGURT FRASCO 200 GR	44.587	754	1,69%	22.888	20781	90,79%
YOGURT FRASCO 1000 GR	4.923	43330	880,15%	1.532	1006	65,67%
YOGURT FUNDA 1000 GR	152.912	164319	107,46%	116.385	113584	97,59%
YOGURT FRASCO 2000 GR	880	2239	254,43%	1.001	916	91,51%
YOGURT FRASCO NATURAL 2000 GR	253	314	124,11%	120	157	130,83%
YOGURT FRASCO CON FRUTA 1000 GR	1.242		0,00%			
YOGURT GRANEL EN LITROS	30	30	100,00%	10	10	100,00%
YOGURT FRASCO 4000 GR	2.268	8	0,35%	1.761	1717	97,50%
FUNDAS CREMA DE LECHE 500G	79					
CREMA DE LECHE	98					

Fuente: Ecolac

En la tabla N° 9 podemos ver que a partir del presente año el manejo de la información se ha realizado con más responsabilidad ya que no hay problemas con el inventario como sucedió en años anteriores.

Podemos concluir, entonces, que en el presente año toda la producción se ha vendido en un 85% – 100% a excepción del yogurt frasco 1000 GR que se sitúa en un 65.67% de ventas con respecto a su producción. Las ventas de los productos se ve afectada también por las diferentes bajas que se dan como: corte, sellado, caducidad, presentación, cámara, y que su costo corre por parte de la planta Ecolac. A excepción de las bajas por caducidad en la leche pasteurizada, Ecolac cubre con el 0.01% del total de fundas de leche caducada a partir del mes de mayo, por decisión de gerencia se dictó la norma mencionada anteriormente. Los datos se muestran a continuación.

Tabla N°11

BAJAS POR CADUCIDAD								
PRODUCTOS	2004		2005		2006		1 er Semestre 2007	
	CANT	\$ TOTAL	CANT	\$ TOTAL	CANT	\$ TOTAL	CANT	\$ TOTAL
Mantequilla 200	18,00	3,78	28,00	5,88	2,00	1,26		
Manjar de leche de 250	19,00	9,69						
Mantequilla 100	24,00	0,29			5,00	0,60		
Crema de leche 500	38,00	7,22	124,00	22,32	25,00	4,50	1,00	0,80
Crema de leche 250	244,00	24,40	261,00	26,10	117,00	11,70	48,00	4,80
Queso fresco 500	269,00	583,73	122,00	264,74	199,00	366,10	3,00	6,51
Queso fresco 400							14,00	16,80
Quesillo lb.	11,00				74,00	105,96	5,00	5,65
Yogurt frasco 100					76,00	10,13	215,00	19,53
Yogurt frasco 200	500,00	70,00	367,00	51,38	184,00	29,42	227,00	31,78
Yogurt frasco 1000	24,00	16,75	63,00	42,21	31,00	24,13	6,00	4,02
Yogurt funda 1000	729,00	306,18	363,00	152,46	240,00	101,27	104,00	43,69
Yogurt frasco 2000			98,00	13,45	71,00	21,56	82,00	13,26
Yogurt frasco NATURAL 2000			1,00	1,15	10,00	13,45		
Yogurt frasco 4000			13,00	16,76	33,00	57,58	6,00	6,60
<b>Leche pasteurizada</b>	<b>8.759,00</b>	<b>3.328,42</b>	<b>15.339,00</b>	<b>4.903,28</b>	<b>8.202,00</b>	<b>2.925,33</b>	<b>4.689,00</b>	<b>1.734,93</b>
Queso Mozzarella	13,00	27,69						
<b>TOTAL</b>	<b>10648</b>	<b>4378.148</b>	<b>16779</b>	<b>5499.73</b>	<b>9269</b>	<b>3672.99</b>	<b>5400</b>	<b>1888.37</b>

Fuente: Ecola

En el año 2004 hasta el primer semestre del año 2007 la leche pasteurizada ha sido el producto que más bajas por caducidad ha tenido. Como se muestra en la tabla N° 11, en el año 2005 a existido mucho producto caducado r representando un costo a la planta de \$ 4.903,28.

En la línea del yogurt los productos caducados han ido disminuyendo a excepción del yogurt frasco de 100 y 200 cc que en el primer semestre del 2007 tiene tendencia a subir. El yogurt funda 1000cc desde el año 2004 muestra un crecimiento en ventas, lo que no permite que el producto llegue a caducarse.

Se puede atribuir en gran proporción la disminución de bajas por caducidad en ciertos productos, a la capacitación que se da a los distribuidores para educar al cliente en la cantidad correcta de abastecimiento del producto.

Tabla N° 12

BAJAS POR CORTE								
PRODUCTOS	2004		2005		2006		SEMESTRE 2007	
	CANT	TOTAL	CANT	TOTAL	CANT	TOTAL	CANT	TOTAL
Yogurt funda1000			3	1,26				
<b>Leche pasteurizada</b>			134	49,85	156	57,72	<b>560</b>	<b>207,2</b>
TOTAL	0	0	137	51,11	156	57,72	560	207,2

Fuente: Ecolac

Las bajas por corte de leche pasteurizada muestran un crecimiento significativo tomando en cuenta que es solo el primer semestre del 2007 llegando a una cantidad de 560 unidades que representa un costo de \$207.20. Si la tendencia sigue llegaría a un costo anual de \$414.40.

Tabla N° 13

BAJAS POR CÁMARA								
PRODUCTOS	2004		2005		2006		2007	
	CANT	TOTAL	CANT	TOTAL	CANT	TOTAL	CANT	TOTAL
Yogurt frasco 2000								
Yogurt frasco 1000			1	0,67			1	0,67
Queso fresco 400							3	3,6
TOTAL	0	0	1	0,67	0	0	4	4,27

Fuente: Ecolac

Las bajas que se dan en cámara (lugar adecuado en donde se almacena el producto terminado), y presentación no son significativos por lo tanto no tiene un costo elevado para la planta.

Tabla N° 14

BAJAS POR PRESENTACIÓN								
PRODUCTOS	2004		2005		2006		2007	
	CANT	TOTAL	CANT	TOTAL	CANT	TOTAL	CANT	TOTAL
Crema de leche 500					7	1,26		0
Yogurt funda 1000					14	5,88	41	17,22
Yogurt frasco 2000						0	4	0,56
Crema de leche 250					38	3,8		0
Yogurt frasco 200					10	1,4	42	5,88
Leche pasteurizada					5	1,85	31	11,47
Yogurt frasco 1000						0	1	0,67
Yogurt frasco 100					23	2,76	30	2,7
TOTAL	0	0	0	0	21	7,14	45	17,78

Fuente: Ecolac



Tabla N° 15

BAJAS POR SELLADO								
PRODUCTOS	2004		2005		2006		2007	
	CANT	TOTAL	CANT	TOTAL	CANT	TOTAL	CANT	TOTAL
Mantequilla 200	1	0,2	1	0,21	11	2,31		
Crema de leche 250	69	6,9	116	11,6	59	10,8	53	5,3
Crema de leche 500	83	15,77	44	7,92	74	19,71	56	10,08
Queso fresco 500			10	21,7	12	26,04	2	4,34
Queso fresco 400							3	3,6
Yogurt frasco 100					15	1,8	20	1,8
Yogurt frasco 200	29	4,06	1	0,14	22	3,08	10	1,4
Yogurt frasco 1000	5	3,35	2	1,34	6	5,46		
Yogurt funda1000	489	205,38	799	335,58	568	423,78	986	414,45
Yogurt frasco 4000					2	2,2		
Leche pasteurizada	7638	2902,44	10795	3912,7	13521	4998,7	13083	4840,7
TOTAL	8314	3138,1	11768	4291,19	14290	5493,8	14213	5281,7

Fuente: Ecolac

Las bajas por sellado en la leche pasteurizada desde el año 2004 muestra una tendencia a subir y se observa que en el semestre 2007 llega a 3.083 unidades de producto defectuoso lo que representa el mayor costo (\$4840.71) por bajas de todos los productos.

Cabe recalcar que este aumento de productos defectuosos se debe en su mayoría a la mala utilización del producto por parte de los distribuidores, y por otro lado los materiales utilizados para colocar el producto no están en buenas condiciones y da como consecuencia fallas en los productos terminado.

Tabla N° 16				
CANTIDADES PERDIDAD 1er SEMESTRE 2007				
PRODUCTO	PRODUCCIÓN 1er SEMESTRE	VENTA 1er semestre	BAJAS TOTALES	%
<b>LECHE PASTEURIZADA</b>	<b>1.203.440</b>	<b>1180010</b>	18363	1,56%
MANTEQUILLA GRANEL	8	8		
<b>MANTEQUILLA 100</b>		<b>48</b>		
MANTEQUILLA 200G	1.257	<b>1215</b>		
<b>CREMA GRANEL</b>	<b>314</b>	<b>268</b>		
CREMA DE LECHE 500G	9.209	<b>9271</b>	<b>57</b>	0,61%
CREMA DE LECHE 250G	5.755	5549	101	1,82%
QUESILLO 1 LB.	476	794	5	0,63%
QUESO FRESCO 500G	225	223	5	2,24%
QUESO FRESCO 400	1.234	1240	20	1,61%
YOGURT FRASCO 100 GR	20.252	20154	265	1,31%
YOGURT FRASCO 200 GR	22.888	<b>20781</b>	279	1,34%
YOGURT FRASCO 1000 GR	1.532	1006	8	0,80%
<b>YOGURT FUNDA 1000 GR</b>	<b>116.385</b>	<b>113584</b>	1131	1,00%
<b>YOGURT FRASCO 2000 GR</b>	<b>1.001</b>	<b>916</b>	86	<b>9,39%</b>
YOGURT FRASCO NATURAL 2000 GR	120	<b>157</b>		
YOGURT GRANEL EN LITROS	10	10		
<b>YOGURT FRASCO 4000 GR</b>	<b>1.761</b>	<b>1717</b>	6	0,35%

Fuente: Ecola

Tabla N° 17

<b>VALOR MONETARIO DE LAS VENTAS DE LECHE Y SUS DERIVADOS</b>				
<b>PRODUCTO</b>	<b>MONTO</b>	<b>MONTO</b>	<b>MONTO</b>	<b>MONTO</b>
	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Crema de leche 250 G	11.082,50	9.751,22	6.999,92	2.663,52
Crema de leche 500 G	15.945,37	18.058,32	17.248,88	8.156,24
Crema Granel	1.155,56	771,88	575,12	493,72
<b>Leche Pasteurizada</b>	<b>966.109,18</b>	<b>1.065.826,08</b>	<b>999.385,11</b>	<b>509.707,96</b>
Manjar de leche de 250 G	125,92	2,28	75,58	24,80
Mantequilla 100 G	2,89	4.323,18	2.687,55	952,56
Mantequilla 200 G	4.751,94	253,58	141,80	25,09
Mantequilla Granel	422,23	1.950,55	5.240,53	571,92
Quesillo 1 lb.	4.251,04	4.843,21	1,84	1.839,02
Queso fresco 250 G	603,93	24,46	3.562,12	356,38
Queso fresco 500 G	16.530,26	283,40	283,58	56,40
Suero	310,40	2.049,10	124,80	991,23
Yogurt Frasco 1000 GR	2.081,99	10.258,64	853,41	3.160,15
<b>Yogurt Frasco 200 GR</b>	<b>12.709,57</b>	<b>1.396,38</b>	<b>2.248,07</b>	<b>4.887,69</b>
Yogurt Frasco 2000 GR	230,83	8.048,05	10.294,00	1.672,25
Yogurt Frasco 4000 GR	1.147,87	13,44	4.343,10	6.078,41
Yogurt Frasco Natural 2000 GR	420,04	575,95	11.518,65	286,62
Yogurt Funda 1000 GR	110.476,70	129.861,93	883,86	89.390,26
Yogurt Granel en litros	17,00	14,19	158.904,33	7,39
<b>TOTALES</b>	<b>1148375,22</b>	<b>1258305,84</b>	<b>1225372,25</b>	<b>631321,61</b>

Fuente: Ecolac

Podemos concluir que en el primer semestre las bajas totales que se han dado en la planta constituye un número no muy representativo, lo que conlleva que la administración esta trabajando arduamente para disminuir desperdicios y aumentar su rentabilidad.

## 7.2. ANÁLISIS MONETARIO DE LA PLANTA ECOLAC

Tabla N° 18

PRODUCTOS VENDIDOS				
PRODUCTO	CANTIDAD	\$ MONTO	CANTIDAD	\$ MONTO
	2005		2007	
Crema de leche 250 G	19.910,00	9.751,22	5.549,00	2.663,52
Crema de leche 500 G	20.502,00	18.058,32	9.271,00	8.156,24
Crema Granel	404,00	771,88	268,00	493,72
Leche Pasteurizada	2.468.816,50	1.065.826,08	1.180.010,00	509.707,96
Manjar de leche de 250 G	4,00	2,28	48,00	-
Mantequilla 100 G	5.437,00	4.323,18	1.215,00	24,80
<b>Mantequilla 200 G</b>	<b>80,59</b>	<b>253,58</b>	<b>8,00</b>	<b>952,56</b>
Mantequilla Granel	2.448,50	1.950,55	794,00	25,09
Quesillo 1 lb.	2.499,00	4.843,21	1.240,00	571,92
Queso fresco 250 G	10,00	24,46	223,00	-
<b>Queso fresco 400 G</b>				<b>1.839,01</b>
Queso fresco 500 G	7.085,00	283,40	1.410,00	356,38
Suero	2.054,00	2.049,10	1.006,00	56,40
Yogurt Frasco 1000 GR	43.330,00	10.258,64	20.154,00	991,23
Yogurt Frasco 100 GR				3.160,15
Yogurt Frasco 200 GR	754,00	1.396,38	20.781,00	4.887,69
Yogurt Frasco 2000 GR	2.239,00	8.048,05	916,00	1.672,25
Yogurt Frasco 4000 GR	8,00	13,44	1.717,00	6.078,41
Yogurt Frasco Natural 2000 GR	314,00	575,95	157,00	286,62
Yogurt Funda 1000 GR	164.319,00	129.861,93	113.584,00	89.390,26
Yogurt Granel en litros	30,00	14,19	10,00	7,39
<b>TOTALES</b>	<b>2.740.244,59</b>	<b>1.258.305,84</b>	<b>1.358.361,00</b>	<b>631.321,60</b>

Fuente: Ecolac

El producto que más ingresos aporta a la planta es la leche pasteurizada llegando al primer semestre de este año a \$ 509.707,96; si la tendencia sigue llegaría fácilmente de \$ 1.019.415,92 aproximadamente. El yogurt de funda de

1000cc a aportado también significativamente en los ingresos pues es el segundo producto que más se esta vendi endo.

La crema de leche de 500g tiene también gran aceptación por los consumidores.

Por lo que ha llegado ha venderse en el 2005 20.502 unidades de producto significando un ingreso de \$ 18.058,32 y en el 2007 las ventas han sido de 9.271 unidades con un ingreso de \$8.156,24 .

Tabla N° 19

2005 (UNIDADES)					
PRODUCTO	PRODUCCIÓN	VENTAS	PROMOCIONES	BAJAS	DIFERENCIA
Crema de leche 250 G	18869	19910	1489	377	-2907
Crema de leche 500 G	19699	20502	177	168	-1148
Crema Granel	348,87	404	30		-85,13
Leche Pazteurizada	2294263,5	2468816,5	38788	26268	<b>-239609</b>
Manjar de leche de 250 G	4	4	33		<b>-33</b>
Mantequilla 100 G		5437			-5437
Mantequilla 200 G	4891	80,59	39	29	4742,41
Mantequilla Granel	83,62	2448,5			-2364,88
Quesillo 1 lb	2373,5	2499	10		-135,5
Queso fresco 250 G		10	51		-61
Queso fresco 500 G	2550	7085	299	132	-4966
Suero		2054	2985		-5039
Yogurt Frasco 1000 GR	4923	43330	3437	66	<b>-41910</b>
Yogurt Frasco 200 GR	44587	754	2656	368	40809
Yogurt Frasco 2000 GR	880	2239	30	98	-1487
Yogurt Frasco 4000 GR	2268	8	16	13	2231
Yogurt Frasco Natural 2000 GR	253	314	2	1	-64
Yogurt Funda 1000 GR	152912	164319	2073	1165	-14645
Yogurt Granel en litros	30	30			0
LECHE SABORIZADA	72	0	158		-86
YOGURT FRASCO CON FRUTA 1000 GR	1242	0	1121		121
QUESO MOZARELLA	2420	0	2163		257

Ventas menores a la producción  
 Ventas mayores a la producción  
 Ventas sin haber producción

Tabla N° 20

2007 1er SEMESTRE (UNIDADES)					
PRODUCTO	PRODUCCIÓN	VENTAS	BAJAS	PROMOCIONES	TOTAL
CREMA GRANEL	314	268			46
CREMA DE LECHE 250G	5755	5549	101	48	57
CREMA DE LECHE 500G	9209	9271	57	1	-120
MANTEQUILLA 100G		1215			-1215
MANTEQUILLA 200G	1257	1215			42
MANTEQUILLA GRANEL	8	8			0
QUESILLO 1 LB.	476	794	5	5	-328
QUESO FRESCO 400G	1234	1240	20	14	-40
QUESO FRESCO 500G	225	223	5	3	-6
YOGURT FRASCO 100G	20252	20154	265	215	-382
YOGURT FRASCO 200 GR	22888	20781	279	227	1601
YOGURT FRASCO 1000 GR	1532	1006	8	6	512
YOGURT FUNDA 1000 GR	116385	113584	1131	104	1566
YOGURT FRASCO 2000 GR	1001	916	86	82	-83
YOGURT FRASCO NATURAL 2000 GR	120	157			-37
YOGURT FRASCO 4000 GR	1761	1717	6	6	32
YOGURT GRANEL EN LITROS	10	10			0
LECHE PASTEURIZADA	1203440	1180010	18363	4689	378

Fuente: Ecolac

	Ventas menores a la producción
	Ventas mayores a la producción
	Ventas sin haber producción



*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

# ANEXO 2

## ENCUESTA APLICADA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO DE LA PLANTA DE LÁCTEOS ECOLAC

La siguiente encuesta tiene como finalidad evaluar el entorno laboral, con el objetivo de tomar medidas correctivas, para mejorar el ambiente de trabajo.

### DATOS INFORMATIVOS

1. La labor que usted ejecuta pertenece al área:

- a. Administrativo ( )
- b. Producción ( )
- c. Mantenimiento ( )
- d. Transporte ( )

2. Tiempo de trabajo:

- a. 1 año – 3 años ( )
- b. 4 años – 6 años ( )
- c. 7 años – 9 años ( )
- d. 10 años – 13 años ( )
- e. 14 años en adelante ( )

3. La actividad que usted realiza en su mayoría exige:

- a. Esfuerzo físico ( )
- b. Esfuerzo intelectual ( )
- c. Tiempo extra ( )

4. Usted siente que éste esfuerzo es reconocido:

- a. Si ( )
- b. No ( )

5. El ambiente de trabajo es:

- a. Excelente ( )
- b. Bueno ( )
- c. Regular ( )
- d. Malo ( )



6. Su inconformidad por cualquier motivo o actividad es comunicada a la persona indicada.
- Si ( )
  - No ( )
7. Si la respuesta anterior es (a). sus reclamos son:
- Solucionados a tiempo ( )
  - No tomados en cuenta ( )
8. Si la respuesta a la pregunta 6 es (a). ¿cuántos reclamos ha presentado en el presente año?
- 1-3 ( )
  - 4-6 ( )
  - 7-9 ( )
  - 10 en adelante ( )
9. Para realizar su labor usted cuenta con los materiales necesarios:
- Siempre ( )
  - A veces ( )
  - Nunca ( )
10. Usted es informado a tiempo de las actividades, cambios o nuevas disposiciones que se realizan dentro de la planta.
- Siempre ( )
  - A veces ( )
  - Nunca ( )
11. Tiene la apertura necesaria para expresar sus ideas o sugerencias:
- Si ( )
  - No ( )
12. Si las respuestas a la pregunta anterior son ( a ). ¿Cuántas ideas ha aportado en el presente año?
- 1-3 ( )
  - 4-6 ( )
  - 7-9 ( )
  - 9 en adelante ( )

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## RESULTADO DE LAS ENCUESTAS

Gráfico N° 1

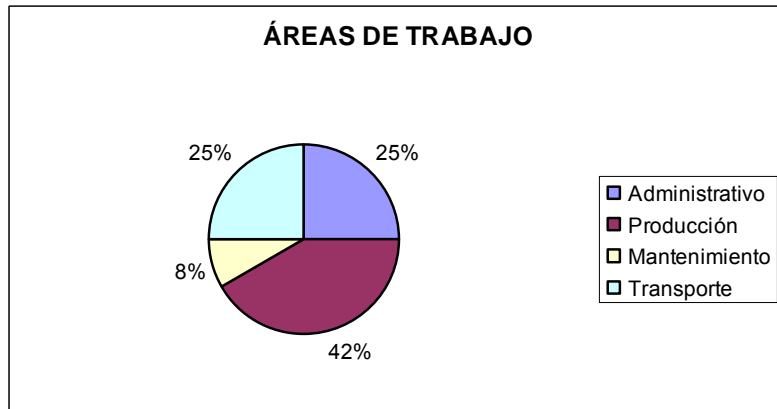


Gráfico N° 2

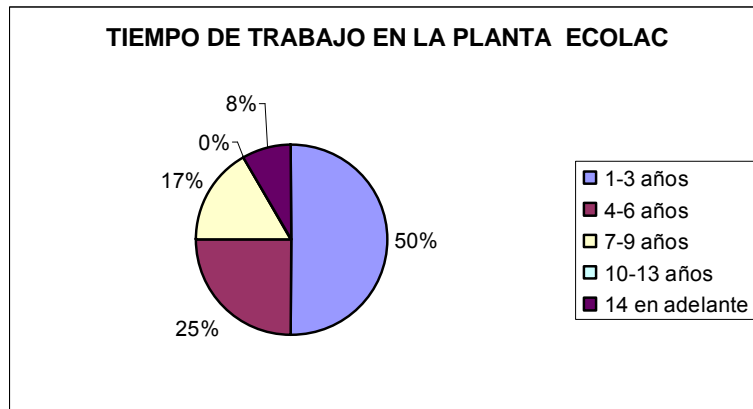


Gráfico N° 3

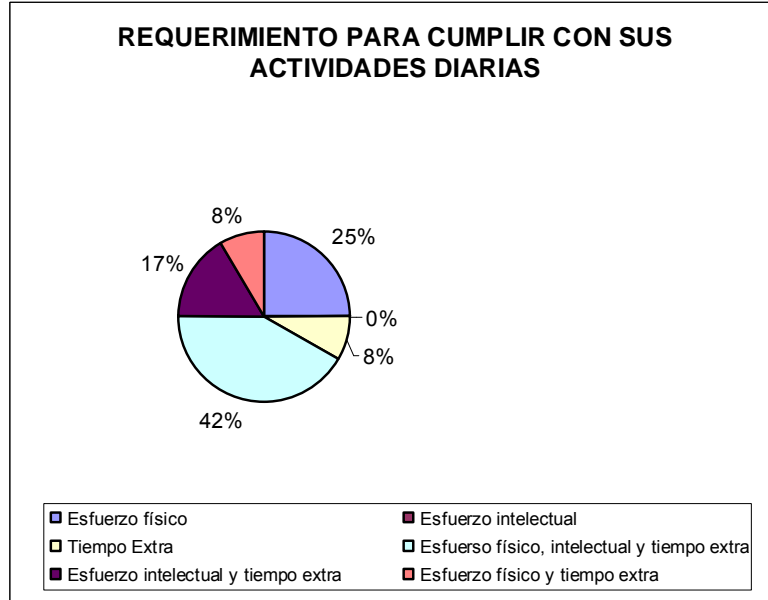


Gráfico N° 4

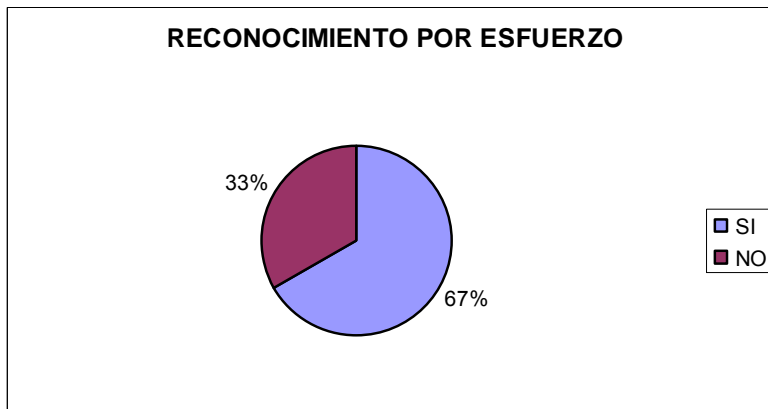


Gráfico N° 5

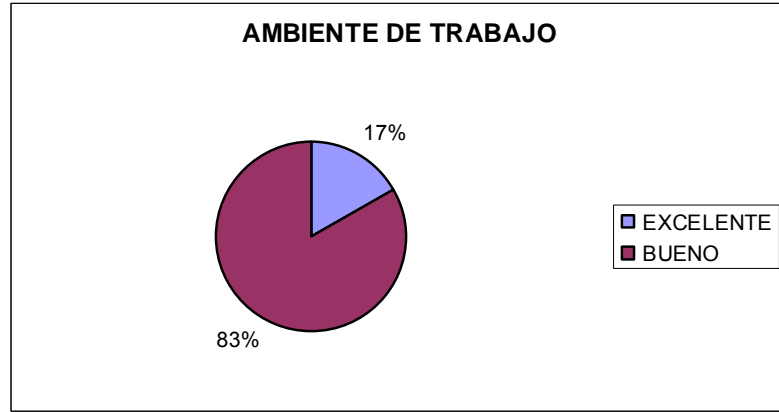


Gráfico N° 6



Gráfico N° 7

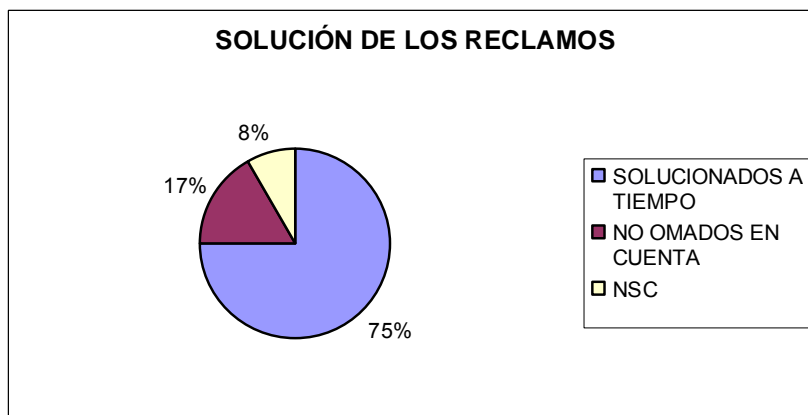


Gráfico N° 8

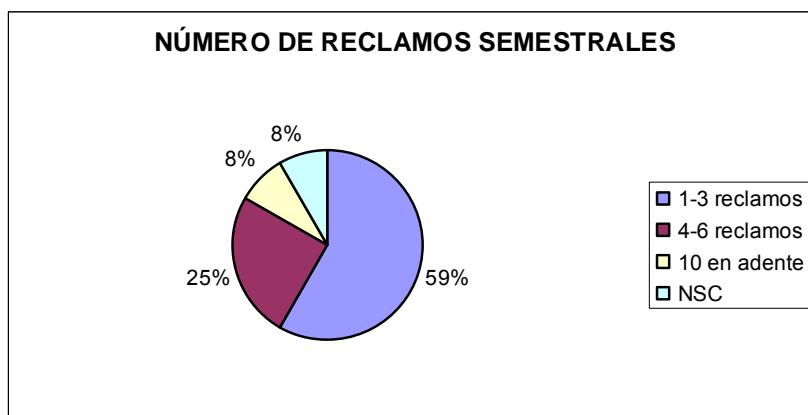


Gráfico N° 9

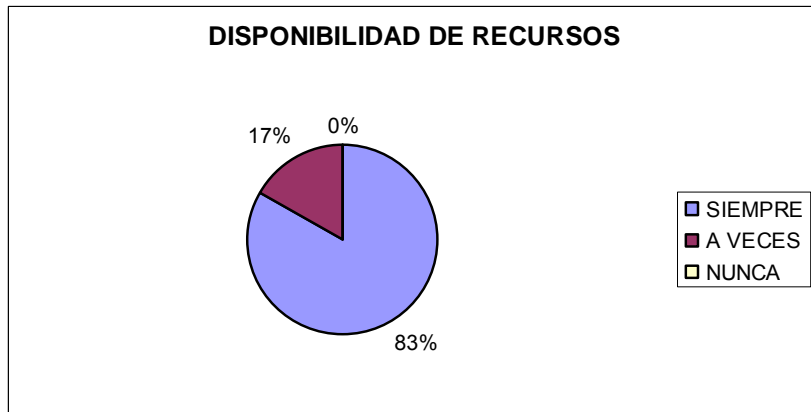


Gráfico N° 10

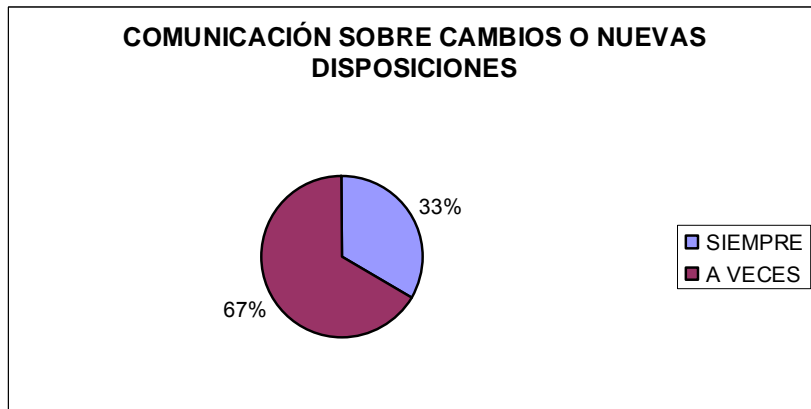


Gráfico N° 11

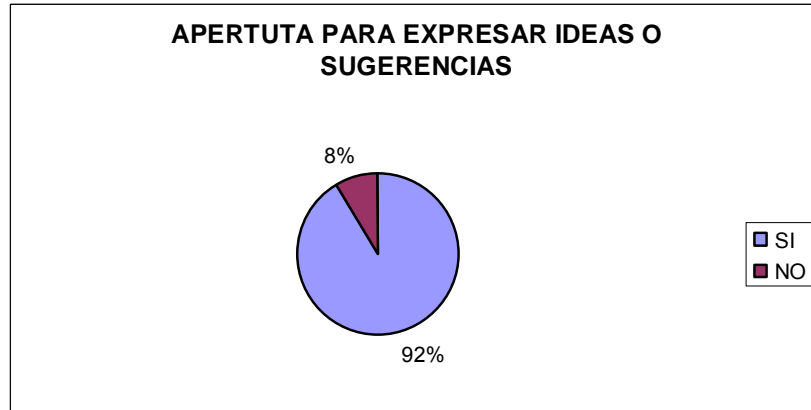
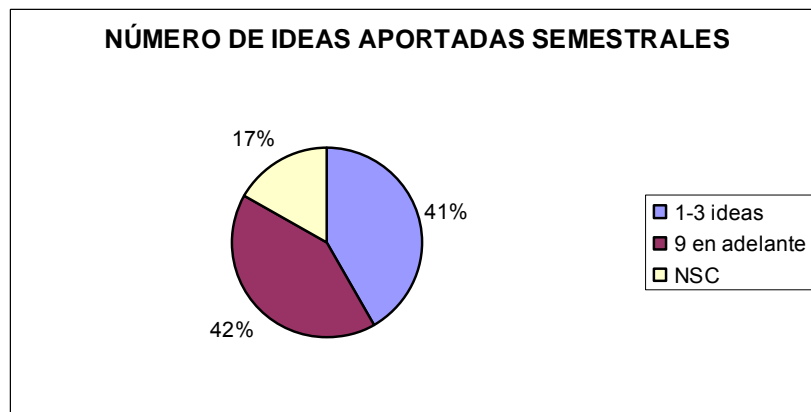


Gráfico N° 12





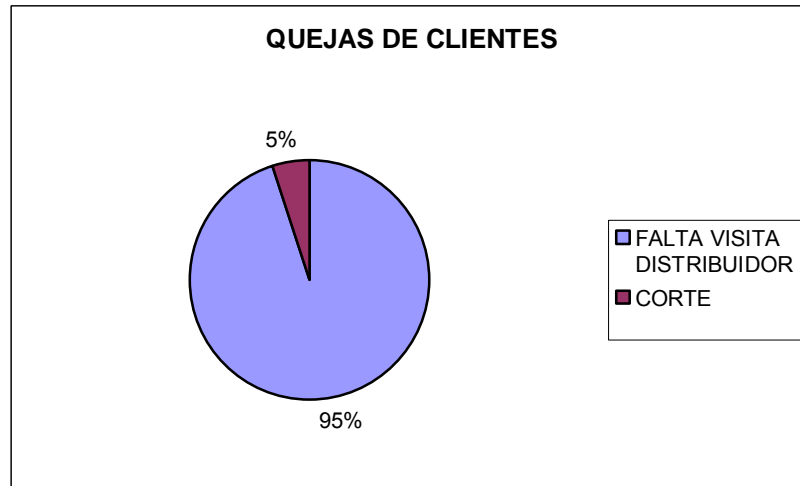
Your complimentary use period has ended.  
Thank you for using PDF Complete.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

# ANEXO 3



## RESULTADO DEL SEGUIMIENTO DE LAS QUEJAS DE LOS CLIENTES EN LA PLANTA DE LÁCTEOS ECOLAC







## ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL CITTES – ÁREA

## BIOLO GICA

