

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE
OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS Y DE MEJORAMIENTO DE LA
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO PARA MICROEMPRESAS DE
PROCESAMIENTO DE LÁCTEOS**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER (MBA) EN
GERENCIA EMPRESARIAL
MENCIÓN GESTIÓN DE PROYECTOS**

LUIS HERIBERTO MARMOL CUADRADO

DIRECTOR: Dr. VINICIO MERIZALDE MBA

QUITO, JULIO 2007

DECLARACIÓN

Yo, Luis Heriberto Mármol Cuadrado, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Ing. Luis Heriberto Mármol Cuadrado

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Luis Heriberto Mármol Cuadrado, bajo mi supervisión.

Dr. Vinicio Merizalde MBA

**DIRECTOR DE
PROYECTO**

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi padre protector y proveedor, que me ha regalado sus bendiciones y sabiduría para desarrollarme en esta vida.

A la Escuela Politécnica Nacional y al Centro de Investigaciones Territoriales del Ecuador, por haberme dado la oportunidad de capacitarme para convertirme en un ser productivo y de aporte a la sociedad.

Al Dr. Vinicio Merizalde MBA, Dr. Kléber Mejía, Ing. Ricardo Monar, Econ. Juan Carlos Arrieta, Ing. Stalin Arguello, e Ing. Manuel Almeida, a mis profesores y compañeros, quienes en su debida oportunidad y de diferentes maneras, aportaron incondicionalmente al desarrollo y culminación de esta meta propuesta.

A los queseros de la provincia de Chimborazo, quienes me motivaron para realizar este trabajo, por el conocimiento de su realidad productiva.

En especial a mis seres más queridos y familiares, que de una o de otra manera me apoyaron permanentemente.

DEDICATORIA

Por el amor, comprensión y apoyo que me brindan día a día y por constituirse después de Dios en la razón de mi vida, el presente trabajo está dedicado con el más profundo amor a mi esposa Sonia y a mi hijo Luis Santiago.

PRESENTACIÓN

Mediante el diagnóstico a través de observaciones visuales y encuestas realizadas, se determinó que la mayoría de microempresarios lácteos en la provincia de Chimborazo, procesan la leche de manera tradicional, esto quiere decir que hacen queso de tipo fresco con leche sin pasteurizar. Lo que conlleva a dos factores sociales preocupantes que son la inseguridad alimentaria para los consumidores por tratarse de un producto con leche cruda, y el otro factor es el bajo ingreso económico que implica esta actividad laboral.

Las características principales que poseen los microempresarios es la falta de visión empresarial, organización, administración y tecnología, surgiendo como necesidad el crear un modelo de optimización de procesos y su implementación para el mejoramiento de la gestión del talento humano, orientado a las microempresas de procesamiento de lácteos. De esta manera, con la aplicación de este modelo se lograría que el sector lácteo en el Ecuador se articule adecuadamente a la realidad del mercado internacional, en el contexto de la globalización e internacionalización de las economías, que a su vez exige altos niveles de competitividad.

El presente trabajo pone a consideración de los microempresarios lácteos las herramientas básicas y útiles para los procesos de elaboración para cuatro productos, lo que implica una diversificación en la producción y no permanecer procesando solo queso fresco. También se detalla conceptos y procedimientos para realizar de mejor manera la gestión del talento humano.

El modelo propuesto para el desarrollo de las microempresas de lácteos que se describe es elaborado con la más noble intención de conocer el enlace entre la cadena alimentaria del sector lácteo con la cadena de valor de la microempresa procesadora, procurando obtener productos lácteos de buena calidad que beneficie la nutrición del consumidor y que esta actividad retribuya en beneficios económicos para el procesador, esperando así mejorar el nivel de vida de las familias involucradas en esta noble actividad.

“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS Y DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO PARA MICROEMPRESAS DE PROCESAMIENTO DE LÁCTEOS”

Marmol, L.¹. Merizalde, V.²

RESUMEN

La construcción y elaboración del diseño e implementación de un modelo de optimización de procesos y de mejoramiento de la gestión del talento humano para microempresas de procesamiento de lácteos, se realizó en base al diagnóstico de las condiciones de las microempresas de lácteos existentes en Chimborazo, mismas que no cuentan con una estructura organizacional definida, sus procesos son de manera tradicional y artesanalmente. Los propietarios cumplen funciones de gerente de producción, de ventas, de administrador – financiero, hasta de vendedor, chofer y operario. Existe falta de capacitación, para el manejo de la materia prima y transformación, como también existe falencias en las relaciones interpersonales con clientes internos y externos, por lo que muchas veces los productos elaborados son difícilmente comercializados.

Bajo este entorno, fue necesario implementar el modelo de optimización de procesos y de mejoramiento del talento humano, que involucra la cadena de valor en donde se considera la planeación, investigación y desarrollo; procesos de apoyo financiera-contable y abastecimiento de suministros y materiales; y los procesos primarios o de producción, que comprenden: la entrada de pedidos, operaciones de producción, almacenamiento y refrigeración; distribución, ventas y servicio postventa, cumpliéndose de esta manera con los lineamientos y políticas de la empresa, sus disposiciones administrativas y tecnológicas, con un recurso humano fortalecido y capacitado, lo que asegura la calidad nutritiva e higiénica de los derivados lácteos, obteniendo adicionalmente mejores ingresos debido a la incorporación de valor agregado.

¹ Autor de la investigación. Ing. Zootecnista, Alumno de la Maestría en Gerencia Empresarial, Mención en Gestión de proyectos. Escuela Politécnica Nacional

² Director de Tesis. Dr. MBA, Docente de la Maestría en Gerencia Empresarial, Mención en Gestión de proyectos. Escuela Politécnica Nacional

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ORDEN DE ENCUADERNADO

De acuerdo con lo estipulado en el ART. 17 del Instructivo para la Aplicación del Reglamento del Sistema de Estudios, dictado por la Comisión de Docencia y Bienestar Estudiantil el 9 de Agosto de 2000, y una vez comprobado que se han realizado las correcciones, modificaciones y más sugerencias realizadas por los miembros del Tribunal Examinador para el proyecto escrito presentado por el señor:

LUIS HERIBERTO MARMOL CUADRADO

Se emite la presente orden de encuadernación con fecha: 4 de Julio del 2007

Para constancia firman los miembros del Tribunal Examinador:

NOMBRE	FUNCIÓN	FIRMA
Dr. Vinicio Merizalde	Director	
Dr. Kléber Mejía G.	Miembro	
Ing. Ricardo Monar M.	Miembro	

Ing. Wilson Abad L.
DECANO

CONTENIDO

CAPITULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. GENERALIDADES.	1
1.2. HIPÓTESIS.	3
1.3. ANTECEDENTES.	3
1.4. OBJETIVOS.	5
1.4.1. GENERAL.	5
1.4.2. ESPECÍFICOS.	5
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.	6
1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.	6
1.5.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.	6
1.5.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.	7
CAPITULO II	8
DIAGNÓSTICO	8
2.1. DIAGNOSTICO SUBSECTORIAL.	8
2.1.1 CADENA ALIMENTARIA.	8
2.1.1.1. Productor de materia prima.	9
2.1.1.2. Industria.	10
2.1.1.3. Distribuidor.	11
2.1.1.4. Consumidor.	11
2.2 SITUACIÓN ACTUAL.	11
2.2.1. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.	14
2.2.1.1. Situación actual de las microempresas lácteas en la provincia de Chimborazo.	15
2.2.1.1.1 <i>Cantidad de productores lácteos .</i>	15
2.2.1.1.2 <i>Tipos de producción.</i>	15
2.2.1.1.3. <i>Métodos de procesamiento y tecnología.</i>	15
2.2.1.1.4. <i>Lugares y tipos de comercialización.</i>	17
2.2.1.1.5. <i>Marco jurídico, sanitario y de inversión.</i>	18
2.3. MATERIALES Y EQUIPOS.	20
2.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.	20

CAPÍTULO III	22
MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	22
3.1. ADMINISTRACIÓN.	22
3.1.1. GERENTE.	22
3.1.2. ADMINISTRADORES.	22
3.2. PRODUCCIÓN.	23
3.2.1. GESTIÓN DE PRODUCCIÓN.	23
3.3. TALENTO HUMANO	24
3.3.1 EMOCIÓN.	24
3.3.2 LA INTELIGENCIA EMOCIONAL	24
3.3.2.1 ¿Qué es la inteligencia emocional?	25
3.3.2.2 ¿Para qué nos sirve la inteligencia emocional?	27
3.3.2.3 ¿Qué genera la inteligencia emocional? ¹⁴	27
3.3.2.4. La inteligencia emocional y el cambio organizacional.	29
3.3.2.5. Componentes de la inteligencia emocional.	29
3.3.2.6. Gestión apoyada en la inteligencia emocional.	30
3.4. CAMBIO EN LA ORGANIZACIÓN.	31
3.4.1. AGENTES DE CAMBIO.	31
3.4.1.1. Agentes de cambio externos.	31
3.4.1.2. Agente de cambio interno.	32
3.4.2. LA RESISTENCIA AL CAMBIO.	32
3.4.3. LIDERAZGO IMPULSADO POR VALORES.	33
3.4.3.1. Autoestima.	33
3.4.3.2. Honestidad.	33
3.4.3.3. Esfuerzo sostenido.	33
3.4.3.4. Humildad por aprender.	34
3.5. GESTIÓN POR COMPETENCIAS.	35
3.5.1. DEFINICIONES.	35
3.5.2. CAPITAL HUMANO.	36
3.6. GESTIÓN POR PROCESOS	37
3.6.1. CONCEPTOS BÁSICOS	39
3.6.2. OBJETIVOS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS	39
3.6.3. DIFERENCIAS ENTRE ORGANIZACIONES POR PROCESOS Y	

	ORGANIZACIÓN FUNCIONAL TRADICIONAL	40
3.7.	CADENA DE VALOR.	41
3.7.1.	ACTIVIDADES DE SOPORTE.	42
3.7.2.	ACTIVIDADES PRIMARIAS.	42
3.7.3.	MARGEN	42
3.7.4.	ELEMENTOS DE LA CADENA DE VALOR	43
3.7.4.1.	PROCESOS DE INNOVACIÓN	43
3.7.4.2.	PROCESOS OPERATIVOS	43
3.7.4.3.	SERVICIOS DE VENTA	44
3.7.5.	ANÁLISIS DE LAS FUERZAS COMPETITIVAS.	44
3.7.5.1.	Barreras de entrada.	45
3.7.5.2.	Barreras de salida.	46
3.7.5.3	Productos sustitutivos.	47
3.7.5.4	Estrategia de actuación frente a la competencia.	47
3.8.	INDUSTRIA LÁCTEA.	49
3.8.1.	LA LECHE.	49
3.8.1.1.	Definición y composición.	49
3.8.2.	EL QUESO.	50
3.8.2.1.	Definición.	50
3.8.2.2.	Queso fresco pasteurizado.	51
3.8.2.2.1.	<i>Materia prima e insumos para la elaboración del queso fresco pasteurizado.</i>	51
3.8.2.3.	Proceso de elaboración del queso.	51
3.8.2.3.1.	<i>Normalización.</i>	52
3.8.2.3.2.	<i>Pasteurización.</i>	52
3.8.2.3.3.	<i>Adición de cloruro de calcio.</i>	53
3.8.2.3.4.	<i>Proceso de coagulación.</i>	54
3.8.2.3.5.	<i>Corte de la cuajada.</i>	55
3.8.2.3.6.	<i>Calentamiento de la cuajada.</i>	55
3.8.2.3.7.	<i>Desuerado.</i>	56
3.8.2.3.8.	<i>Adición de agua.</i>	56
3.8.2.3.9.	<i>Adición de sal.</i>	56
3.8.2.3.10.	<i>Moldeo y prensado.</i>	57

3.8.2.3.11.	<i>Almacenamiento.</i>	58
3.8.3.	ELABORACIÓN DE YOGURT.	58
3.8.3.1.	Definición.	58
3.8.3.2.	Clasificación del yogurt.	59
3.8.3.3.	Especificaciones del proceso de la elaboración del yogurt.	59
3.8.3.3.1.	<i>Estandarizar la leche.</i>	59
3.8.3.3.2.	<i>Mezclar ingredientes.</i>	60
3.8.3.3.3.	<i>Homogeneizar.</i>	60
3.8.3.3.4.	<i>Pasteurizar.</i>	60
3.8.3.3.5.	<i>Enfriamiento.</i>	61
3.8.3.3.6.	<i>Inoculación.</i>	61
3.8.3.3.7.	<i>Incubación.</i>	61
3.8.3.3.8.	<i>Batido.</i>	61
3.8.3.3.9.	<i>Empaque.</i>	61
3.8.3.3.10.	<i>Almacenamiento.</i>	61
3.8.4.	MANJAR DE LECHE.	62
3.8.4.1.	Definición.	62
3.8.4.2.	Naturaleza.	62
3.8.4.3.	Tipos de dulces.	63
3.8.4.4.	Materias primas.	63
3.8.4.4.1.	<i>Leche.</i>	64
3.8.4.4.2.	<i>Azúcar.</i>	65
3.8.4.4.3.	<i>Jarabe de glucosa.</i>	65
3.8.4.4.4.	<i>Preservantes.</i>	65
3.8.4.4.5.	<i>Neutralizantes.</i>	66
3.8.4.5.	Elaboración de dulce o manjar de leche.	66
3.8.4.5.1.	<i>Recepción de la materia prima.</i>	66
3.8.4.5.2.	<i>Vaciado de la leche pasteurizada..</i>	67
3.8.4.5.3.	<i>Proceso de descremado o estandarización de la leche.</i>	67
3.8.4.5.4.	<i>Neutralización de la acidez.</i>	67
3.8.4.5.5.	<i>Mezcla de los ingredientes.</i>	67
3.8.4.5.6.	<i>Adición de enzimas hidrolíticas.</i>	68
3.8.4.5.7.	<i>Concentración.</i>	68

3.8.4.5.8.	<i>Enfriamiento.</i>	68
3.8.4.5.9.	<i>Envasado.</i>	69
CAPITULO IV		70
APLICACIÓN DE METODOLOGÍA		70
4.1.	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS.	70
4.1.1.	CADENA DE VALOR TRADICIONAL .	70
4.1.2.	CADENA DE VALOR PROPUESTA.	71
4.1.3.	SISTEMA DE PROCESO DE FABRICACIÓN.	72
4.2.	PROCESOS DE LA CADENA DE VALOR PROPUESTA.	74
4.2.1.	ENTRADA DE PEDIDOS.	75
4.2.2.	OPERACIONES DE PRODUCCIÓN.	76
4.2.2.1	Elaboración de queso	77
4.2.2.2.	Elaboración de yogurt.	78
4.2.2.3.	Elaboración de manjar de leche.	79
4.2.2.4.	Obtención de crema de leche.	80
4.2.3.	ALMACENAMIENTO Y REFRIGERACIÓN.	81
4.2.4.	DISTRIBUCIÓN Y VENTAS.	82
4.2.5.	SERVICIO POST VENTA.	83
4.2.6.	DIAGRAMA DE ACCIÓN DEL NEGOCIO (DAN).	84
4.2.7.	NUEVA ESTRUCTURA.	86
4.2.8.	ANÁLISIS DEL VALOR AGREGADO DEL CLIENTE Y ORGANIZACIONAL.	86
4.2.8.1.	Análisis del valor agrado del cliente.	86
4.2.8.2.	Análisis del valor agrado organizacional.	87
4.3.	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.	88
4.3.1.	DIAGNOSTICO Y PLANIFICACIÓN DEL TALENTO HUMANO.	88
4.3.2.	MANUAL DE PROCESOS DE RRHH.	89
4.3.2.1.	Proceso de selección.	89
4.3.2.2.	Capacitación.	90
4.3.2.2.1.	<i>Políticas.</i>	90
4.3.2.3.	Evaluación del desempeño.	91
4.3.2.4	Organización.	91
4.4.	PERFILES DE COMPETENCIAS.	92

4.4.1.	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DEL GERENTE PROPIETARIO INCLUYENDO SUS COMPETENCIAS	94
4.4.2.	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE LA SECRETARIA – CONTADORA INCLUYENDO SUS COMPETENCIAS.	96
4.4.3.	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DEL OPERARIO INCLUYENDO SUS COMPETENCIAS.	98
4.5.	RESUMEN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN LAS EMPRESAS DEL SUR DE QUITO.	100
CAPITULO V		102
MODELO DE PROCESOS Y GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN MICROEMPRESAS DE LÁCTEOS.		102
5.1.	CONSIDERACIONES GENERALES.	102
5.2.	PLANTEAMIENTO DEL MODELO.	103
5.3.	RECOMENDACIONES PARA EL PRODUCTOR DE LECHE.	105
5.3.1.	MANEJO DEL ORDEÑO.	105
5.3.1.1.	Horario.	105
5.3.1.2.	Aseo.	106
5.3.1.3.	Trato a las vacas.	107
5.3.2.	RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE LA LECHE.	107
5.3.2.1.	Aseo.	107
5.3.2.2.	Enfriamiento de la leche.	108
5.3.2.3.	Transporte.	108
CAPITULO VI		110
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		110
6.1.	CONCLUSIONES.	110
6.2.	RECOMENDACIONES.	111
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		112

LISTA DE CUADROS

Nº	Detalle	Página
2.1.	NÚMERO DE CABEZAS Y PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE EN CHIMBORAZO POR CANTONES	12
3.1.	DIFERENCIAS ENTRE ORGANIZACIONES POR PROCESOS Y ORGANIZACIÓN FUNCIONAL TRADICIONAL	41
3.2.	COMPOSICIÓN DE LA LECHE DE DIFERENTES ESPECIES	49

LISTA DE GRÁFICOS

Nº	Detalle	Página
2.1.	ELEMENTOS DE LA CADENA ALIMENTARIA	8
2.2.	PRODUCTOS QUE ELABORAN LAS MICROEMPRESAS LÁCTEAS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	16
2.3.	MÉTODOS DE PROCESAMIENTO QUE EMPLEAN LOS MICROEMPRESARIOS LÁCTEOS DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	16
2.4.	LUGARES DE COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	17
2.5.	DISPONIBILIDAD DE MARCO JURÍDICO DE LOS MICROEMPRESARIOS LÁCTEOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	18
2.6.	DISPONIBILIDAD DE REGISTRO SANITARIO DE LOS MICROEMPRESARIOS LÁCTEOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	19
2.7.	DISPONIBILIDAD DE FINANCIAMIENTO PARA LOS MICROEMPRESARIOS LÁCTEOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	19
2.8.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ACTUAL	21
3.1.	¿QUÉ HAY “OCULTO” EN LA GENTE EXITOSA?	25
3.2.	COMPONENTE INTRA – PERSONAL E INTER – PERSONAL	28
3.3.	HABILIDADES PRÁCTICAS DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL	29
3.4.	DESCRIPCIÓN DEL CICLO DEMING APLICADO AL APRENDIZAJE DEL LIDERAZGO	35
3.5.	CADENA DE VALOR GENÉRICA	41
3.6.	ANÁLISIS DE LAS FUERZAS COMPETITIVAS - BARRERAS DE ENTRADA Y DE SALIDA	45
4.1.	CADENA DE VALOR TRADICIONAL	70
4.2.	CADENA DE VALOR PROPUESTA	71
4.3.	SISTEMA DEL PROCESO DE FABRICACIÓN	73

4.4.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ENTRADA DE PEDIDOS (PROCESO E)	75
4.5.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE OPERACIONES DE PRODUCCIÓN (PROCESO F).	76
4.6.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE QUESO (PROCESO F1)	77
4.7.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE YOGUR (PROCESO F2)	78
4.8.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE MANJAR DE LECHE (PROCESO F3)	79
4.9.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE OBTENCIÓN DE CREMA DE LECHE (PROCESO F4)	80
4.10.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y REFRIGERACIÓN (PROCESO G)	81
4.11.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN Y VENTAS (PROCESO H)	82
4.12.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE SERVICIO POST VENTA (PROCESO I)	83
4.13.	DIAGRAMA DEL PROCESO DE VENTAS DAN	85
4.14.	ORGANIGRAMA PROPUESTO	86
5.1.	MODELO DINÁMICO DE DE LAS MICROEMPRESAS DE LÁCTEOS	103

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. GENERALIDADES.

Ante los nuevos retos que impone la globalización, es imperante que en el Ecuador las empresas y organizaciones diseñen, apliquen y mantengan nuevos métodos y prácticas laborales, que conlleven a la eficiencia productiva, para optimizar los costos de producción y aplicar una administración basada en valores.

Los grandes paradigmas que regían la vida del ser humano a comienzos de este siglo, se han modificado sustancialmente. Es necesario pasar de creer en la bondad de producir en grandes volúmenes a resaltar la importancia de la *calidad de cada unidad producida*; de considerar que el consumidor debía someterse al capricho del productor, a la necesidad permanente de escuchar al cliente; de considerar que los costos se refieren a la utilización del menor número de recursos, a considerar los costos como un resultado de identificar los verdaderos valores agregados del producto en relación con quien los consume¹. Si se desea conseguir lo enunciado es importante realizar una mejora en los procesos de producción y gestión del talento humano.

Ecuador dentro de América Latina, es uno de los países considerado pobre o de calificación C con respecto al BID, aspecto negativo para el proceso de integración andina y del mundo.

A pesar de que el Ecuador cuenta con una amplia diversidad climática, potenciales atractivos turísticos en sus cuatro regiones y ricos recursos naturales, la migración de los habitantes es frecuente en busca de obtener mejores ingresos económicos, quedándose los hogares sin los jefes de familia, en su gran mayoría.

¹ Dato tomado del Mejoramiento de los procesos de la Empresas. Harrington, H. Dr.

El Ecuador, al ser un país eminentemente agropecuario, las posibilidades de desarrollo radican entre otras, de manera especial en el fortalecimiento de la agricultura, ganadería y de la agroindustria, sabiendo que el 25 % del total de la población se dedican a esta actividad².

Para lograr su desarrollo, es condición indispensable la investigación orientada a la formación y capacitación de los recursos humanos, sobre conocimientos y tecnologías tendientes a elevar la productividad agropecuaria y a salvaguardar el equilibrio ambiental.

Al aplicar las mejoras en los procesos y en la gestión del recurso humano se puede obtener productos de buena calidad, de esta manera se lograría que el Ecuador pueda articularse adecuadamente en la realidad del mercado internacional, en el contexto de la globalización e internacionalización de las economías, proceso que a su vez, exige altos niveles de competitividad, por cuanto en el país, la mayor parte de los productos agropecuarios provienen de propiedades pequeñas y medianas.

En general, el poco conocimiento de las buenas prácticas de manufactura, técnicas de producción y procesamiento de los micro productores y procesadores, radican en la falta de interés y preparación del talento humano (recurso) que se dedica a esta actividad. Por consiguiente, se requiere tecnologías adecuadas, que técnica y económicamente permitan elevar la productividad de los diferentes procesos dedicados a la obtención de alimentos para el consumo interno y para la exportación, que solo puede sustentarse en una adecuada competitividad.

La microempresa láctea, en la actualidad está atravesando por serios inconvenientes económicos, debido a factores internos y externos, lo que ha ocasionado pérdidas para este sector. Uno de los factores principales es el aumento del costo de las materias primas utilizadas para la elaboración de estos productos, desestabilizando el mercado interno. Esto ha incidido a que los

² Dato tomado del III Censo Nacional Agropecuario (En la Presentación)

medianos y pequeños empresarios de este importante sector productivo del país vean formas de dinamizar sus procesos productivos y de gestión a fin de mejorar la estabilidad y bienestar de las familias involucradas directa e indirectamente en la actividad agroindustrial.

1.2. HIPÓTESIS.

- Si el modelo optimiza los procesos, entonces la productividad se incrementará.
- Si se mejora la gestión del talento humano al implementar el modelo, entonces el desempeño de los procesos mejorará
- Si ofertamos productos de calidad, entonces la demanda se incrementará.
- Si las ventas se incrementan, entonces el nivel de vida de los productores lácteos de Chimborazo mejorará.

1.3. ANTECEDENTES.

El problema en el Ecuador, particularmente de la provincia de Chimborazo, según información de la Cámara de la Pequeña Industria de Chimborazo (CAPICH) y la Comisaría de Salud local, señalan que esta provincia es productora de leche y derivados lácteos y la mayoría de microempresarios realizan sus actividades de una forma poco tecnificada y sin cumplir con normas de calidad.

En la provincia de Chimborazo existen alrededor de 1.100 micro procesadores de lácteos³, de los cuales según encuestas realizadas para esta investigación, el 64.7 % elabora queso con leche sin pasteurizar, que ponen a disposición del gran mercado nacional productos de baja calidad, que son poco beneficiosos para la nutrición y salud del ser humano.

³ VINUEZA Mariana, Comisaria de Salud de la Provincial. 2006.

Según datos tomados del III Censo Nacional Agropecuario, la producción total de leche en la provincia de Chimborazo es de 277,294 litros por día. De este total, aproximadamente 120,000 litros de leche es destinado al procesamiento industrial o automatizado; los 157.294 litros diarios de leche restantes, mediante estimaciones realizadas por la Cámara de la Pequeña Industria y la Comisaría de Salud de Chimborazo, el 33.3 % son procesados tradicionalmente y el 62.7% en forma artesanal, por lo que mediante apreciaciones organolépticas, permiten determinar que la mayoría elaboran queso fresco salado y sin pasteurizar.

A pesar de las deficiencias anotadas, para el productor elaborar quesos es su medio de subsistencia y no tiene intención de mejorar su sistema productivo o a lo mejor buscar otras alternativas de procesamiento; esta actitud puede ser por desconocimiento, por temor de hacer algo nuevo, por un exceso de conformismo o talvez por falta de deseo de superación y satisfacción de hacer cada día mejor las cosas.

El queso fresco con leche cruda, sin duda alguna es el más fácil de procesarlo, razón por la que existe una sobreoferta en el mercado a bajos precios y los consumidores lo adquieren, sin tener conocimiento de su calidad higiénica y nutritiva.

Con estos antecedentes, el presente trabajo propone establecer un cambio conceptual y sistemático con el diseño de un modelo óptimo de mejoramiento de los procesos para las numerosas microempresas de lácteos y un fortalecimiento en la gestión del talento humano, que es el actor principal involucrado en el desarrollo de esta actividad económica tan importante de la región y el país, para responder a las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo se puede producir derivados lácteos de excelente calidad para satisfacer el mercado nacional, para mantener el mercado frente a las pretensiones de oferta de productos de otros países que estarán involucrados en el comercio global; y como iniciar propuestas de exportación de estos productos?

- ¿Qué modelo óptimo de procesos se requiere para sugerir su implementación en las diferentes micro plantas procesadoras?
- ¿Qué modelo de gestión del talento humano se requiere para capacitar y concienciar a propietarios y empleados para que mejoren su que hacer laboral?
- ¿Incrementándose las ventas y por ende las utilidades, se mejorará el nivel de vida de los microempresarios?

1.4. OBJETIVOS.

1.4.1. GENERAL.

Elaborar para los microempresarios del sector lácteo un modelo que permita optimizar los procesos, a la vez que la gestión del talento humano sea técnicamente diseñada y establecida para que los diferentes derivados lácteos sean procesados con excelente calidad, procurando posesionarse en el mercado nacional e internacional.

Para lograr esta intención, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1.4.2. ESPECÍFICOS.

- Establecer y aplicar un modelo óptimo de procesos para que pueda ser replicado en las diferentes plantas procesadoras.
- Diseñar e implementar un modelo que permita mejorar la gestión del talento humano en las empresas del sector lácteo, fundamentada en el enfoque de Gestión por Competencias de las personas.
- Mejorar la actividad microempresarial láctea en la provincia de Chimborazo y del país, para poder competir en el contexto de la economía global.

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.

Generalmente la población rural no tiene un buen nivel de vida, que le permita satisfacer o cubrir sus necesidades básicas, debido a diferentes factores como lo político, económico, social y cultural.

Las microempresas de lácteos que son administradas por estas personas no han logrado tener un crecimiento, debido a la falta de capacitación técnica y asesoramiento. Esto implica que los microempresarios oferten al mercado productos de baja calidad, razón por la cual no son valorados, ni pagados a precio justo, que es perjudicial económicamente para el productor y nutricional e higiénicamente para el consumidor.

Con la capacitación impartida al adoptar el modelo propuesto en el presente trabajo, se puede cambiar conceptual y sistemáticamente los procesos productivos del queso y del yogurt, entre otros productos propuestos, permitiendo a través de esta actividad mejorar su rentabilidad y consecuentemente elevar el nivel de vida de las familias involucradas en esta actividad económica.

1.5.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.

Por generaciones, el procesamiento de la leche de vaca se lo ha realizado de manera artesanal, sin existir interés en cambiar y mejorar lo procesos productivos de esta actividad.

Considerándose por consiguiente, que al establecer un modelo de procesos práctico y fácil, los microempresarios despertarán el interés por aplicar este modelo en sus instalaciones de producción, acompañado de un diseño real de gestión del talento humano. La adopción del modelo propuesto permitirá el inicio del desarrollo tecnológico de las microempresas y el crecimiento de nuestro país.

1.5.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.

Al identificar los problemas del sector productivo de lácteos, no solo en la provincia de Chimborazo sino a nivel nacional, es necesario elaborar un diagrama de procesos para las microempresas lácteas del país, lo que permitirá mejorar la producción, obtener productos lácteos altamente nutritivos e higiénicamente garantizados, lo que conllevará a obtener un mayor rédito económico para el productor y un mejor nivel de vida para él, para sus empleados y trabajadores.

Para que estos propuestos se cumplan, se debe aplicar una metodología sistemática, mediante la actividad práctica, que es la base para la construcción del diagrama de procesos, a lo que se suma el análisis de la incorporación del valor agregado, para la organización como para el cliente.

Además, es necesario, elaborar un nuevo organigrama, partiendo de una estructura recomendada (Estudio Empresas Sur-Quito), pero adaptada a la realidad de cada microempresa láctea, mediante levantamientos de perfiles por competencias, formatos para aplicar la gestión de recursos humanos y una metodología para asignar cargos.

Mediante esta metodología, se pretende que las microempresas lácteas tengan procesos óptimos, que mejoren la calidad y diversificación de sus productos, poniendo en práctica la gestión del talento humano a través de la capacitación, motivación, incentivos y una administración con eficiente selección de personal, para que accionen en su que hacer laboral con un modelo integral, apuntados a la satisfacción plena del productor y consumidor.

CAPITULO II

DIAGNÓSTICO

2.1. DIAGNOSTICO SUBSECTORIAL.

La actividad económica de los países sudamericanos, todavía se basa en la actividad agropecuaria. Aunque esto no es lo más rentable en algunos casos, la mayoría de la población ha hecho como medio de subsistencia. El subsector lechero ha alcanzado niveles de importancia tanto como provisión de leche como procesamiento de sus derivados.

Esta noble actividad se caracteriza por ser muy dinámica y de gran valor agregado, ya que por ser la leche tan perecedera, esta debe procesarse lo más rápido posible. Por lo tanto el estudio del procesamiento de leche debe enfocarse en término de *cadena agroalimentarias* donde se analiza de una forma integrada desde la producción (pasto) hasta el consumidor del producto terminado.

Cada uno de los componentes de la *Cadena Agroalimentaria* deben ser realizados con total eficiencia, ya que si uno de estos falla, el producto final no podrá satisfacer la demanda requerida por el consumidor final, quien es el que verdaderamente paga por el producto, y pensando en este, se debe trabajar eficientemente en cada segmento de esta cadena, donde la coordinación de acciones entre productor, industria, distribuidor y consumidor debe ser armónica y no paradigmática en el sentido de dependencia existente

2.1.1 CADENA ALIMENTARIA.

GRÁFICO 2.1. ELEMENTOS DE LA CADENA ALIMENTARIA



Fuente: Eduardo Barrantes. Simposium de Quesos y Productos Lácteos Fermentados. 1998

De los elementos que se reportan en el Gráfico 2.1, se deduce que los productores lácteos de la provincia de Chimborazo particularmente, no conocen de esta cadena alimentaria, o si la conocen no enfatizan sus esfuerzos procurando satisfacer las necesidades del consumidor final, teniendo en cuenta que un cliente satisfecho se convierte en un cliente cautivo, que es el objetivo principal de todos los integrantes de la cadena agroalimentaria para asegurar su estabilidad económica.

A más de los réditos económicos esperados, los actores sociales de la Cadena Agroalimentaria deben saber que su principal propósito es dar servicio pleno a su cliente inmediato con un producto de buenas características y condiciones, ya que con una materia prima de calidad, se realizarán productos de calidad, con nutrientes beneficiosos para la salud y el desarrollo corporal de las personas.

2.1.1.1. Productor de materia prima.

Los productores nacionales se caracterizan por tener hatos de doble propósito, donde la productividad es baja comparada con los hatos especializados.

Los ganaderos que son los proveedores de la materia prima o leche para las microempresas lácteas, no se preocupan en mejorar las condiciones productivas del ganado lechero, con escasa inversión en una alimentación complementaria, control sanitario y mejoramiento genético, deficiencias que no permiten obtener mayor cantidad de leche con buena calidad nutritiva y microbiológica (asepsia).

Un problema muy frecuente encontrado en la realización de este diagnóstico es la falta de lealtad y honestidad en la entrega y comercialización de la leche, debido a que al 60.8% de queseros, según encuesta realizada, les entregan leche adulterada de diferentes maneras; convirtiéndose en el principal factor negativo para poder llegar como procesador a un producto final de buena calidad.

También afecta directamente el poco interés del ganadero por el manejo adecuado de la leche después del ordeño, debido a que esta no es enfriada

de inmediato y el transporte hasta la quesera lo realizan en recipientes no apropiados con un deficiente aseo, factores que inciden directamente en la proliferación microbiana.

Con una materia prima (leche) de mala o pésima calidad, por más eficiente que sea el procesamiento, el producto final no tendrá las características de eficiencia deseadas.

2.1.1.2. Industria.

En el Ecuador la industria láctea está definida, en empresas grandes que monopolizan el mercado interno formal, pero en su mayor proporción son microempresas (queseras) que procesan sin tecnología definida, sin mano de obra calificada, sin infraestructura adecuada, sin equipos ni materiales básicos de buena calidad o recomendados para sus procesos, sin fuentes de financiamiento y lo peor aún, desconocen de la existencia de la diversidad de derivados lácteos, limitándose a producir solamente queso fresco con leche cruda.

Los propietarios de estas microempresas no trabajan bajo la Norma INEN 1528 (INEN, 1996)⁴, ni bajo las normas higiénica-sanitarias básicas, debido al desconocimiento técnico de todas las tareas de procesamiento, y en especial el control de calidad de la materia prima (leche). Es decir no realizan las pruebas básicas como son:

PRUEBAS FÍSICO-QUÍMICAS.- Densidad, grasa, acidez, control de almidones, de cloruros, identificación de neutralizantes.

PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS.- Control de mastitis, prueba de reductasa.

⁴ INEN (Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización). 1996. Elaboración y requisitos exigidos en la elaboración de quesos. Norma INEN 1528. Quito, Ecuador.

2.1.1.3. Distribuidor.

La mayoría de personas que se dedican a distribuir productos lácteos no están en capacidad de dar un buen servicio frente a sus clientes, ya que desconocen que estos productos deben mantener la cadena de frío y no someterlos a la radiación solar.

La Comisaria de Salud de Chimborazo, informó en entrevista personal, que el 90% aproximadamente de los productores, realizan la transportación de los quesos en camiones sin refrigeración y sin la asepsia necesaria.

Unido a lo anterior, la falta de registro sanitario de los productos incrementa la posibilidad de que el productor sea explotado económicamente por el distribuidor; ya que este último reenfunda los quesos en forma ilegal con números de registro sanitario ficticios, perjudicando también al consumidor.

2.1.1.4. Consumidor.

En el mercado común se aprecia que hay dos tipos de consumidores: los que prefieren productos seguros, o de marcas conocidas, sin importarles el precio; y el otro grupo que comprende la mayor parte de los consumidores que prefieren productos de mayor volumen y precio bajo, sin darle la importancia necesaria a las normas básicas que debe cumplir un producto, como por ejemplo que todos los productos lácteos deben mantenerse en refrigeración y no adquirir en el mercado común informal sin registro sanitario, ni normas asépticas básicas.

2.2 SITUACIÓN ACTUAL.

La producción láctea en el Ecuador se lleva a cabo bajo condiciones naturales favorables, sabiendo que el Ecuador posee potenciales recursos naturales, especialmente en la serranía, en donde se encuentran grandes, medianas y pequeñas explotaciones lecheras.

...“Se ha estimado que el 83% de la población bovina se encuentra en explotaciones pequeñas y medianas, las que aportan el 28% de la producción nacional de leche. Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG, 1999), la sierra produjo 1.576.493 litros de leche que representa el 75% del total nacional”⁵...

Dentro de la sierra ecuatoriana se encuentra la provincia de Chimborazo, la que con todos sus potenciales contribuye al desarrollo nacional y es una zona de aporte a la industria láctea, como se demuestra en el Cuadro 2.1, ya que a nivel provincial se producen 277.294 litros por día, involucrándose en forma directa la participación permanente de la mujer campesina como principal actor de esta importante actividad económica.

Cuadro 2.1. NÚMERO DE CABEZAS Y PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE EN CHIMBORAZO POR CANTONES

CANTONES	PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE	
	CABEZAS	LITROS
RIOBAMBA	13.646	75.136
ALAUSÍ	8.215	28.910
COLTA	9.527	43.962
CHAMBO	2.951	20.636
CHUNCHI	5.961	28.250
GUAMOTE	5.967	29.390
GUANO	4.374	26.450
PALLATANGA	2.113	7.790
PENIPE	2.483	11.769
CUMANDA	1.421	5.001
TOTAL CHIMBORAZO	56.659	277.294

Fuente: III CENSO NACIONAL AGROPECUARIO. Resultados Chimborazo

El Instituto Nacional de Nutrición recomienda consumir 125 litros de leche por

⁵ MAG. Proyecto SICA (www.sica.gov.ec). 2006.

persona por año. El consumo per cápita real es de 103.65 litros por persona por año; lo que advierte que hay un déficit de 21.35 por persona por año.

A pesar que en el Ecuador, existen excelentes condiciones para el desarrollo del sector lechero, este no alcanza un nivel aceptable de producción para cubrir el déficit de consumo poblacional, pudiendo ser por:

- Bajo rendimiento de las explotaciones
- Mal manejo de los hatos lecheros
- Perdidas de leche por falta de centros de acopio y transportación inadecuada
- Poca difusión de los beneficios del manejo de la leche
- Baja capacidad de la industria láctea
- Altos costos financieros para la adquisición de equipamiento adecuados

...“La agroindustria se la considera a la actividad dedicada a la transformación de productos de origen agropecuario en artículos de consumo en forma integrada que comprende sus procesos de producción de materias primas, la transformación de los insumos y de comercialización”⁶...

“En el Ecuador la elaboración de queso a nivel industrial se realiza con leche pasteurizada. El consumo de queso está muy difundido en el país, en especial el de queso fresco. Sin embargo, por el hecho de que existe infinidad de productos informales, su fabricación no reúne las condiciones de calidad e higiene requeridas. La elaboración de quesos a nivel de plantas industriales, de pequeñas industrias o cooperativas, garantizan un buen producto, principalmente porque es elaborado con leche pasteurizada. Sin embargo debe señalarse que en un alto porcentaje, la fabricación de quesos a nivel artesanal se realiza con leche cruda”⁷... El mercado para el queso fresco en el país es de precio, antes que de calidad.

⁶ Producción Lechera en la Sierra Ecuatoriana.

⁷ Tesis Producción y Rentabilidad de la Industria Lechera TANILAC. UCE. L. Chicaiza, M. Muñoz. Pag. 61

En la ciudad de Riobamba, mediante las apreciaciones visuales, tanto en supermercados como en el mercado informal avizoran que el consumo y la producción de yogurt se ha incrementado notablemente en los últimos cinco años. Con esto se demuestra que se va creando el interés por diversificar el procesamiento de la leche y no solamente enmarcarse en la elaboración del queso fresco. En definitiva nuestros microproductores de lácteos deben actuar con conocimiento organizacional y dominio técnico, que son las competencias básicas para visionar una empresa de progreso dirigida a proporcionar una gama amplia de productos lácteos capaces de satisfacer las necesidades del consumidor.

2.2.1 CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

Las microempresas lácteas de la provincia de Chimborazo y del país tienen las siguientes características de producción:

La mayor parte de microempresarios lácteos motivo de análisis cuentan con 2 a 6 empleados⁸, los que no son debidamente capacitados ni antes de su inserción, ni cuando ya están laborando en las microempresas.

En la mayoría de casos tanto los propietarios como los empleados conocen un sistema muy tradicional de procesamiento de la leche, es decir, hacen únicamente queso fresco con leche cruda (sin pasteurizar). Aún con un solo tipo de queso el procedimiento de elaboración es muy variado, sin seguir un orden secuencial, aplicando técnicas inadecuadas y sin utilizar los implementos básicos como es el caso del termómetro. Estos propietarios de las queseras y sus empleados desconocen del proceso secuencial y ordenado para elaborar el queso fresco pasteurizado, refiriéndonos específicamente a la asepsia, dosificación exacta de insumos, tiempos de reposo, batidos adecuados y correctos, utilización adecuada de instrumentos de medición tanto para el control de calidad de la leche como del procesamiento en sí.

⁸ Datos encuesta para este diagnóstico

2.2.1.1. Situación actual de las microempresas lácteas en la provincia de Chimborazo.

Los datos que a continuación se detallan para apreciar la situación actual de los queseros de la provincia de Chimborazo, están basados en una entrevista personal a la Comisaria de Salud de Chimborazo y en encuestas realizadas a una población de 120 queseros de esta provincia.

2.2.1.1.1 *Cantidad de productores lácteos.*

Según la entrevista realizada a la Ab. Mariana Vinueza, Comisaria de Salud de Chimborazo, existen aproximadamente 1.100 microempresas procesadoras de lácteos, datos tomados de la Dirección de Salud de Chimborazo y la Cámara de la Pequeña Industria, por cuanto ellos han realizado por varios años campañas de capacitación, enfocadas al desarrollo de la industria láctea.

2.2.1.1.2 *Tipos de producción.*

En el Gráfico 2.2, se puede observar que el 100% de los microproductores elaboran queso fresco, un 8% yogurt, 8% mantequilla, 4% crema de leche y un 2% otros productos varios.

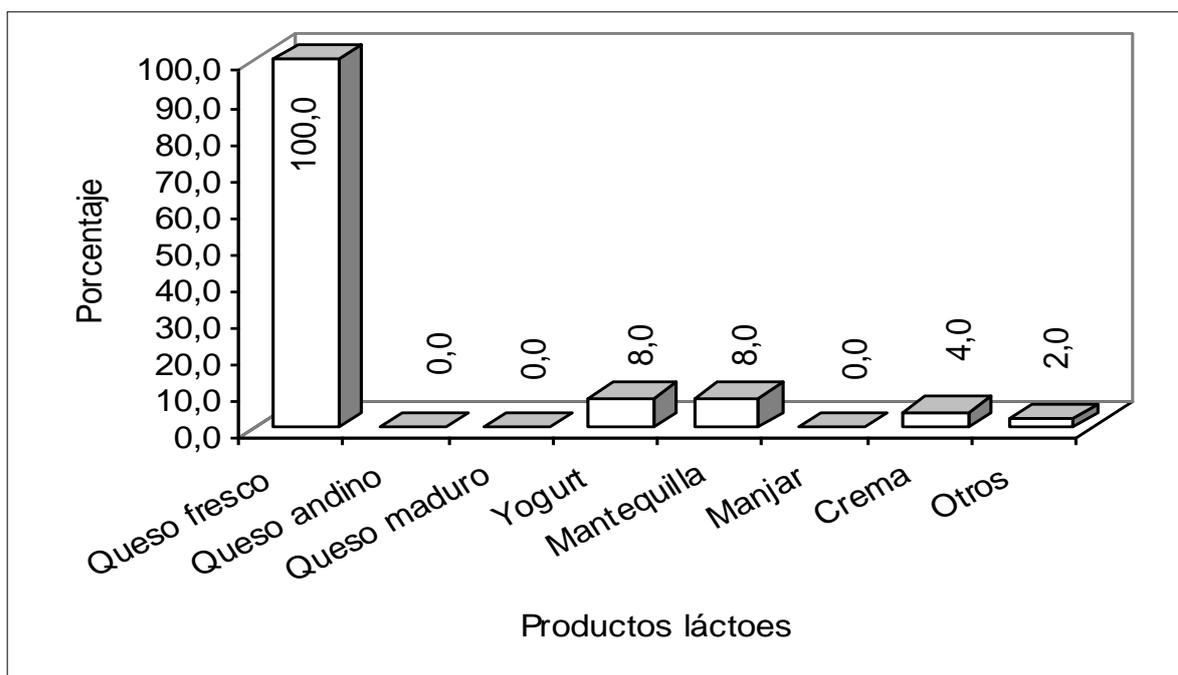
Es muy importante indicar que este sector productivo no producen quesos mozzarella, andino ni maduro, constituyéndose el queso fresco en un producto sobre ofertado en el mercado de la provincia de Chimborazo, ocasionando con esto, que el margen de rentabilidad sea cada vez menor.

2.2.1.1.3. *Métodos de procesamiento y tecnología.*

De acuerdo al Gráfico 2.3., el 62,7 % de los microempresarios realizan sus actividades de producción de manera artesanal y el 33,3% en forma tradicional, siendo a penas el 2% que lo realiza de una forma semi automatizada.

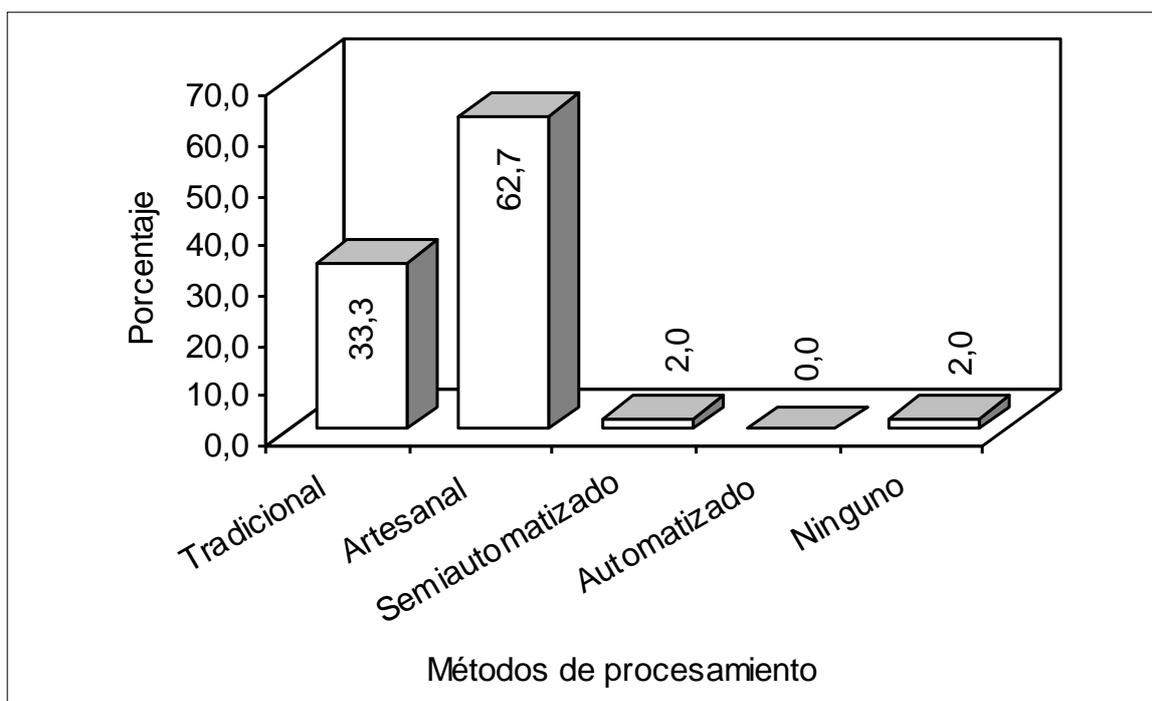
Se puede identificar que dentro del proceso artesanal y tradicional, el 64,7% de

GRÁFICO 2.2. PRODUCTOS QUE ELABORAN LAS MICROEMPRESAS LÁCTEAS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO



Fuente: Encuestas de diagnóstico (Mármol, 2006)

GRÁFICO 2.3. MÉTODOS DE PROCESAMIENTO QUE EMPLEAN LOS MICROEMPRESARIOS LÁCTEOS DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO



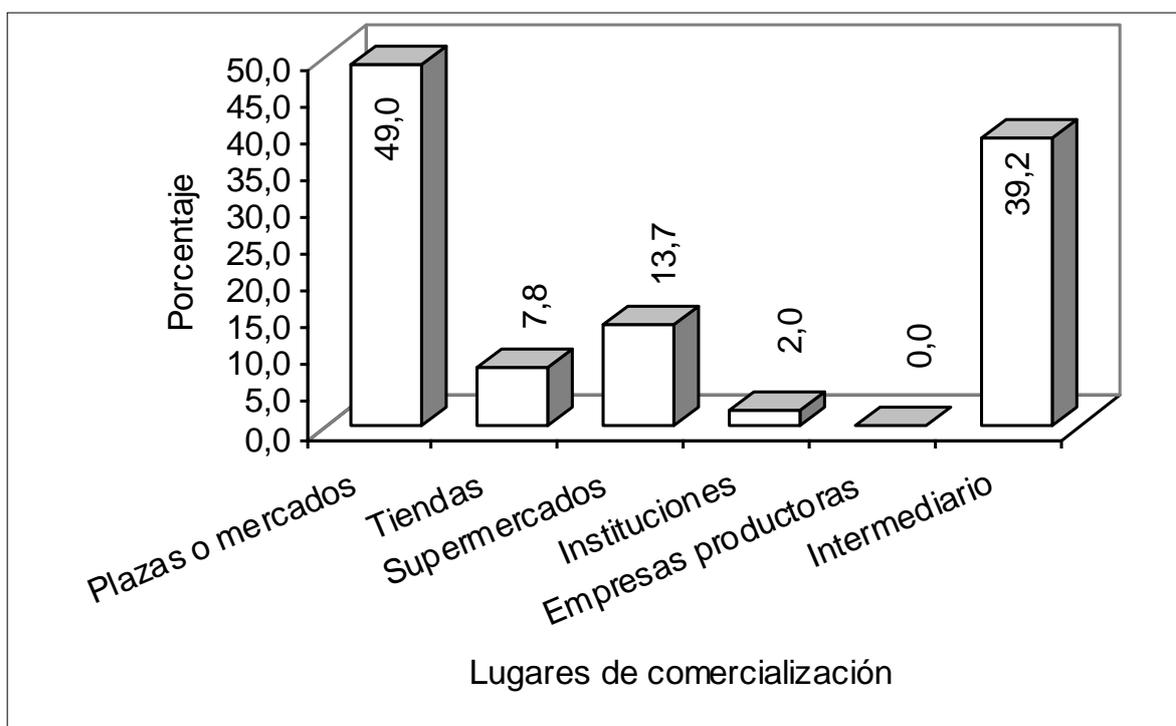
Fuente: Encuestas de diagnóstico (Mármol, 2006)

microempresarios utiliza leche cruda sin pasteurizar y materia prima de baja calidad, constituyéndose en productos lácteos poco aptos para el consumo humano y procesados sin tecnología adecuada.

2.2.1.1.4. Lugares y tipos de comercialización.

Se ha determinado que el 49% de la producción se comercializa en plazas y mercados, el 39 % es entregado a intermediarios, y el restante de la producción se comercializa en tiendas supermercados e instituciones (Gráfico 2.4).

GRÁFICO 2.4. LUGARES DE COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO



Fuente: Encuestas de diagnóstico (Mármol, 2006)

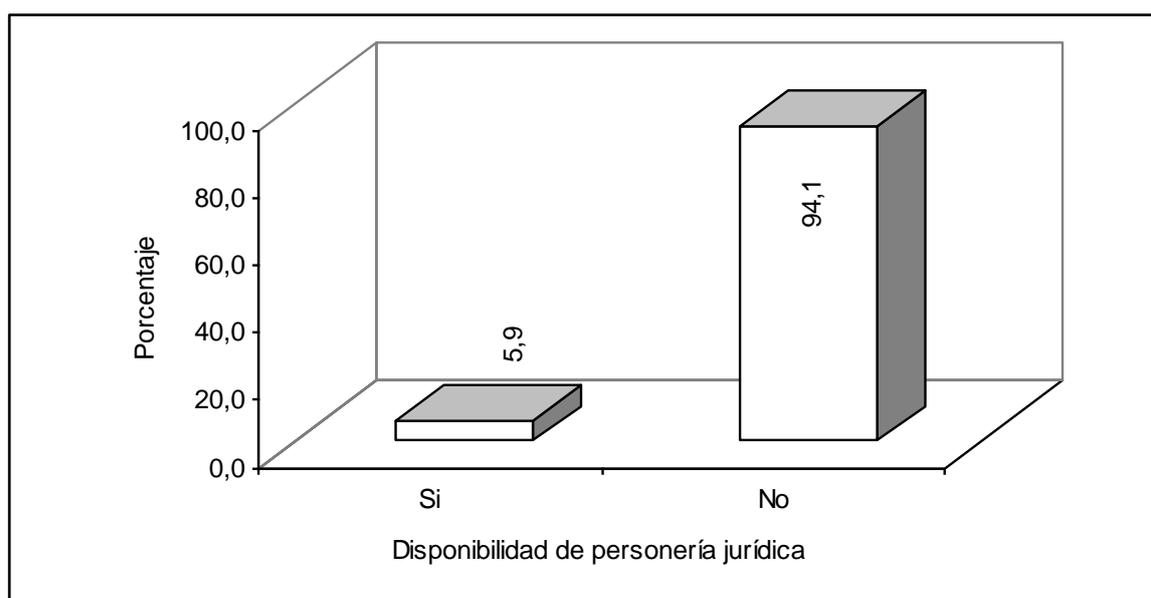
Esta información permite identificar que la comercialización de estos productos es mayoritariamente informal en plazas, mercados e intermediarios que no tienen, ni exigen estándares de calidad como son: registro sanitario, código de barras, información nutricional, fecha de elaboración y caducidad, etc.; siendo una de las causales para que el producto se comercialice a precios bajos.

Respecto al tipo de comercialización, el 66 % lo realizan a crédito, el 20% en efectivo y el 14 % con las dos formas de pago. También es importante indicar que el 78% de los microempresarios realizan una producción planificada y el 22 % no planifica.

2.2.1.1.5. Marco jurídico, sanitario y de inversión.

De acuerdo al Gráfico 2.5, el 94,10% de microempresas operan sin personería jurídica, ratificando que el sector funciona de una manera informal, solo el 5,9% cumple con los requisitos jurídicos y sanitarios.

GRÁFICO 2.5. DISPONIBILIDAD DE MARCO JURÍDICO DE LOS MICROEMPRESARIOS LÁCTEOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO

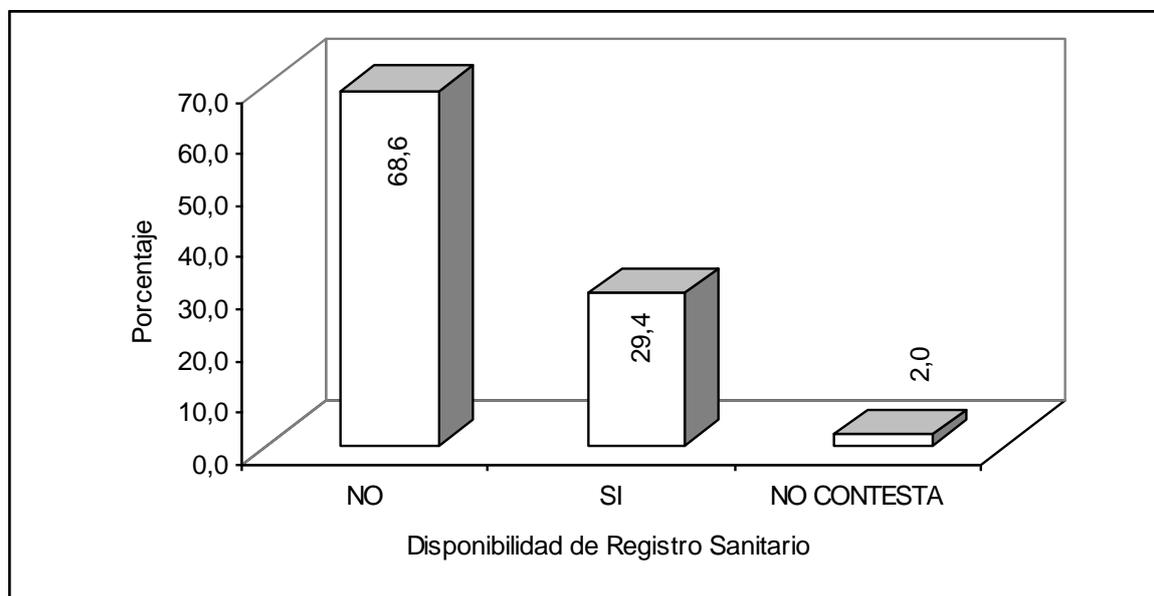


Fuente: Encuestas de diagnóstico (Mármol, 2006)

Al ser el registro sanitario considerado el principal aval de los estándares de calidad, se observó que el 68,60% de microempresas operan sin esta exigencia sanitaria (Gráfico 2.6), lo que ratifica que los productos procesados por este segmento podrían tener un alto impacto en salud de los consumidores.

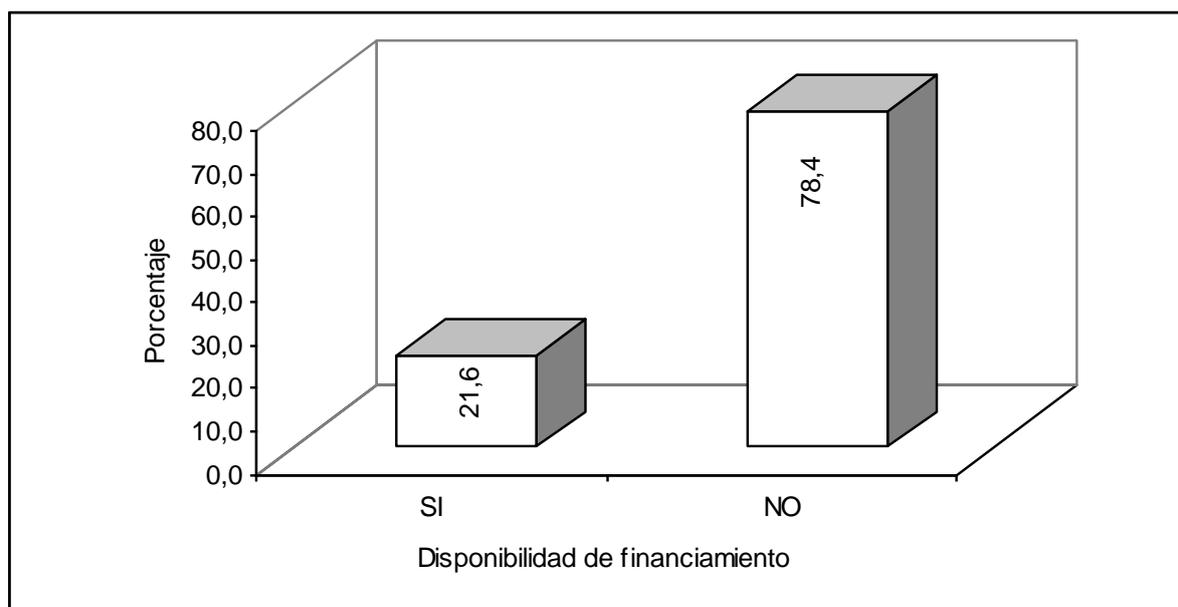
Las posibilidades de financiamiento para los microempresarios (gráfico 2.7), debi-

GRÁFICO 2.6. DISPONIBILIDAD DE REGISTRO SANITARIO DE LOS MICROEMPRESARIOS LÁCTEOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO



Fuente: Encuestas de diagnóstico (Mármol, 2006)

GRÁFICO 2.7. DISPONIBILIDAD DE FINANCIAMIENTO PARA LOS MICROEMPRESARIOS LÁCTEOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO



Fuente: Encuestas de diagnóstico (Mármol, 2006)

do a la informalidad con la que operan y al no llevar contabilidad, registros de venta (Facturas, Notas de venta) y no poseer RUC, el 78.4 % tienen problema de ser sujetos de crédito en las Instituciones Financieras y al vender sus productos a crédito hace que su margen de rentabilidad se disminuya, tornándose complicado el desarrollo microempresarial deseado.

2.3. MATERIALES Y EQUIPOS.

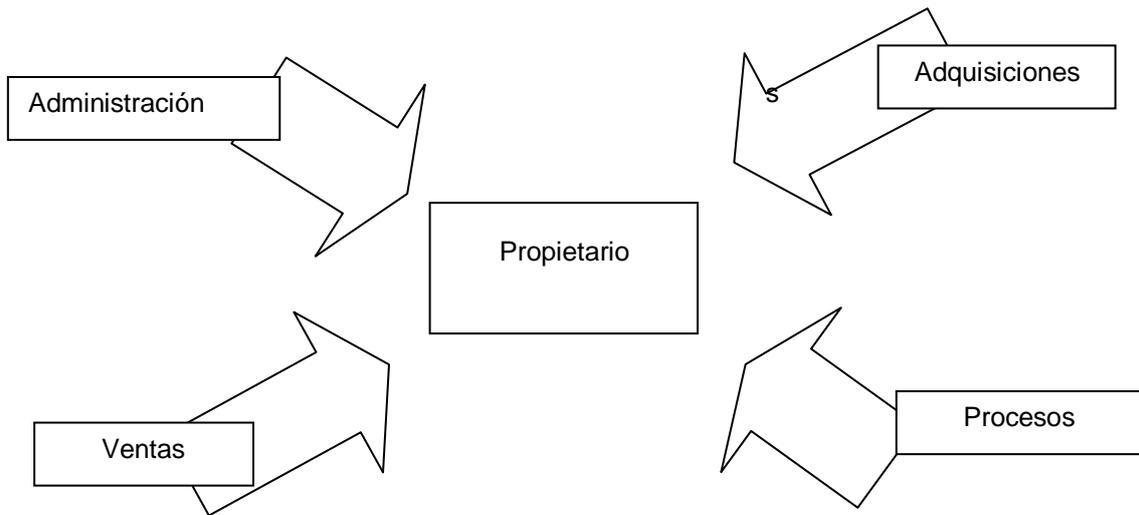
En este tipo de procesamiento tradicional, los materiales y equipos utilizados son también muy comunes pero que facilitan realizar las labores artesanalmente, los mismos que son:

Tina plástica de cuajado, mesa para moldeo de madera, moldes de pvc, tacos de madera, prensas por gravedad, termo lactodensímetro en algunos casos.

En conclusión la gran mayoría de procesadores de quesos, realizan un solo tipo, es decir queso fresco con leche cruda; no disponen de los materiales y equipos adecuados; y lo realizan con una tecnología muy tradicional que obligatoriamente el queso será ofrecido en el mercado con exceso de sal.

2.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

La mayor parte de las microempresas lácteas en la provincia de Chimborazo no cuentan con una estructura organizacional definida sino que lo han manejado tradicionalmente, en estas microempresas su propietario hace las veces de gerente de producción, de ventas, de administración – financiero, cumpliendo también papeles de vendedor, chofer y operario. Lo que quedaría gráficamente de la siguiente manera.

GRÁFICO 2.8. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ACTUAL

Fuente: Encuestas de diagnóstico (Mármol, 2006)

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

3.1. ADMINISTRACIÓN.

“...La administración se define como el proceso de diseñar y mantener un ambiente en el que las personas trabajando en grupo alcance con eficiencia metas seleccionadas. Esta se aplica a todo tipo de organizaciones bien sean pequeñas o grandes empresas lucrativas y no lucrativas, a las industrias manufactureras y a las de servicio...”⁹

En fin la administración consiste en darle forma, de manera consistente y constante a las organizaciones. Todas las organizaciones cuentan con personas que tienen el encargo de servirle para alcanzar sus metas, llamados Gerente, administradores etc.

3.1.1. GERENTE.

Un Gerente es una persona responsable de dirigir las actividades que ayudan a las Empresas para alcanzar sus metas. La medida de la eficiencia y la eficacia de un Gerente, es el grado en que determine y alcance los objetivos apropiados. Los Gerentes actúan mediante relaciones que son vías de dos sentidos; una de las partes esta sujeta a la otra.

3.1.2. ADMINISTRADORES.

Son individuos en una organización que dirigen las actividades de otros. Estos también podrán tener algunas responsabilidades operativas.

Los administradores dirigen las actividades de otras gentes, convierten un

⁹ <http://www.monografias.com-administracion.htm>. Administración. 2006.

conjunto de recursos humanos, materiales, técnicos, monetarios, de tiempo y espacio en una empresa útil y efectiva.

3.2. PRODUCCIÓN.

Producción es “la creación de bienes y/o servicios (productos acabados) a partir de factores de otros bienes (factores de producción), todo esto motivado por el hecho de que los productos tienen una utilidad superior a la de los otros factores. La Producción se define como la transformación o conversión de insumos en productos, lo que revele una participación activa del hombre”¹⁰.

También se le llama producción a la transformación de unas entradas (in put), por medio de un sistema productivo conformado por un conjunto de elementos materiales y conceptuales, un sistema físico de producción que gobierna los elementos materiales y un sistema de gestión de producción encargado de la dirección y el control.

3.2.1. GESTIÓN DE PRODUCCIÓN.

“La gestión de la producción se ha convertido en un arma fundamental para la mejora de la competitividad en las que se hallan inmersas la mayoría de las empresas. Es necesario disminuir el nivel de existencias, hay que realizar una mejor planificación, es preciso conseguir para la empresa una imagen de calidad... son frases que continuamente pueden escucharse en los despachos de dirección”¹⁰.

La división del trabajo en la empresa, da lugar a organizaciones internas o subsistemas de gestión tales como PRODUCCIÓN, MARKETING y FINANCIERA, aparte de que existen otras como dirección de la tecnología o de los recursos humanos, política de salarios, formación del personal, normativa laboral e informática. Además, ve la gestión de la producción como un problema

¹⁰ Adolfo Díaz (1993), La productividad

económico, al considerarlo como un problema de decisión, es decir, como un proceso de determinación de una acción concreta de entre un conjunto de alternativas, de tal manera que se maximice o satisfaga cierto criterio.

3.3. TALENTO HUMANO

3.3.1 EMOCIÓN.

Esta palabra del lenguaje común se aplica en psicología, a una reacción afectiva de bastante intensidad, dependiente de centros diencefálicos y que acarrea, normalmente, manifestaciones de orden vegetativo. Las emociones fundamentales, fuera de la emoción-choque, comprenden la alegría y la pena (dolor), el miedo y la cólera, el amor y la repulsión.¹¹

3.3.2 LA INTELIGENCIA EMOCIONAL

Desde hace algunas décadas, varios pensadores de liderazgo han recomendado conservar las emociones en la vida organizacional y aprender a valorarlas mejor en nosotros mismos y en los demás.

“Los individuos.....no se pueden permitir escoger entre razón e intuición, entre cabeza y corazón, como no elegirían caminar con una sola pierna o ver con un solo ojo.¹² Esta recomendación esta sustentada en una serie de investigaciones las cuales han indicado que: Las personas intelectualmente más brillantes no necesariamente suelen ser las de mayor éxito ni en los negocios ni en sus vidas privadas, sino aquellas que combinan su coeficiente intelectual con su inteligencia emocional.

¹¹ Merizalde Vinicio. Gerencia de personal. 2003.

¹² Peter Senge. Citado por Merizalde Vinicio. Gerencia de personal. 2003

GRÁFICO 3.1. ¿QUÉ HAY “OCULTO” EN LA GENTE EXITOSA?

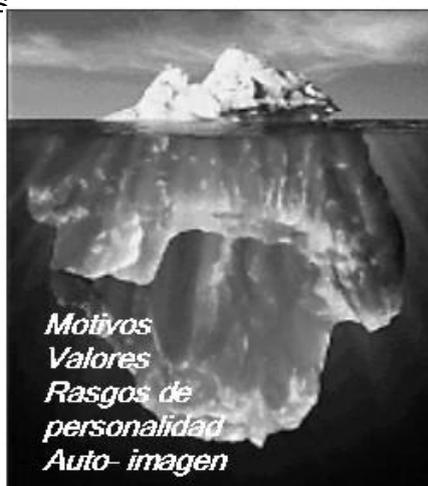
Conocimientos,
Destrezas y Habilidades

APTITUD
“Lo se hacer, lo puedo
hacer”

Competencias

ACTITUD

“¡Deseo hacerlo !”



Los conocimientos,
destrezas y habilidades
son necesarios pero no
suelen garantizar los

RESULTADOS
SUPERIORES

Comportamientos ligados a
las características persona
les que garantizan los
resultados superiores.

Fuente: Gestión por Competencias. Inteligencia Emocional. Volumen I. Banco del Pichincha. sa.

3.3.2.1 ¿Qué es la inteligencia emocional?

Es la capacidad para comprender a los demás: que los motiva, como operan, como trabajar cooperativamente con ellos.¹³

David Ryback (1998), a su vez, define a la IE así: “Es la capacidad de aplicar la conciencia y la sensibilidad para discernir los sentimientos que subyacen en la comunicación interpersonal para resistir la tentación que nos mueve a reaccionar de una manera impulsiva e irreflexiva, obrando en vez de ello con receptividad, con autenticidad y con sinceridad”.

John Mayer y Peter Salovey (1993) la definieron así: “simplemente inteligencia emocional es el inteligente uso de las emociones: hacemos intencionalmente que nuestras emociones trabajen para nosotros utilizándolas de manera que nos ayuden a guiar nuestra conducta y nuestros procesos de pensamiento, de manera que produzcan mejores resultados”.

¹³ Merizalde Vinicio. Gerencia de personal. 2003.

Todas las capacidades para discernir y responder adecuadamente al humor, temperamento, las motivaciones y los deseos de los demás tienen que ver con las definiciones que autores tales como Salovey, Goleman, Boeck, Feldman y otros conceden a la así denominada Inteligencia Emocional.

En tal virtud se puede manifestar que la IE incluye todas las habilidades que se incluyen en “otras inteligencias” tales como la inteligencia interpersonal, mencionada por Howard Gardner, estas son:

1. La capacidad de cultivar y mantener las amistades
2. La capacidad de resolver conflictos
3. La comprensión de las reglas, ritmos y la “sexualidad de las emociones”, esto es el “Análisis social”.
4. La capacidad de influir positivamente en los demás, es decir, el liderazgo.

En conclusión podemos decir que la IE es la capacidad de sentir y entender nuestras emociones para aplicarlas eficazmente como fuente de energía, información, influencia y conexión con los demás, logrando influir positivamente en los demás, con nuestra estabilidad personal, estableciendo un verdadero liderazgo.

Las personas emocionalmente inteligentes disfrutan de una posición ventajosa en todos los aspectos de la vida. Desde las relaciones familiares y sociales hasta el trabajo en el ámbito de cualquier organización. Quienes han desarrollado sus habilidades sociales suelen sentirse más satisfechos, son más eficaces, y pueden dominar los hábitos que determinan la productividad personal. Quienes por el contrario no pueden controlar sus emociones luchan internamente, debilitan su capacidad de trabajo, no piensan con claridad y no se relacionan con su entorno.

La Inteligencia Emocional es susceptible de desarrollo y aprendizaje, se considera como un potencial dormido que genera energía activadora del capital humano y del trabajo creativo excepcional que se requiere para ser exitoso.

3.3.2.2 ¿Para qué nos sirve la inteligencia emocional?¹⁴

La Inteligencia Emocional es fuente para:

- Mejorar nuestra capacidad de sentir y mejorar nuestros sentimientos.
- Tomar conciencia de nuestras emociones.
- Comprender los sentimientos de los demás.
- Tener tolerancia a las presiones y frustraciones.
- Mejorar la capacidad de trabajo en equipo.
- Tener actitud positiva frente al cambio
- Dominar las circunstancias.

3.3.2.3 ¿Qué genera la inteligencia emocional?¹⁴

Capacidad Intuitiva:

- Toma de decisiones con poca información.
- Sexto sentido.
- Asociación mental de la experiencia y la información
- “Adelantarse a los sucesos”.

Musical:

- Reconocimiento de Tonos.
- Sonidos ambientales.
- Sensibilidad al ritmo

Corporal:

- Movimientos y control de cuerpo.
- Expresión facial
- Destreza física.
- Fuerza y habilidades corporales

¹⁴ Trejos, Alicia. Gestión por competencias. Inteligencia Emocional. Banco del Pichincha. Vol. II. sa.

Intra-personal:

- Conocimiento de uno mismo o el “yo interno”.
- Reflexión personal.
- Motivos y razones.
- Reconocimiento de valores y principios.

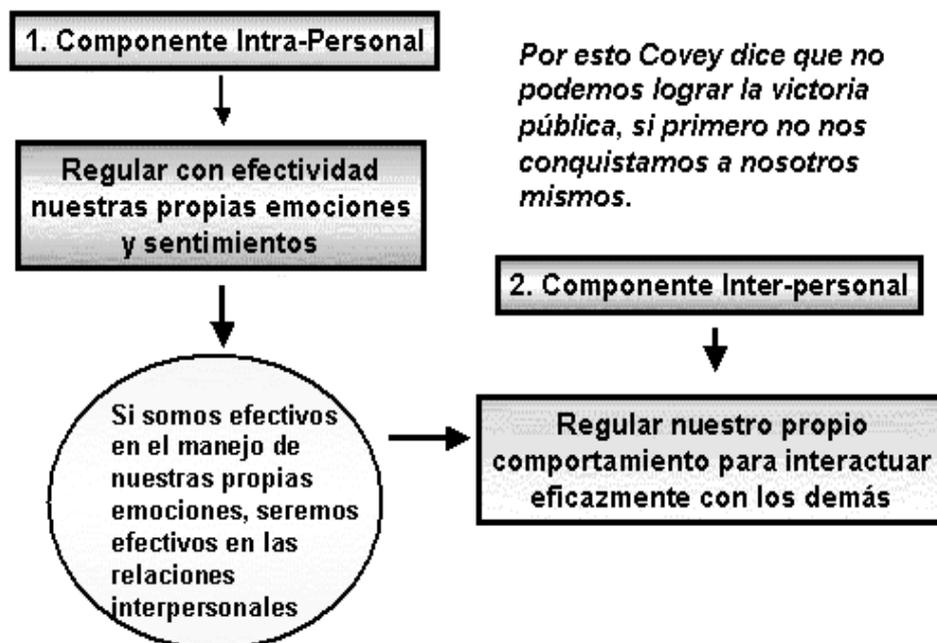
Visionaria y de Observación:

- Imágenes modificadas a través del tiempo
- Visualización.
- Observación aguda

Inter.-personal:

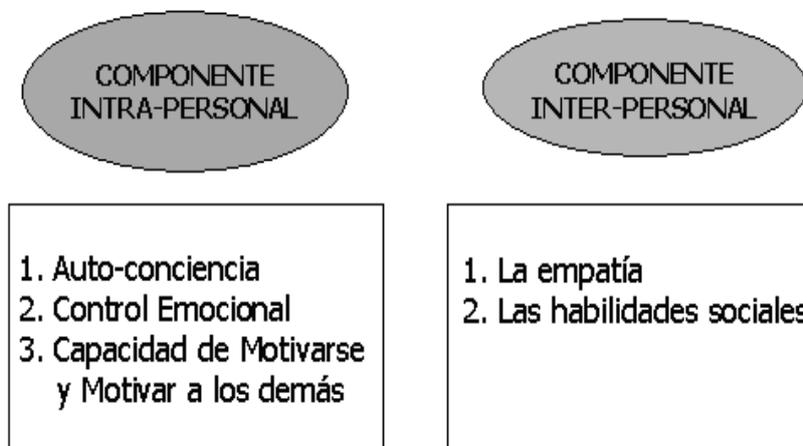
- Relaciones persona a persona.
- Comunicación efectiva
- Sensibilidad para reconocer los sentimientos de los demás.
- Empatía
- Habilidad para influir en otros.

GRÁFICO 3.2. COMPONENTE INTRA – PERSONAL E INTER - PERSONAL



Fuente: Trejos, Alicia. Gestión por competencias. Inteligencia Emocional. Banco del Pichincha. Vol. II. sa.

GRÁFICO 3.3. HABILIDADES PRÁCTICAS DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL



Fuente: Gestión por Competencias. Inteligencia Emocional. Volumen II Banco del Pichincha. Sa.

3.3.2.4. La inteligencia emocional y el cambio organizacional.

En el mundo moderno, con la nueva manera de hacer negocios, elementos como la IE cobran una importancia crucial.

A medida que las organizaciones se desenvuelven en mercados más competitivos y dinámicos, reducen personal por reestructuraciones o comienzan a ser parte de la globalización lo que significa fuertes modificaciones en el estilo de gestión. Debido a lo anterior, los empleados deberán desarrollar nuevas características para adaptarse o mejor aun destacarse.

Para las organizaciones, conseguir al más brillante en algún ámbito es cuestión de tiempo y dinero, pero será mucho más complicado encontrar al más apto. Lo anterior significa competencia técnica e “inteligencia emocional”.

3.3.2.5. Componentes de la inteligencia emocional.

- 1) **Conocer las propias emociones.** La conciencia de uno mismo (el reconocer un sentimiento mientras ocurre) es la clave de la inteligencia emocional. Una mayor certidumbre con respecto a nuestras emociones es

una buena guía para las elecciones vitales, desde casarse hasta optar entre un trabajo u otro.

- 2) **Manejar las emociones.** Se basa en la capacidad anterior. Las personas que saben serenarse y librarse de la ansiedad, irritación o melancolías excesivas se recuperan con mayor rapidez de los reveses de la vida.
- 3) **Auto motivación.** Las personas que saben controlar la impulsividad y esperar para obtener su recompensa cumplen con sus objetivos y están conformes con sus logros.
- 4) **Empatía.** La capacidad para reconocer las emociones de los demás, saber qué quieren y qué necesitan es la habilidad fundamental para establecer relaciones sociales y vínculos personales.
- 5) **Manejar las relaciones.** Significa saber actuar de acuerdo con las emociones de los demás: determina la capacidad de liderazgo y popularidad.

3.3.2.6 Gestión apoyada en la inteligencia emocional.

En la actualidad las empresas modernas están convencidas de que aquellas personas que más alto o más rápidamente ascienden en sus carreras profesionales son aquellas que poseen un mayor coeficiente de Inteligencia Emocional.

La Inteligencia General requiere tiempo y calma, la Inteligencia Emocional rapidez (el hombre primitivo cuando vislumbraba una sombra tenía sólo milésimas de segundo para decidir si había localizado una presa o la presa era él). Gestión de la Inteligencia Emocional significa enfatizar lo emocional o lo racional en las relaciones interpersonales y no comportarnos como los primitivos cediendo a nuestro impulso.

De este modo los mensajes con contenido emocional -evaluación del desempeño,

por ejemplo- son nublados por una reacción emocional que deja el cerebro consciente incapaz de dar una respuesta racional.

Comprender esta irracionalidad del cerebro humano es esencial para saber cómo las personas se relacionan o no lo hacen entre sí, elemento clave para una colaboración con éxito para motivar, dirigir o liderar equipos humanos.

3.4. CAMBIO EN LA ORGANIZACIÓN.

En ocasiones, la única manera de obtener un rendimiento significativo es llevar a cabo importantes cambios en la organización, cambios que suponen un intento previamente planificado por la dirección de mejorar el rendimiento general de las personas, de los grupos o de la propia organización, mediante la modificación de la estructura, el comportamiento y los procesos de la misma.

Si el cambio se lleva cabo de una forma correcta, personas y grupos deben mejorar su rendimiento. Cualquier esfuerzo decidido, planificado y evaluado que sirva para mejorar el rendimiento, cuenta con grandes posibilidades de éxito.

3.4.1. AGENTES DE CAMBIO.

Una persona o grupo de personas que entra en una organización actual o en partes de una organización con la misión de ser facilitador del proceso de cambio, ofreciendo una perspectiva diferente que permita dirigir y coordinar todas las actividades que sean necesarias para apoyar a los que toman decisiones claves en la organización, así pues la modalidad que adopte la intervención representa una decisión crucial.

3.4.1.1. Agentes de cambio externos.

Habitualmente son empleados contratados por el tiempo que dura el proceso de cambio, entrando en contacto la organización con empresas entre las que figuran universidades, consultoras y organismos de capacitación, con este tipo de

formación el agente de cambio externo cuenta con la perspectiva necesaria para impulsar el proceso de cambio.

3.4.1.2. Agente de cambio interno.

Es una persona que trabaja en la organización con cierto conocimiento de los problemas que le aquejan, siendo habitual que sea un ejecutivo en proyección, logrando con esto un enfoque con expectativas de cambios necesarias.

3.4.2. LA RESISTENCIA AL CAMBIO.

Uno de los resultados más sólidamente documentados de los estudios del comportamiento individual y organizacional es el hecho de que las organizaciones y sus miembros resisten el cambio. En cierto sentido, esto es positivo. Proporciona estabilidad y predecibilidad en el comportamiento. Si no hubiera algo de resistencia, el comportamiento organizacional tendría la característica de ser aleatoriamente caótico. La resistencia al cambio también puede ser una fuente de conflicto funcional, pero puede estimular un debate saludable sobre los méritos de la idea y dar como resultado una mejor decisión. Existe una desventaja definitiva en la resistencia al cambio. Obstaculiza la adaptación y el progreso.

La resistencia al cambio no surge necesariamente en forma estandarizada. La resistencia puede ser manifiesta, implícita, inmediata o diferida. Es más fácil para la administración tratar con la resistencia cuando es abierta e inmediata. Por ejemplo, se propone un cambio y los empleados responden rápidamente presentando quejas, retrasando el trabajo, amenazando con ir a la huelga, o cosas semejantes. El mayor desafío para la inteligencia emocional, lo representa la administración de la resistencia implícita o diferida. Los esfuerzos de la resistencia implícita son más sutiles - pérdida de lealtad para la organización pérdida de motivación para trabajar, mayor número de errores o equivocaciones, mayor ausentismo por "enfermedades" y, por tanto, más difíciles de reconocer. De manera similar, las acciones diferidas enturbian el vínculo entre la fuente de la resistencia y su reacción a la misma. Un cambio puede producir lo que parece

sólo una reacción mínima en el momento en que se inicia, pero luego la resistencia sale a la luz semanas, meses o hasta años después. O un solo cambio que en sí y de por sí puede tener poco impacto se convierte en la gota que derrama el vaso. La reacción al cambio puede acumularse y luego explotar en alguna respuesta que parece totalmente fuera de proporción a la acción de cambio que sigue. Desde luego, la resistencia simplemente se ha diferido y almacenado.

3.4.3. LIDERAZGO IMPULSADO POR VALORES¹⁵.

3.4.3.1. Autoestima.

La estima para “La gran Enciclopedia LAROUSSE” es la consideración y aprecio que se hace de una persona o cosa por su calidad y circunstancias. Autoestima sería el aprecio y respeto que se tiene por si mismo. El aprecio que se siente por los demás se da al adicionar el valor de la justicia, el respeto y el orden.

3.4.3.2. Honestidad.

Ser honesto según “La gran Enciclopedia LAROUSSE” es actuar conforme a lo que el pudor y la decencia exige // Ser honrado, incapaz de mentir, robar o estafar // Sujeto escrupuloso en el cumplimiento de los deberes profesionales // Ser un sujeto razonable, modesto.

3.4.3.3. Esfuerzo sostenido.

La perseverancia para “La gran Enciclopedia LAROUSSE” es la constancia en la fe, en la virtud. Por ello el sujeto perseverante es una persona que se mantiene firme en una actitud, en una opinión, por extensión diríamos que el líder persevera en lo que sabe apegado a sus valores.

¹⁵ Merizalde Vinicio. Maestría en Gerencia Empresarial. Mención en Gestión de Proyectos. Gerencia de Personal. 2002.

3.4.3.4. Humildad por aprender.

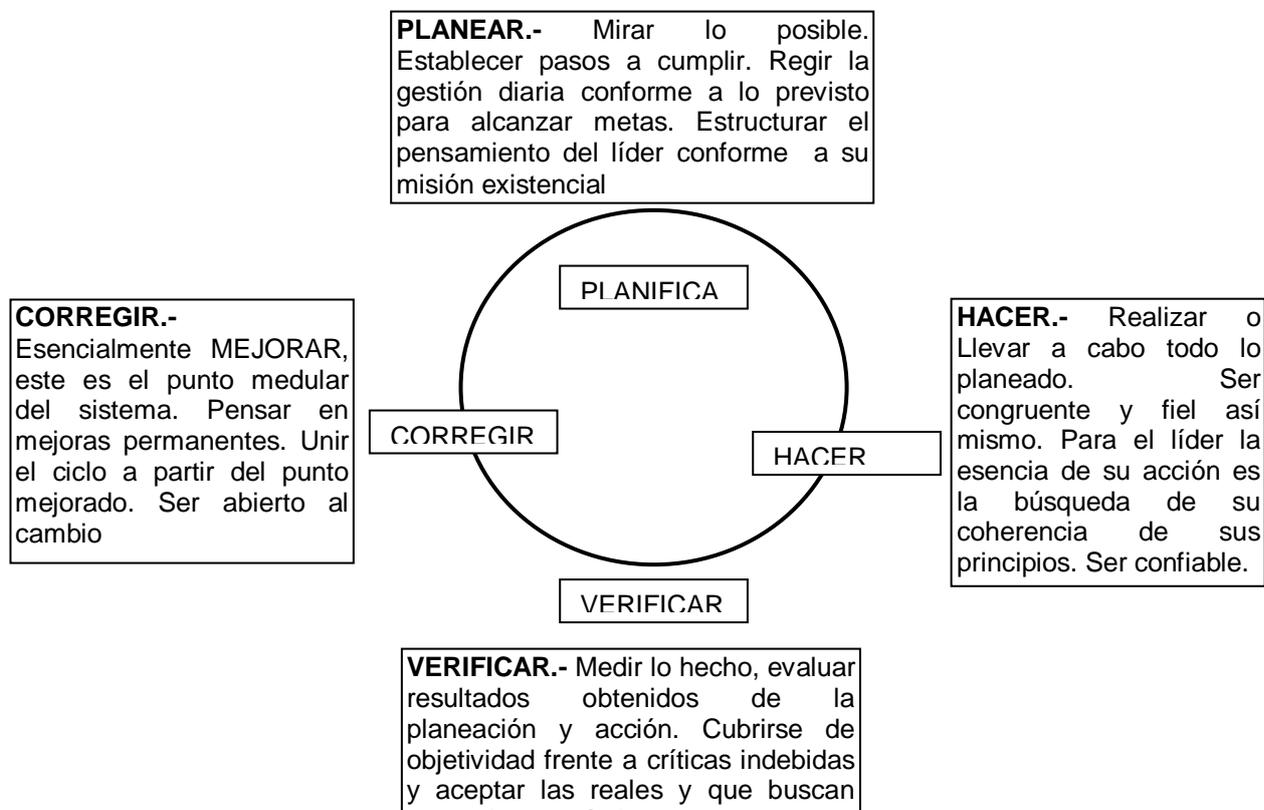
La humildad para “La gran Enciclopedia LAROUSSE” viene de humillatem que significa ausencia completa de orgullo // Sumisión voluntaria por conciencia de la propia insuficiencia o por cálculo. Humildad por aprender sería entonces olvidar el orgullo por lo poco que se conoce, someterse a todo aprendizaje. Ser un aprendiz por excelencia.

El Liderazgo por Valores es similar al Liderazgo de Excelencia, que se lo conceptúa según el Lcdo. Miguel Ángel Cornejo como una forma de dirigir el trabajo de otros y de vivir la vida impulsado por valores universales. Badaracco y Ellsworth lo aprecian al liderazgo impulsado por valores, como forma de gestión.

Cornejo, en sus treinta años de investigación del liderazgo y su búsqueda de líderes de excelencia, la conclusión es que hay un número muy significativo de personas con un don natural llamado “Carisma” (concepto de origen cristiano que designa un don gratuito, perceptible y extraordinario, proviene de la raíz griega CHAR que significa arrastrar), en efecto es esta posibilidad de arrastrar, conducir, guiar a los seres humanos lo que hace que una persona sea un líder y no un jefe organizacional. Pero, es posible adquirir el carisma de los líderes naturales, para ello es necesario desarrollar un *liderazgo cognoscitivo*, es decir hacer los esfuerzos continuos y perseverantes de por vida para conocer lo necesario para convertirse en líder. Esto es para aprender a dirigir a otros en un cambio de satisfacciones comunes y con un alto grado de eficiencia y resultados.

Según Edward Deming, el desarrollo para el potencial liderazgo está en profundizarlo y perfeccionarlo continuamente; el aprendizaje del liderazgo es perfectamente entendible desde el ciclo de mejoramiento continuo, el llamado ciclo de Deming. En donde la planificación corresponde a la filosofía del líder, el hacer son sus acciones para alcanzar sus sueños que significa verificar el alcance de su misión y corregir es para el aprendizaje del liderazgo la necesidad de evaluar continuamente los resultados de las acciones y de los valores que las motivaron.

GRÁFICO 3.4. DESCRIPCIÓN DEL CICLO DEMING APLICADO AL APRENDIZAJE DEL LIDERAZGO



Fuente: Cornejo, M. citado por Merizalde Vinicio. Gerencia de personal. 2002.

3.5. GESTIÓN POR COMPETENCIAS.

3.5.1. DEFINICIONES.¹⁶

La gestión por competencias es un sistema de administración del recurso humano que permite gestionar el talento de las personas o su capacidad de obtener resultados superiores y estables. La gestión del talento, da un paso más que la gestión del conocimiento, ya que no considera únicamente los conocimientos, habilidades y destrezas, sino que adecua los comportamientos de las personas en cantidad y calidad en relación a los requeridos para el cumplimiento de los objetivos.

¹⁶ Pozo, Fernando. Gestión por competencias. Banco del Pichincha. Vol I. sa.

Las competencias son comportamientos personales, relativamente estables, que permiten desarrollar el trabajo con altos estándares. Los comportamientos se identifican mediante la observación y pueden ser desarrollados mediante un enfoque adecuado, entre estos tenemos:

- Aptitud, cualidad que hace que la persona sea apta para un fin.
- Suficiencia o idoneidad para obtener y ejercer un empleo.
- Idóneo, capaz, hábil o mantener el propósito para alcanzar algo.
- Capacidad y disposición para el buen desempeño.

Ser competente es más que hacer es hacerlo bien, es tener la destreza, la habilidad, el conocimiento y saber que se puede orientar la conducta en un sentido deseado para el éxito de las tareas y el eficaz desempeño de responsabilidades.

Es una herramienta estratégica indispensable para enfrentar los nuevos desafíos que impone el medio. Es impulsar al nivel de excelencia las competencias individuales de acuerdo a las necesidades operativas, lo que garantizará el desarrollo y administración del potencial de las personas de lo que saben hacer o podrían hacer.

Es necesario el desarrollo de una gestión por competencias porque es una de las herramientas principales en el desarrollo del Capital Humano.

La gestión por competencias hace la diferencia entre lo que es un curso de capacitación, con una estructura que encierre *capacitación, entrenamiento y experiencia* que son necesarios de definir para los requerimientos de un puesto o identificar las capacidades de un trabajador o de un profesional.

3.5.2. CAPITAL HUMANO.

Es el conocimiento práctico, las habilidades adquiridas y las capacidades

aprendidas de un individuo que lo hacen potencialmente hábil, con lo que se logra el aumento en la capacidad de la producción en el trabajo.

Para Gary Becker es el conocimiento y las habilidades que forman parte de las personas, su salud y la calidad y la calidad de sus hábitos de trabajo, además, logra definir al capital humano como importante para la productividad de las economías modernas ya que esta productividad se basa en la creación, difusión y utilización del saber. El conocimiento se crea en las personas, los laboratorios y las universidades; se difunde por medio de las familias, los centros de educación y los puestos de trabajo y es utilizado para producir bienes y servicios. La importancia creciente del capital humano puede verse desde las experiencias de los trabajadores en las economías modernas que carecen de suficiente educación y formación en el puesto de trabajo

3.6. GESTIÓN POR PROCESOS

<http://www.wikipedia> (2006), indica que un proceso se define como un conjunto de actividades o acciones interrelacionadas entre sí que, a partir de una o varias entradas de información, materiales o de salidas de otros procesos, dan lugar a una o varias salidas también de materiales (productos) o información con un valor añadido. Hay tres tipos de actividades en un proceso:

- **Valor agregado:** Aquellas que transforman los insumos para crear productos o servicios para el cliente.
- **Traspaso:** Aquellas en las que se entrega de manera interdepartamental o externa los productos.
- **Control:** Aquellas que permiten que las actividades de traspaso se lleven a cabo con calidad tiempo y costo establecido.

Estos procesos deben estar correctamente gestionados empleando distintas herramientas de gestión de procesos (en definitiva gestión de la organización)

como puede ser un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP).

En <http://www.gestiopolis.com> (2006), se señala que la Gestión por Procesos es la forma de gestionar toda la organización basándose en los Procesos. Entendiendo éstos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una ENTRADA para conseguir un resultado, y una SALIDA que a su vez satisfaga los requerimientos del Cliente.

Se habla realmente de proceso si cumple las siguientes características o condiciones

- Se pueden describir las ENTRADAS y las SALIDAS
- El Proceso cruza uno o varios límites organizativos funcionales.
- Una de las características significativas de los procesos es que son capaces de cruzar verticalmente y horizontalmente la organización.
- Se requiere hablar de metas y fines en vez de acciones y medios. Un proceso responde a la pregunta "QUE", no al "COMO".
- El proceso tiene que ser fácilmente comprendido por cualquier persona de la organización.
- El nombre asignado a cada proceso debe ser sugerente de los conceptos y actividades incluidos en el mismo.

<http://www.itver.edu.mx> (2006), reporta que el alto desarrollo del mundo industrial ha llegado a niveles de saturación de algunos productos, que sumado a la liberalización del comercio internacional, lleva a que solo los mejores puedan subsistir en mercados contraídos y de alta competencia (competitividad). El poder ha pasado de la oferta a la demanda convirtiendo al cliente, cada vez más exigente, en la razón de ser de cualquier negocio. Dentro de este marco, la gestión por procesos da un enfoque total al cliente externo desplegando al interior de la compañía sus necesidades (estándar mínimo) y sus expectativas (subjetivo), siendo el cumplimiento de éstas últimas las que generan valor agregado al producto o servicio.

3.6.1. CONCEPTOS BÁSICOS

Los términos relacionados con la Gestión por Procesos, y que son necesarios tener en cuenta para facilitar su identificación, selección y definición posterior, <http://www.gestiopolis.com> (2006), señala los siguientes:

- **Proceso:** Conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida. Los recursos pueden incluir personal, finanzas, instalaciones, equipos, técnicas y métodos.
- **Proceso clave:** Son aquellos procesos que inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos y son críticos para el éxito del negocio.
- **Subprocesos:** son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso
- **Sistema:** Estructura organizativa, procedimientos, procesos y recursos necesarios para implantar una gestión determinada, como por ejemplo la gestión de la calidad, la gestión del medio ambiente o la gestión de la prevención de riesgos laborales. Normalmente están basados en una norma de reconocimiento internacional que tiene como finalidad servir de herramienta de gestión en el aseguramiento de los procesos.
- **Procedimiento:** forma específica de llevar a cabo una actividad. En muchos casos los procedimientos se expresan en documentos que contienen el objeto y el campo de aplicación de una actividad; que debe hacerse y quien debe hacerlo; cuando, donde y como se debe llevar a cabo; que materiales, equipos y documentos deben utilizarse; y como debe controlarse y registrarse.

- **Actividad:** es la suma de tareas, normalmente se agrupan en un procedimiento para facilitar su gestión. La secuencia ordenada de actividades da como resultado un subproceso o un proceso. Normalmente se desarrolla en un departamento o función.
- **Proyecto:** suele ser una serie de actividades encaminadas a la consecución de un objetivo, con un principio y final claramente definidos. La diferencia fundamental con los procesos y procedimientos estriba en la no repetitividad de los proyectos.
- **Indicador:** es un dato o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad.

3.6.2. OBJETIVOS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS

<http://www.gestiopolis.com> (2006), undica que el principal objetivo de la Gestión por procesos es aumentar los resultados de la Empresa a través de conseguir niveles superiores de satisfacción de sus clientes. Además de incrementar la productividad a través de:

- Reducir los costos internos innecesarios(actividades sin valor agregado).
- Acortar los plazos de entrega (reducir tiempos de ciclo).
- Mejorar la calidad y el valor percibido por los clientes de forma que a éste le resulte agradable trabajar con el suministrador.
- Incorporar actividades adicionales de servicio, de escaso costo, cuyo valor sea fácil de percibir por el cliente (ej: Información)

3.6.3. DIFERENCIAS ENTRE ORGANIZACIONES POR PROCESOS Y ORGANIZACIÓN FUNCIONAL TRADICIONAL

Algunas diferencias entre organizaciones por procesos y Organización funcional tradicional según <http://www.gestiopolis.com> (2006) son:

CUADRO 3.1. DIFERENCIAS ENTRE ORGANIZACIONES POR PROCESOS Y ORGANIZACIÓN FUNCIONAL TRADICIONAL

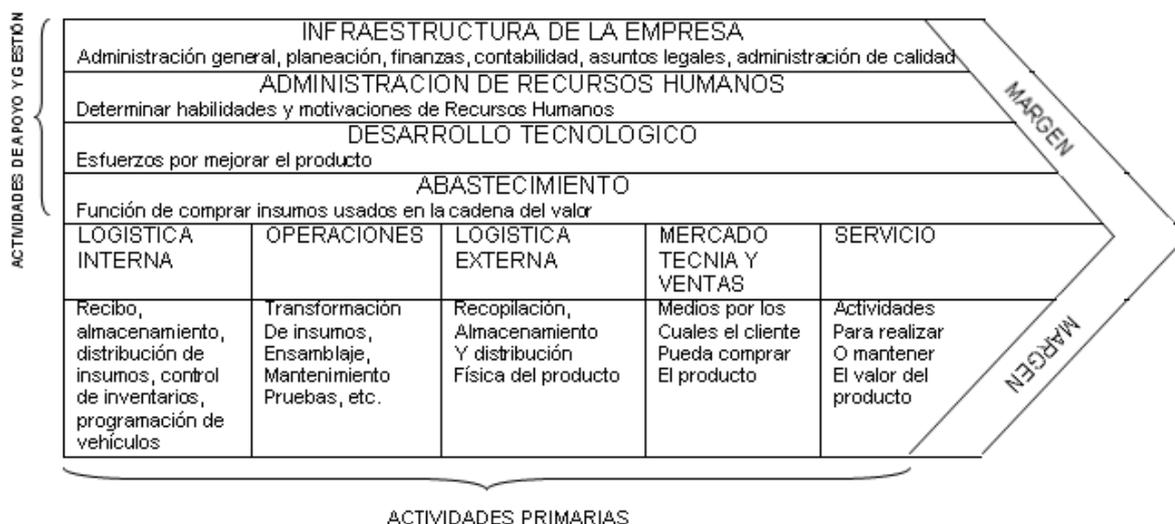
GESTION POR FUNCIONES	GESTION POR PROCESOS
Departamentos especializados	Procesos valor añadido
Departamento forma organizativa	Forma natural organizar el trabajo
Jefes funcionales	Responsables de los procesos
Jerarquía - control	Autonomía - Autocontrol
Burocracia - formalismo	Flexibilidad - cambio - innovación
Toma de decisiones centralizada	Es parte del trabajo de todos
Información jerárquica	Información compartida
Cumplimiento desempeño	Compromiso con resultados
Eficiencia: Productividad	Eficacia: competitividad
Cómo hacer mejor las tareas	Qué tareas hacer y para qué
Mejoras de alcance limitado	Alcance amplia - transfuncional

Fuente: <http://www.gestiopolis.com> (2006)

3.7. CADENA DE VALOR.

Porter, M. (2006), indica que la cadena de valor está integrada por las actividades empresariales que generan valor agregado y por los márgenes que cada una de ellas aportan. Fundamentalmente podemos destacar 3 partes bien diferenciadas:

GRÁFICO 3.5. CADENA DE VALOR GENÉRICA



FUENTE: Michael Porter, citado por Sandoval Handel. Gerencia de Procesos. 2003.

3.7.1. ACTIVIDADES DE SOPORTE.

Dichas actividades son el complemento necesario para las actividades Primarias. Principalmente, estamos haciendo referencia a la infraestructura de la empresa, como son la gestión de los recursos humanos, la gestión de aprovisionamientos de bienes y servicios, la gestión relativa al desarrollo tecnológico (telecomunicaciones, automatización, desarrollo de procesos e ingeniería, investigación), otras áreas de similar importancia como las finanzas, la contabilidad, la gestión de la calidad, las relaciones públicas, cuestiones fiscales y legales, etc. (Porter, M. 2006).

3.7.2. ACTIVIDADES PRIMARIAS.

Hace referencia al abanico de actividades que constituyen la esencia del proceso productivo; Están constituidas por los procesos de innovación (Análisis de mercado, Desarrollo de productos y/o Servicios), por los procesos operativos (Producción y Distribución) y por los procesos relacionados con los servicios de venta (Venta y Servicio post-venta).

Estos procesos están en sintonía con lo que Porter, M (2006) denomina:

- Cadena de valor de los Proveedores
- Cadena de valor de los Canales
- Cadena de Valor de los Compradores

3.7.3. MARGEN

El valor íntegro obtenido menos los costes en los que se ha incurrido en cada actividad generadora de valor conforman dicho Margen (Porter, M. 2006).

Las posibles estrategias aplicables en la Perspectiva de Clientes, existen en cada una de ellas un conjunto de procesos (en relación con las actividades primarias) que se pueden señalar como críticos:

- Estrategias de Liderazgo de Producto; (para ser líderes en el mercado con nuestro producto): aquí los procesos relativos a Innovación y desarrollo y los procesos de mercado y comercialización se transforman en críticos.
- Estrategias de Excelencia operativa; (Para ser eficientes en costes, con relaciones de calidad-precio imbatibles): de forma evidente, los procesos operativos se convierten en críticos: (elementos relativos a la minoración de costes, nivel de calidad, análisis de tiempos, etc...)
- Estrategias de Intimidad con la Clientela; (con el objeto de conocer a los clientes y satisfacerlos adecuadamente): Los procesos de relación y conocimiento de los Clientes y/o compradores son básicos.

3.7.4. ELEMENTOS DE LA CADENA DE VALOR

3.7.4.1. PROCESOS DE INNOVACIÓN

En estos procesos se lleva a cabo una búsqueda de necesidades inmanentes, potenciales, que suelen tener su origen en la misma Clientela, en sus propias carencias, creándose el servicio o producto que pudiera satisfacerlas. También se abordarían aspectos relacionados con el mismo proceso de desarrollo de los productos. Algunas organizaciones, consideran el elementos I+D como un componente más de las Actividades de Soporte, de la propia infraestructura; incluso existen empresas que dan un mayor valor estratégico a su eficiencia y oportunismo dentro de estos procesos (Laboratorios, Empresas con alto componente tecnológico, operadores de software, etc.) que a los propios procesos operativos que, acostumbradamente, han sido objeto de gran interés dentro de la gestión empresarial (Porter, M. 2006).

3.7.4.2. PROCESOS OPERATIVOS

Aquí se entregan los productos y/o servicios al Cliente. En la gran mayoría de los sistemas de medición del desempeño -desde una perspectiva cotidiana- estos

procesos operativos han sido el centro de atención. Actualmente, siguen constituyéndose en objetivos de primer nivel aspectos como la reducción de costes, excelencia en los tiempos de entrega, excelencia en los tiempos de operaciones, etc. Este proceso está comprendido desde que recibimos la orden de pedido del cliente hasta que tiene en sus manos el producto (Porter, M. 2006).

3.7.4.3. SERVICIOS DE VENTA

Una vez que el cliente ha adquirido el producto, necesita una atención especial posterior en muchos casos, ahí es donde debemos ser ágiles en el manejo de garantías, defectos, devoluciones, servicios de asistencia técnica, facilidades en el pago, etc. De alguna manera de lo que se trata es de ser excelente en los procesos de atención, comercialización y cierre de ventas de la organización y, por supuesto, de dar servicio al cliente.

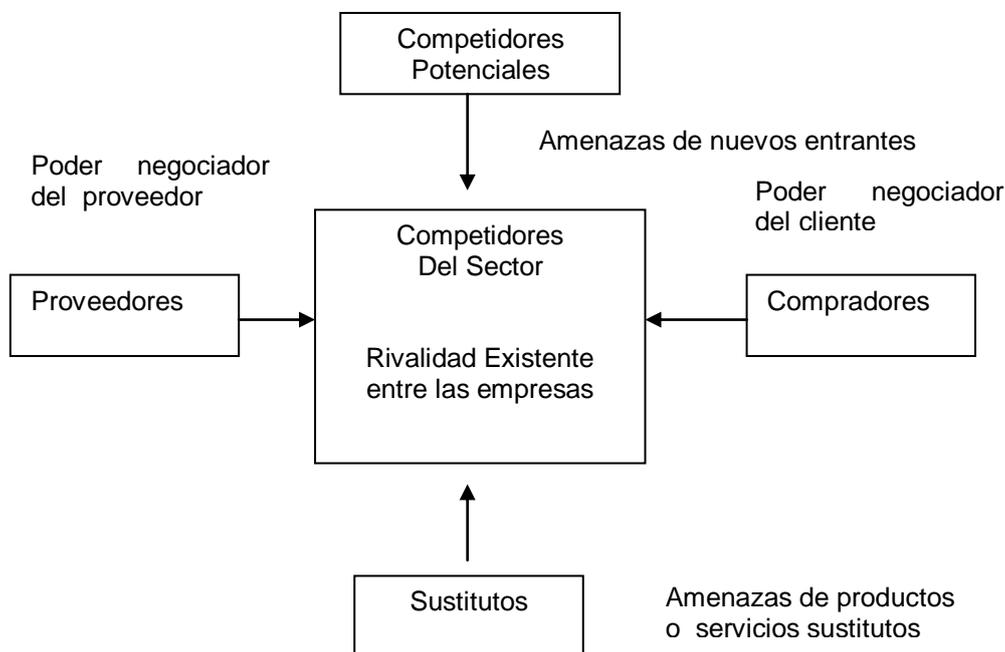
3.7.5. ANÁLISIS DE LAS FUERZAS COMPETITIVAS.

Toda competencia depende de cinco fuerzas competitivas que se interaccionan en el mundo empresarial:

- Amenaza de nuevos entrantes.
- Rivalidad entre competidores.
- Poder de negociación con los proveedores.
- Poder de negociación con los clientes.
- Amenaza de productos o servicios sustitutivos.

La acción conjunta de estas cinco fuerzas competitivas son las que van a determinar la rivalidad existente en el sector. Los beneficios obtenidos por las distintas empresas van a depender directamente de la intensidad de la rivalidad entre las empresas, a mayor rivalidad, menor beneficio. La clave está en defenderse de estas fuerzas competitivas e inclinarlas a nuestro favor. Los factores cruciales en la competencia de una compañía se pueden representar, según Porter, en el Gráfico 3.6.

GRÁFICO 3.6. ANÁLISIS DE LAS FUERZAS COMPETITIVAS - BARRERAS DE ENTRADA Y DE SALIDA



Fuente: Michael Porter. 2006.

3.7.5.1. Barreras de entrada.

Hay seis fuentes fundamentales de barreras de entrada:

1. Economías de escala: que se refieren a la disminución en costes unitarios de un producto cuando aumenta el volumen de compra.
2. Diferenciación de producto: significa que las empresas establecidas tienen identificación de marca y lealtad de cliente, esto crea una fuerte barrera de entrada ya que fuerza a los posibles entrantes a gastarse fuertes sumas en constituir una imagen de marca.
3. Requisitos de capital: necesidad de invertir recursos financieros elevados, no sólo para la constitución de la empresa o instalaciones... sino también para conceder créditos a los clientes, tener stocks, cubrir inversiones iniciales.

4. Acceso a los canales de distribución: necesidad de conseguir distribución para su producto. La empresa debe persuadir a los canales para que acepten su producto mediante disminución de precio, promociones... reduciendo beneficios.
5. Curva de aprendizaje o experiencia: el know-how o saber hacer de toda empresa marca una importante limitación a los posibles competidores que tienen que acudir de nuevas a ese mercado concreto.
6. Política del gobierno: puede limitar o incluso cerrar la entrada de productos con controles, regulaciones, legislaciones.

3.7.5.2. Barreras de salida.

Las barreras de salida son factores económicos estratégicos y emocionales que hacen que las empresas sigan en un determinado sector industrial, aun obteniendo bajos beneficios e incluso dando pérdidas.

Las fuentes principales de barreras de salida son:

1. Regulaciones laborales: que suponen un alto coste para la empresa.
2. Activos poco realizables o de difícil reconversión: activos altamente especializados con pequeño valor de liquidación.
3. Compromisos contractuales a largo plazo con los clientes: por los cuales debemos permanecer más tiempo en el sector, manteniendo la capacidad para la fabricación, los costes de producción.
4. Barreras emocionales: que suponen una resistencia emocional por parte de la dirección a una salida que está económicamente justificada y que no se quiere llevar a cabo por lealtad a los empleados, por temor a la pérdida de prestigio, por orgullo.

5. Interrelaciones estratégicas: las interrelaciones entre unidades de negocio y otras en la compañía en términos de imagen, capacidad comercial, acceso a mercados financieros... son la causa de que la empresa conceda una gran importancia estratégica a estar en una actividad concreta.
6. Restricciones sociales y gubernamentales: la negativa del gobierno a decisiones de salida, debido a la pérdida de puestos de trabajo, a efectos económicos regionales.

3.7.5.3 Productos sustitutivos.

La política de productos sustitutivos consiste en buscar otros que puedan realizar la misma función que el que fabrica la empresa en cuestión. Este concepto es el que hace que entre en competencia directa con el producto al que se le presenta como sustitutivo, ya que cumple la misma función dentro del mercado y satisface la misma necesidad en el consumidor. Los productos sustitutivos que entran en mayor competencia son los que mejoran la relación precio-rentabilidad con respecto al producto de la empresa en cuestión. Un ejemplo clave, lo tenemos con los productos genéricos que el sector farmacia comercializa con el beneplácito del Gobierno.

3.7.5.4 Estrategia de actuación frente a la competencia.

Según adoptemos una postura u otra frente a la competencia, podemos diferenciar cuatro tipos distintos de estrategias:

1. **Estrategia de líder:** el líder es aquel que ocupa una posición dominante en el mercado reconocida por el resto de las empresas. Un líder se enfrenta a tres retos: el desarrollo de la demanda genérica, desarrollando la totalidad del mercado captando nuevos consumidores o usuarios del producto, desarrollando nuevos usos del mismo o incrementando su consumo; proteger la participación del mercado, con respecto a la cual puede adoptar diversas estrategias como la innovación, la distribución intensiva, la

confrontación abierta con respecto a los precios...; y ampliar la participación del mercado, aumentando la rentabilidad de sus operaciones sin incurrir en posiciones monopolísticas.

2. **Estrategia de retador:** consistente en querer sustituir al líder ya que no se domina el mercado. Con ello trata de incrementar su participación de mercado mediante estrategias agresivas. Éstas pueden consistir:
 - Ataque frontal: utilizando las mismas armas que el líder.
 - Ataques laterales: teniendo como objetivo los puntos más débiles del competidor, pudiendo adoptar varias formas como el desbordamiento, el acercamiento, la guerrilla.
3. **Estrategia de seguidor:** el seguidor es aquel competidor que tiene una cuota de mercado más reducida que el líder. Su estrategia consiste en alinear sus decisiones con respecto a las del líder. No ataca, coexiste con él para repartirse el mercado. Trata de desarrollar la demanda genérica concentrándose en segmentos del mercado en los que posee una mayor ventaja competitiva, con una estrategia propia.
4. **Estrategia de especialista:** el especialista es aquel que busca un hueco en el mercado en el que pueda tener una posición dominante sin ser atacado por la competencia. Se concentra en un segmento del mercado, dominándolo y sirviéndolo con una gran especialización y obteniendo suficiente potencial de beneficio.

3.8. INDUSTRIA LÁCTEA.

3.8.1. LA LECHE.

3.8.1.1. Definición y composición.¹⁷

Se entiende por leche natural el producto íntegro, no alterado ni adulterado y sin calostro, del ordeño higiénico, completo e ininterrumpido de las hembras mamíferas, domésticas, sanas y bien alimentadas, de un ordeño completo y sin interrupción. En general, de forma genética se entiende exclusivamente como leche la de la vaca, y cuando se refiere a la de otros animales, se indica el nombre de la especie correspondiente (Ver cuadro 3.2).

CUADRO 3.2. COMPOSICIÓN DE LA LECHE DE DIFERENTES ESPECIES

Nutriente	Especie animal						
	Mujer	Vaca	Oveja	Cabra	Burra	Yegua	Camella
Calorías	7.60	68.00	104.00	75.00	45.00	47.00	66.00
Proteínas, %	1.10	3.30	5.50	3.80	1.60	2.10	3.40
Grasas, %	4.50	3.60	7.00	4.30	1.10	1.70	4.10
H. de Carbono, %	7.60	4.80	4.30	4.60	6.50	6.10	3.80
Agua, %	87.00	87.00	82.40	86.30	90.40	89.50	87.20
Cloro, %	39.00	109.90	122.00	132.00	0.00	26.00	107.00
Calcio, %	35.00	140.00	207.00	138.00	0.00	102.00	142.00
Fósforo, %	15.00	90.00	140.00	100.00	0.00	60.00	102.00
Potasio, %	50.00	140.00	185.00	160.00	0.00	81.00	110.00
Vitamina A, mg	0.70	0.03	0.06	0.04	0.00	0.02	0.04
Vitamina B1, mg	0.01	0.04	0.06	0.05	0.00	0.03	0.05
Vitamina C, mg	5.00	1.00	3.00	2.00	0.00	10.00	5.00

FUENTE: Madrid, A. Tecnología Quesera. 2ª Ed. Ediciones Mundi Prensa. 1991.

Para el procesamiento de la leche esta debe ser de buena calidad higiénico – sanitaria para lo que deberá:

¹⁷ Madrid, V. Curso de Industrias Lactas. 1a ed. Edit. Mundi Prensa. 1996.

- Contener pocas bacterias (10×10^3 UFC/g)¹⁸
- Provenir de ubres sin problemas de mastitis
- Estar libres de residuos de antibióticos, conservantes y detergentes.
- No contener impurezas como tierra, estiércol, etc.
- Ser producida en fincas libres de enfermedades transmisibles al hombre.

3.8.2. EL QUESO.

3.8.2.1. Definición.

Según la FAO (2000)¹⁹ el queso es un alimento concentrado que contiene prácticamente todos los nutrientes esenciales presentes en la leche cruda. Puede ser fresco o haber pasado por un proceso de maduración. Para elaborarlo se coagula la leche y se retira el suero. La coagulación puede llevarse a cabo por diversos métodos. El más común es añadir a la leche, una enzima natural que se encuentra en el cuarto estómago de un rumiante. En algunos casos, la leche se coagula agregándole un ácido, como el vinagre o extractos de enzimas vegetales.

Mercosur (2000)²⁰ indica que queso es el producto fresco o madurado que se obtiene por separación parcial del suero de la leche o leche reconstituida (entera, parcial o totalmente descremada), o de sueros lácteos, coagulados por la acción física, del cuajo de enzimas específicas, de bacterias específicas, de ácidos orgánicos, solos o combinados, todos de calidad apta para uso alimentario; con o sin el agregado de sustancias alimenticias y/o especias y/o condimentos, aditivos específicamente indicados, sustancias aromatizantes y materias colorantes. Queso fresco el que está listo para el consumo poco después de su fabricación.

¹⁸ INEN (Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización). Elaboración y requisitos exigidos en la elaboración de quesos. Norma INEN 1528. Quito, Ecuador. 1996.

¹⁹ FAO. Equipo Regional de Fomento y Capacitación para América latina. Manual de elaboración de quesos. Santiago de Chile. 2000

²⁰ MERCOSUR - GMC - RES N° 079/94 Resolución MSyAS N° 110 del 4.04.95 Argentina. <http://www.mercosulgmcren N§ 79-94.htm>. 2000.

3.8.2.2. Queso fresco pasteurizado.

Según la Reglamentación Técnico-Sanitaria de la leche y productos lácteos²¹, el queso fresco pasteurizado está dentro del grupo de los quesos blandos. Su característica principal de este tipo de que no se maduran y para salir al mercado podría hacerlo el mismo día de producción. Otras características comunes son:

- Acidez baja, comprendida normalmente entre 4.5 y 4.7
- Alto contenido de humedad, alrededor del 50% hasta el 80%
- Deben conservarse en frigorífico hasta el momento de su consumo
- Se pueden hacer con leche descremada o con adición de crema

3.8.2.2.1. *Materia prima e insumos para la elaboración del queso fresco pasteurizado.*

- Leche
- Fermentos lácticos
- Cuajo
- Sal refinada
- Sal en grano

3.8.2.3. Proceso de elaboración del queso.

Según Dubach (1988)²², los procedimientos para la fabricación del queso han variado, los mismos que se han modificado y nuevos tipos de quesos han surgido, pero los principios básicos de la quesería son los mismos que hace 2000 años. Las etapas de elaboración de quesos son:

- Preparación de la leche mediante la pasteurización y/o maduración.
- Coagulación de la leche.
- Corte de la cuajada.

²¹ Madrid, V. Tecnología Quesera. 2ª Ed. Ediciones Mundi Prensa. 1991.

²² Dubach, J. 1988. El ABC para la Quesería Rural de los Andes. 2da. Ed http://www.ecuarural.gov.ec/ecuagro/paginas/tec_agroind/QUESOS/quesos.htm. Quito- Ecuador

- Moldeo de la cuajada.
- Salado del queso.

3.8.2.3.1. Normalización.

Según Revilla (1996)²³, el procedimiento de producción de un tipo de queso, casi siempre, indica el porcentaje de grasa que debe tener la leche de la cuál se va a obtener el queso. Por esta razón, algunas veces se tiene que reducir o aumentar el contenido de grasa de la leche normal, ya sea descremando, mezclando diferentes leches o añadiendo crema.

3.8.2.3.2. Pasteurización.

Warner (1980)²⁴ dice que la producción moderna de la mayoría de los quesos es hecha con leche pasteurizada por que la misma presenta las siguientes ventajas:

- Destruye todos los microorganismos patógenos, los coliformes, las levaduras, la mayoría de los saprofitos, con excepción de los esporulados como el clostridium.
- Facilita el desarrollo de los microorganismos inoculados permitiendo obtener quesos de calidad mas uniformes.
- Aumenta ligeramente el rendimiento de la leche en quesos; sobre todo si la pasteurización se efectúa a 80° C o más, porque la lacto albúmina y la lacto globulina se coagulan y quedan retenida en la cuajada formada por la caseína.
- Hay mayor retención de grasa en el queso.
- Destruye o inactiva la mayoría de las enzimas de la leche.
- Permite madurar los quesos a temperaturas más altas que las usadas para los quesos elaborados con leche cruda.
- Prolonga el período de conservación de los quesos.

²³ Revilla, A. Tecnología de la leche. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Tegucigalpa – Honduras. 1996.

²⁴ Warner, N. Principios de la tecnología de lácteos. Editorial AGT S.A., México DF, México. 1980

Pero, la pasteurización trae consigo las siguientes desventajas.

- El calentamiento induce a la formación de una cuajada blanda debido a que rompe el equilibrio del fosfato de calcio. Si la pasteurización se efectúa cerca de 75°C / 15 s, la deficiencia de calcio disponible puede ser corregida mediante la adición de un máximo de 0.02% de cloruro de calcio con relación al peso de la leche, o sea 20 g por cien kilogramos de leche. Un exceso de calcio en la leche puede dar origen a un queso amargo, duro y seco.
- La precipitación parcial de las proteínas del suero dificulta el desuerado, debido a que estas proteínas fijan el agua y pueden afectar la maduración del queso.
- El calentamiento libera radicales sulfhídricos (SH-) y (p) de las proteínas solubles y estos dificultan el crecimiento de los microorganismos del cultivo láctico y por ende retarda el proceso de maduración.
- El aroma y la textura de ciertos quesos hechos con leche cruda, no pueden obtenerse cuando son hechos con leche pasteurizada.

A pesar de los problemas que presenta la pasteurización es recomendable practicarla para proteger la salud del consumidor, ya que en los quesos frescos, elaborados con leche cruda, pueden sobrevivir o multiplicarse microorganismos patógenos, salvo algunas excepciones (Revilla, 1996)²³.

3.8.2.3.3. Adición de cloruro de calcio.

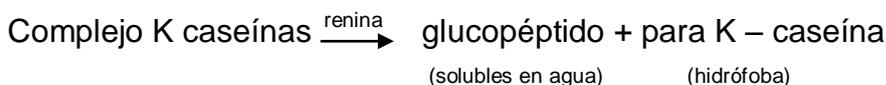
La falta de calcio disponible para la coagulación da lugar a grandes pérdidas de caseína y grasa, además de una sinéresis inadecuada durante el proceso. La adición de 5 a 20 g de cloruro de calcio por cada cien kilogramos de leche pasteurizada, propicia la formación de un coágulo normal. Cuando la leche a sido pasteurizada a 65°C/15s, inmediatamente antes de hacer el queso, es suficiente la adición de 27 cc (calsol), por cada 100 kg de leche. La adición de una cantidad

excesiva de cloruro de calcio puede dar origen a un coágulo tan duro que dificulte el corte (Hansen, 2001)²⁵.

3.8.2.3.4. *Proceso de coagulación.*

Según Madrid, A. (1991)²¹, la coagulación de la leche es el momento clave de la elaboración del queso. Durante esta fase se produce la formación de un coagulo de caseína (proteína principal de la leche) como consecuencia de la adición de cuajo. La coagulación de la leche también se puede producir por la adición de ácidos hasta alcanzar el punto iso - eléctrico de la caseína (pH 4,6 a 4,7). En general, se reconocen dos fases en el proceso de coagulación de la leche mediante la adición de cuajo:

Primera fase de la coagulación. Es la fase donde interviene la enzima que cataliza la siguiente reacción:



La cadena de aminoácidos de la molécula K- caseína tiene 169 unidades, con un punto especialmente débil situado entre las unidades 105 (fenilalanina) y 106 (metionina) que es atacado por la renina del cuajo descomponiendo los complejos de k - caseínas en dos partes:

- Cadena de aminoácidos comprendidos del 1 al 105, insolubles, que forman la paracaseína que forma el coagulo.
- Cadena de aminoácidos del 106 al 169, con carbohidratos que hacen soluble esta fracción, por lo que se van con el suero.

Segunda fase de la coagulación: La paracaseina formada precipita en presencia

²⁵ Hansen. Ha-Lactase. Folleto divulgativo de la lactasa comercial de Ha-lactase de Chr. Hansen. Distribuidora Descalzi. Guayaquil, Ecuador. 2001.

de iones de calcio. Se van formando unos agregados moleculares cada vez mayores, que crecen incluyendo a los glóbulos de grasa. La adición de cloruro cálcico a la leche aumenta la presencia de iones Ca, lo que beneficia el proceso de coagulación. Todavía se puede decir que existe una tercera fase, ya que la enzima activa del cuajo sigue actuando durante la formación del queso, descomponiendo las proteínas de forma no específica.

3.8.2.3.5. Corte de la cuajada.

Una vez lograda la consistencia adecuada se procede al corte de la cuajada, que en la mayoría de los quesos se efectúa con la ayuda de una lira horizontal, seguida de un corte vertical, hecho de tal manera que quede convertida en pequeños cubos que varían de tamaño según el tipo de queso. Su corte facilita la evacuación del suero porque deja mayor superficie expuesta y también favorece a la sinéresis. La división debe hacerse de tal manera que no se desintegre los cubos de la cuajada, para evitar su pérdida durante el desuerado (Revilla, 1996)²³.

3.8.2.3.6. Calentamiento de la cuajada.

El incremento de la temperatura de la cuajada, aumenta la sinéresis y acelera la salida del suero. El calentamiento debe ser efectuado en forma lenta y con agitación frecuente, de tal manera, que la temperatura suba no más de 1°C durante 3 min, sobre todo al inicio del calentamiento. Si la cuajada es calentada en forma rápida, se forma una película espesa y semipermeable alrededor de cada cubo de cuajada y esta dificulta la salida del suero del interior del cubo, trayendo como consecuencia una textura frágil y cretácea del queso.

La temperatura máxima de calentamiento varía con cada queso, por ejemplo, un queso de pasta blanda no debe calentarse más de 3°C sobre la temperatura de coagulación, uno de pasta firme no más de 8°C, sin embargo, un queso de pasta cocida como el parmesano podría subir hasta 25°C sobre la temperatura de coagulación. El calentamiento de la cuajada disminuye la humedad, modifica la población microbiana y da plasticidad a los quesos (Revilla, 1996)²³.

3.8.2.3.7. Desuerado.

El desuerado puede ocurrir en forma espontáneo por contracción de la cuajada o sinéresis, la que a su vez es influenciado por el grado de acidez, temperatura, agitación y tamaño de los granos de coágulos. Esta acción varía según el tipo de coagulación de la leche que pueda ser ácida o enzimática. El desuerado de una cuajada ácida es difícil debido a la casi nula capacidad de contracción, por lo tanto, su velocidad depende principalmente de la temperatura y puede ser rápida a 30° C y casi nula a temperaturas menores a 10°C. El desalojo el suero de una cuajada obtenido por medio de enzimas es lograda por medio del corte, calentamiento, agitación y prensado de la cuajada (Revilla, 1996)²³.

3.8.2.3.8. Adición de agua.

La elaboración de ciertos quesos requiere la adición de agua, en alguna fase del proceso de obtención, con el objeto de diluir o eliminar parte de la lactosa para reducir el proceso de acidificación. El agua fría o caliente y con sal o sin ella, puede ser agregada a la leche, cuajada en suero o cuajada en grano. La cantidad de agua añadida a la leche varía de 3 a 10% con relación al paso de la leche. La cantidad de agua caliente (40° C) agregada a la cuajada en suero varía de 10 a 30%. Para esto hay que sacar por lo menos del 25 al 30% del suero inicial. El agua fría añadida a la cuajada en grano normalmente esta entre 4 y 7°C de temperatura, está es parcialmente absorbida por la cuajada. La adición de agua caliente con sal se hace durante el calentamiento para facilitar el desuere y reducir el tiempo de salado de salmuera (Revilla, 1996)²³.

3.8.2.3.9. Adición de sal.

Revilla (1996)²³, indica que la adición de sal contribuye a resaltar el sabor del queso, controla la proliferación de ciertos microorganismos, ayuda a completar el desuerado, mejora la consistencia y contribuye en la formación de la corteza, influye en la acción enzimática durante la maduración y aumenta el período de vida comercial del queso.

La cantidad de sal en el queso puede variar de 1 a 6% y su aplicación depende del tipo de queso, utilizando las siguientes técnicas:

- Directamente a la leche en dosis de 0.4% con relación al peso de la leche.
- A la cuajada en suero en proporción de 6% con relación al peso de la leche.
- A la cuajada después del desuerado en dosis de 0.2% con relación al peso de la leche.
- A la superficie del queso, aplicado por frotamiento de 7% de sal con relación al peso del queso.
- Por inmersión en salmuera, esta modalidad permite una mejor distribución de sal que se lleva a cabo por ósmosis y difusión.

La concentración de la salmuera puede variar de 16 a 18% para quesos blandos y de 19 a 22% para quesos de pasta firme y dura. Cuando se usan salmuera en concentraciones de sal menores de 14% los quesos se hidratan demasiado y se desmoronan fácilmente.

La temperatura de la salmuera influye en las pérdidas de peso del queso que pueden llegar entre 4 y 10%. La temperatura óptima está entre 8 y 11°C, aunque la temperatura media para los quesos duros esta en 17°C y para los blandos entre 18 y 22°C. La duración del proceso de salado con salmuera depende del tamaño y forma del queso, normalmente la permanencia del queso en la salmuera varía de una hora a 10 o mas según el tipo de queso. La salmuera debe tener un pH similar al pH del queso que se va a salar y que generalmente es de 5.0 a 5.2, si esta está alta puede ser ajustado mediante la adición de ácido cítrico o ácido láctico y si esta muy baja subirla con carbonatos, bicarbonato de sodio o ambos.

3.8.2.3.10. Moldeo y prensado.

El moldeado y prensado se hace para dar forma y solidez a los quesos, sin embargo hay algunos quesos que no lo requieren y son colocados directamente en el envase definitivo para ser enviados al mercado. Estas operaciones pueden ser hechas antes o después del salado y en algunos casos se necesitan de un

prepresado antes del moldeado o picado de la cuajada en pequeños trozos, para facilitar dichas operaciones. Los moldes para quesos tienen diferentes formas: cuadrados, rectangulares, redondos, cónicos, cilíndricos entre otros. El prensado puede ser hecho utilizando cualquier objeto; sin embargo, se debe tener cuidado de que este no contamine al producto. En plantas comerciales de cierta magnitud, lo normal es usar prensas neumáticas o hidráulicas con reguladores de presión en kg/cm², para aplicar la presión adecuada según la necesidad. Antes de colocar la cuajada picada en trozos en los moldes se recomienda el uso de tela para quesos o manta para facilitar el desuere o favorecer la formación de la corteza del queso, especialmente en los quesos que requieren de maduración (Revilla, 1996)²³.

3.8.2.3.11. Almacenamiento.

Terminado el período de maduración, el queso está listo para ser cortado y empaquetado, en algunos casos hay necesidad de almacenarlos, entonces el problema principal consiste en inactivar o reducir la actividad enzimática del proceso de maduración, para ello es indispensable mantenerla a 1 o 2°C, para que no cambie las propiedades físicas (Revilla, 1996)²³.

3.8.3. ELABORACIÓN DE YOGURT.

3.8.3.1. Definición.

El Ministerio de Salud Pública de Chile (2001)²⁶ indica que yogur es el producto lácteo coagulado obtenido por fermentación láctica mediante la acción de *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*, a partir de leche pasteurizada entera, parcialmente descremada o descremada, leche en polvo entera, parcialmente descremada o descremada o una mezcla de estos productos. En su elaboración se podrá adicionar:

- Ingredientes aromatizantes naturales: frutas (fresca, en conserva, congelada,

²⁶ Ministerio de Salud Pública de Chile Título VIII. De la leche y productos lácteos. http://www.usembassy.cl/agriculture/fas8_9s.htm, 2001)

en polvo, puré, pulpa, jugo), cereales, miel, chocolate, cacao, nueces, café, especias y otros aromatizantes autorizados.

- Azúcar y/o edulcorantes autorizados.
- Aditivos alimentarios autorizados: aromatizantes, colorantes, estabilizantes y como preservante ácido sórbico y sus sales de sodio y potasio, cuya dosis máxima será de 500 mg/kg expresada como ácido sórbico.
- Cultivos de bacterias adecuadas productoras de ácido láctico.

3.8.3.2. Clasificación del yogurt.

Según Madrid, A. (1996)²¹, el yogurt se clasifica de acuerdo a la adición de especies o saborizantes, entre los que se indican:

- Yogurt natural, cuya definición es la dada del yogurt en general. Ya que no lleva adiciones de aromas, azúcares, colores, etc.
- Yogurt azucarado, es aquel al que se le ha añadido azúcar o azúcares comestibles.
- Yogurt edulcorado, al que se le añaden edulcorantes, tales como sorbitol, xilitol, sacarina y sus sales sódica y cálcica.
- Yogurt con frutas, es el yogurt elaborado con sumos y otros productos extraídos de las frutas naturales. Este tipo de yogurt suele ir azucarado.
- Yogurt aromatizado se lo denomina a aquel yogurt que se le añaden agentes aromáticos autorizados.

3.8.3.3. Especificaciones del proceso de la elaboración del yogurt.

3.8.3.3.1. Estandarizar la leche.

Para la estandarización de la leche se utiliza la descremadora con el fin de normalizar la cantidad de grasa en un 2 %, para esta operación es necesario

precalentar la leche a aproximadamente 35°C, para garantizar una distribución homogénea de la grasa (Alais, 1998)²⁷.

3.8.3.3.2. Mezclar ingredientes.

Todos los ingredientes sólidos son pesados, mientras que los líquidos pueden ser pesados o dosificados por medidores volumétricos. Para la mezcla de los ingrediente se recomienda el uso de tanques (marmitas) provistos de agitadores, con el fin de asegurar una distribución adecuada de todos los ingredientes. Cuando un yogurt natural se produce en forma correcta no requiere del empleo de un estabilizador, si fuese necesario se recomienda mezclarlo con el azúcar y agregarlo a una temperatura menor a 45 °C (Alais, 1998)²⁷.

3.8.3.3.3. Homogeneizar.

La estabilidad y consistencia del yogurt se ven mejorados por esta operación. La firmeza del gel aumenta al hacerlo. Se recomienda la utilización de una presión de 100 kg/cm² y de una temperatura de 40 °C. Además de aumentar la estabilidad y la consistencia, la homogeneización da al yogurt “cuerpo” evitando que la grasa presente en el producto se separe (Alais, 1998)²⁷.

3.8.3.3.4. Pasteurizar.

La pasteurización permite una mezcla libre de microorganismos patógenos, ayuda a disolver y combinar los ingredientes, así como mejora el sabor, a la vez permite que el producto sea uniforme. Se recomienda el uso de una marmita en donde se coloca la mezcla que deberá ser llevada a una temperatura de 85°C durante 30 minutos. Con el uso de está temperatura y tiempo se busca la coagulación de las proteínas del suero, pues en estas condiciones contribuyen a la estabilidad del cuerpo del producto (Alais, 1998)²⁷.

²⁷ Alais, C. Ciencia de la leche. Edit. Reverte. Zaragoza, España. 1998.

3.8.3.3.5. Enfriamiento.

Con el fin de que el producto tenga una temperatura adecuada al añadirle el cultivo se debe enfriar el mismo hasta una temperatura de 40-45°C (Alais, 1998)²⁷.

3.8.3.3.6. Inoculación.

Se utiliza para inocular la mezcla entre 2-3% de cultivo formado por partes iguales de *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*. Se debe mezclar muy bien al agregar el cultivo y procurando extremar las medidas higiénicas con el fin de evitar una contaminación (Alais, 1998)²⁷.

3.8.3.3.7. Incubación.

La mezcla con el cultivo se debe incubar a 45°C durante 3 - 4 horas, tiempo en el que el yogurt debe adquirir un pH aproximadamente de 4,6 - 4,7 (Alais, 1998)²⁷.

3.8.3.3.8. Batido.

Se recomienda el uso de una mezcladora o con algún utensilio en forma manual. Con este paso también se persigue que el yogurt se enfríe para que no entre demasiado caliente a la cámara de refrigeración (Alais, 1998)²⁷.

3.8.3.3.9. Empaque.

Después de que el producto es batido deberá ser colocado en los recipientes en los que se distribuirá según se desee (Alais, 1998)²⁷.

3.8.3.3.10. Almacenamiento.

Después de ser empacado el producto se coloca en cámaras frigoríficas con una temperatura de 5°C, donde se mantendrá hasta su uso (Alais, 1998)²⁷.

3.8.4. MANJAR DE LECHE.

3.8.4.1. Definición.

Es el producto pastoso de consumo directo, específicamente de dulce que se obtiene por la eliminación parcial del agua que forma parte de la leche, sometida a un tratamiento térmico de deshidratación paulatina y conservada mediante la adición de azúcar.

La Norma INEN 700 (2000)²⁸, sobre la elaboración y requisitos exigidos en la leche condensada, señala que el dulce de leche es obtenido por concentración. Mediante el calor a presión normal de la mezcla constituida por leche entera, crema de leche, sacarosa, eventualmente otros azúcares y otras sustancias como coco, miel y otras permitidas, debe presentar un aspecto homogéneo, consistencia blanda, textura suave, uniforme, sabor dulce, olor característico del producto fresco, debe estar libre de microorganismos patógenos, causantes de la descomposición del producto, no debe añadirse antioxidantes, colorantes sintéticos, emulsionantes, estabilizantes, ni gelificantes.

Según Burdiles et al. (2004)²⁹, el manjar o dulce de leche es el producto obtenido a partir de leche adicionada de azúcar que por efecto del calor adquiere su color característico. El contenido de sólidos totales de leche será 25,5% como mínimo y no contendrá más de 35% de agua. El manjar es básicamente una leche condensada azucarada y de color y sabor característicos que se generan durante un proceso de evaporación lenta.

3.8.4.2. Naturaleza.

El manjar de leche debe tener una consistencia o viscosidad semilíquida, de color uniforme café claro, olor y sabor fresco y puro. Se lo puede realizar con leche

²⁸ INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN). Elaboración y requisitos exigidos en la leche condensada. Norma INEN 704. Quito, Ecuador. 2000.

²⁹ Burdiles, S., Flores C. y Gutiérrez, V. La leche y sus productos. Producción de leche. <http://www.monografias.com>. 2004.

entera o con leche descremada, dependiendo del tipo de leche que se haya utilizado, nos va a dar como resultado un manjar de leche con una viscosidad alta o baja, dependiendo también si se ha utilizado estabilizantes tales como: bicarbonato sódico, citrato sódico, polifosfatos de sodio y potasio, etc., a dosis máximas del 0.2 % Burdiles et al. (2004)²⁹.

3.8.4.3. Tipos de dulces.

<http://www.educar.org> (2005)³⁰, señala que se producen las siguientes variedades:

- Tradicional (Colonial): Producto elaborado a fuego moderado, con azúcar blanca, casero o de fábricas lácteas.
- De repostería: Similar al anterior, pero al que se le agregan sustancias espesantes de origen vegetal para lograr una mayor consistencia.
- Mixto: A este dulce se le agregan en su composición elementos como maní, almendras o chocolate.
- Diet: Es elaborado con leche parcialmente descremada e hidratos de carbono con menos calorías que las del azúcar blanca.

3.8.4.4. Materias primas.

Arobba, et al. (2005)³¹, señalan que los Ingredientes obligatorios para la elaboración del dulce de leche son:

- Leche
- Sacarosa
- Aditivos

³⁰ <http://www.educar.org>. Principios básicos sobre aditivos alimentarios. 2005.

³¹ Arobba, M., Romano, C., Zunino, S., Rimold, C. Tecnología del Dulce de Leche. Proceso de elaboración y defectos. <http://www.calidadalimentaria.net>. 2005.

- Coadyuvantes
- Neutralizantes

3.8.4.4.1. *Leche.*

En la página <http://www.tartagalense.com.ar> (2005)³², se reporta que para la elaboración de manjar, la leche debe cumplir con ciertos requerimientos de calidad nutritiva como también microbiológicos; para ello se le da un tratamiento térmico previo (63 °C durante 30 minutos o bien 72 °C durante 15 a 20 segundos), antes de ser utilizada, siendo necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Para adecuar la acidez a la que el proceso exige, es necesario tener en consideración que la leche fresca posee un carácter ácido que va aumentando progresivamente a medida que transcurren las horas, este desarrollo será de mayor magnitud y rapidez si las condiciones higiénicas y la temperatura no son adecuadas en el manejo de la leche.
- El proceso de fabricación del manjar de leche ha establecido un valor óptimo de acidez. de aquí entonces que tanto la leche fresca como la que ya lleva algunas horas desde su ordeña se le debe agregar un neutralizante de tipo alcalino. Las cantidades a adicionar estarán determinadas por el nivel de acidez que presenta el producto, y una sobredosificación de neutralizante si bien evita los problemas mencionados, da origen a productos con sabores extraños y color acentuadamente oscuro.
- El porcentaje de materia grasa en la leche también juega un papel importante en la calidad del producto final, especialmente a lo que se refiere a las características de palatabilidad, es decir, suavidad que se siente en el paladar al degustar el producto terminado.
- El contenido de sólidos totales de la leche fresca y en condiciones normales

³² <http://www.tartagalense.com.ar>. Manjar de leche. Desarrollo sustentable en el departamento San Martín, Perú. 2005.

de composición es de 12,5 a 13%. El porcentaje debe ser llevado hasta aproximadamente 70% (68 a 70 °Brix), por concentración a ebullición a presión atmosférica y bajo agitación constante. Esta operación debe realizarse en un tiempo máximo de tres horas.

- En el caso de utilizar leche en polvo, ésta debe ser previamente reconstituida con agua, la cual se considerará como materia prima. El agua tiene como función diluir la materia seca o proporcionar la humedad necesaria al producto (22%- máx. 32%).

3.8.4.4.2. *Azúcar.*

La sacarosa es un disacárido que por acción de ácido se desdobra en glucosa y fructosa, la cual se conoce como azúcar invertida, que posee un grupo carbonilo libre por lo cual se combinan con los aminoácidos favoreciendo la reacción de Maillard. La cantidad de sacarosa que se ocupa en el proceso es la que se necesita para alcanzar entre 68 y 72 grados Brix que requiere el producto final (<http://www.tartagalense.com.ar>, 2005)³².

3.8.4.4.3. *Jarabe de glucosa.*

El jarabe de glucosa le confiere al producto una dulzura apetecida por el consumidor, una textura espesa y además contribuye a que el producto adquiera mayor brillo en su presentación final, sin embargo en el almacenamiento prolongado la presencia de glucosa puede contribuir al aumento de viscosidad (<http://www.tartagalense.com.ar>, 2005)³².

3.8.4.4.4. *Preservantes.*

El producto es un antiséptico tóxico para los microorganismos, pero no para el hombre. Está constituido por ácido sórbico, sales de sodio, potasio y calcio, eficaces al ser utilizadas como agentes fungistáticos en alimentos con diversos pH (alcalinos) previo al proceso es necesario realizar algunos controles a la leche,

ellos son, pH el cual debe ser 6,6-6,7 y acidez cuyo valor debe ser 15-17° Dornic (<http://www.tartagalense.com.ar>, 2005)³².

3.8.4.4.5. *Neutralizantes.*

Las reacciones de Maillard, que se producen entre las proteínas de la leche y algunos azúcares (lactosa, glucosa y galactosa), son las responsables del color y sabor característico del dulce de leche. El calentamiento y el aumento del pH (por agregado de bicarbonato de sodio u otro neutralizante) favorecen y aceleran estas reacciones (Arobba, et al., 2005)³¹.

3.8.4.5. *Elaboración de dulce o manjar de leche.*

Arobba, et al. (2005)³¹, señala que se puede considerar tres sistemas de elaboración:

- Sistema simple en pailas
- Sistema combinado (evaporadores y pailas)
- Sistema continuo

De acuerdo a <http://www.tartagalense.com.ar> (2005)³², la elaboración del manjar se puede realizar en pailas abiertas provistas de agitadores a presión atmosférica o por combinación de evaporadores al vacío y pailas abiertas. Si el proceso es realizado por el primer sistema, la forma de elaborar es la siguiente:

3.8.4.5.1. *Recepción de la materia prima.*

Para la obtención de un producto de calidad, es preciso disponer de una materia prima que reúna condiciones óptimas de acidez, contenido graso y contenido de sólidos. Un buen resultado se logra considerando cada uno de estos aspectos en su exacta importancia y magnitud, aceptándose pequeños rangos de variación en los valores que el desarrollo experimental ha determinado como óptimos (<http://www.tartagalense.com.ar>, 2005)³².

3.8.4.5.2. *Vaciado de la leche pasteurizada.*

En esta etapa se vacía toda la leche en un estanque pulmón (<http://www.tartagalense.com.ar>, 2005)³².

3.8.4.5.3. *Proceso de descremado o estandarización de la leche.*

El porcentaje de materia grasa juega un papel muy importante en la calidad del producto final, especialmente a lo que se refiere a palatabilidad, suavidad y untabilidad. El contenido de materia grasa a procesar no debe ser inferior al 1,3% y en lo posible no superior al 1,5%. Con el objeto de estandarizar el contenido graso, se puede considerar la adición de leche descremada o suero de leche si el contenido graso es muy alto, o en el caso contrario se le adiciona crema de buena calidad para aumentar el porcentaje de materia grasa (<http://www.tartagalense.com.ar>, 2005)³².

3.8.4.5.4. *Neutralización de la acidez.*

Uno de los parámetros más importantes de controlar en la elaboración del dulce de leche es la acidez, la cual puede expresarse en grados Dornic (1°Dornic= 0,01% de ácido láctico). La leche destinada a la elaboración de este producto debe tener una acidez no mayor a 19° Dornic, debido a que durante el proceso de elaboración aumentara proporcionalmente, pudiendo ocurrir la coagulación de las proteínas. La principal proteína de la leche, la caseína, precipita a una acidez entre 30° y 45° Dornic. Es necesario agregar agentes neutralizantes para evitar la formación de grumos y en algunos casos que produzca sinéresis. Siendo el bicarbonato de sodio el más utilizado (<http://www.tartagalense.com.ar>, 2005)³².

3.8.4.5.5. *Mezcla de los ingredientes.*

Se incorpora en el estanque pulmón el resto de los ingredientes (azúcar, jarabe de glucosa), se mezclan hasta obtener una solución homogénea (<http://www.tartagalense.com.ar>, 2005)³²

3.8.4.5.6. Adición de enzimas hidrolíticas.

La lactosa es el principal carbohidrato de la leche, este azúcar es 10 veces menos soluble que la sacarosa, aumentando su solubilidad en caliente. Debido a esto es que se cristaliza cuando se enfrían las soluciones saturadas, quedando los cristales de mayor tamaño cuando el enfriamiento es lento. Lo anterior es posible de evitar, una alternativa para impedir la formación de cristales es el uso de la enzima lactasa. La acción única y estricta de esta enzima es la de hidrolizar la lactosa a glucosa y galactosa, de esta forma puede obtenerse una hidrólisis total o parcial de la lactosa de la leche en un tiempo de 8 a 12 horas a una temperatura controlada de 35 a 45 °C. Tanto la glucosa como la galactosa son carbohidratos más dulces y solubles que la lactosa. Esta última presenta una solubilidad de máxima de un 18% en agua a 25 °C, en cambio en iguales condiciones la solubilidad de la d-glucosa es del 50% y la de la d-galactosa del 32%. Una vez finalizado el proceso hidrolítico se procede a la fabricación del dulce de leche siguiendo las etapas habituales del proceso (<http://www.tartagalense.com.ar>, 2005)³².

3.8.4.5.7. Concentración.

A partir de este momento el estanque pulmón comienza a alimentar las pailas de concentración a presión atmosférica. Las pailas son calentadas con vapor, el cual llega a una presión de 100 psi o 7 bar, lo que equivale a unos 115 – 120 °C. Esta etapa toma un tiempo de 4 horas para alcanzar la concentración final deseada, 68 °Brix para el dulce de leche de uso casero y 70 – 72 °Brix para el dulce de leche con fines semi-industriales. La etapa de concentración se realiza con agitación constante. El rendimiento aproximadamente es de 55 a 60% de producto terminado con relación a la mezcla original (<http://www.tartagalense.com.ar>, 2005)³².

3.8.4.5.8. Enfriamiento.

La etapa de enfriado tiene como objetivo evitar una sobrecocción y un sobrecolor

en el producto terminado. Se sabe que existen dos tipos de calor, el sensible y el latente. En el primero se producen cambios de temperatura, es decir, un cambio de temperatura a otra mayor. El calor latente es aquel que se debe a cambios de estado del producto y no ha variaciones de temperatura, por esta razón, cuando se llega al punto de cocción del manjar, debe ser enfriado a unos 65 a 70 °C, de lo contrario el calor latente daría en el centro del producto, un color diferente, más oscuro que el de la superficie (<http://www.tartagalense.com.ar>, 2005)³².

3.8.4.5.9. *Envasado.*

Finalmente el producto es sellado y vuelto a enfriar en estanques de agua (12–15°C) permitiendo un descenso de la temperatura del producto a unos 30 – 40 °C, con el objeto de continuar disminuyendo el calor latente ya que si la temperatura es alta produce un daño en las proteínas, perdiendo éstas la capacidad de retener agua produciéndose una sinéresis en el producto o bien puede ser responsable de la floculación o corte de las proteínas (<http://www.tartagalense.com.ar>, 2005)³².

CAPITULO IV

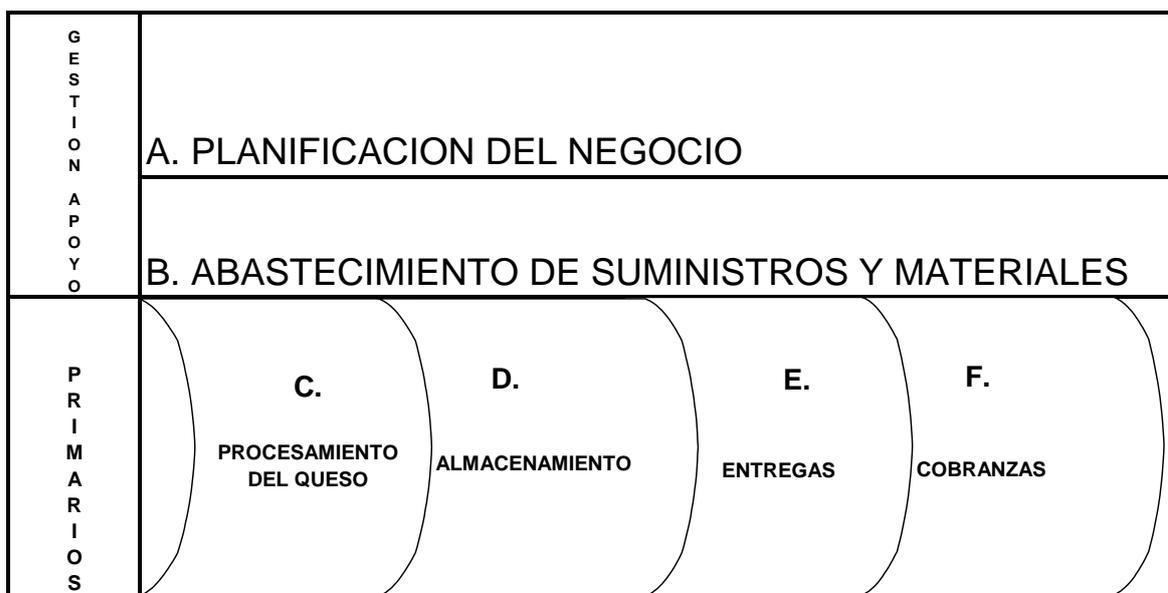
APLICACIÓN DE METODOLOGÍA

4.1. LEVANTAMIENTO DE PROCESOS.

4.1.1. CADENA DE VALOR TRADICIONAL .

El 65% de los procesadores de lácteos de la provincia de Chimborazo, únicamente se concentran en la elaboración de queso fresco utilizando como materia prima leche entera sin pasteurizar, por cuanto los productores de leche y los procesadores de quesos, son personas con bajo nivel de escolaridad, rehuyentes al cambio, debido a que consideran que tienen que hacer grandes inversiones, no poseen visión empresarial y poco o nada han hecho para mejorar los procesos de producción; por lo que en base a esta información, se ha realizado el levantamiento de la cadena de valor y sus componentes, que se detalla en el Gráfico 4.1.

GRÁFICO 4.1. CADENA DE VALOR TRADICIONAL



Fuente: Mármol Luis, 2006. Resultado de encuestas aplicados a los microproductores lácteos.

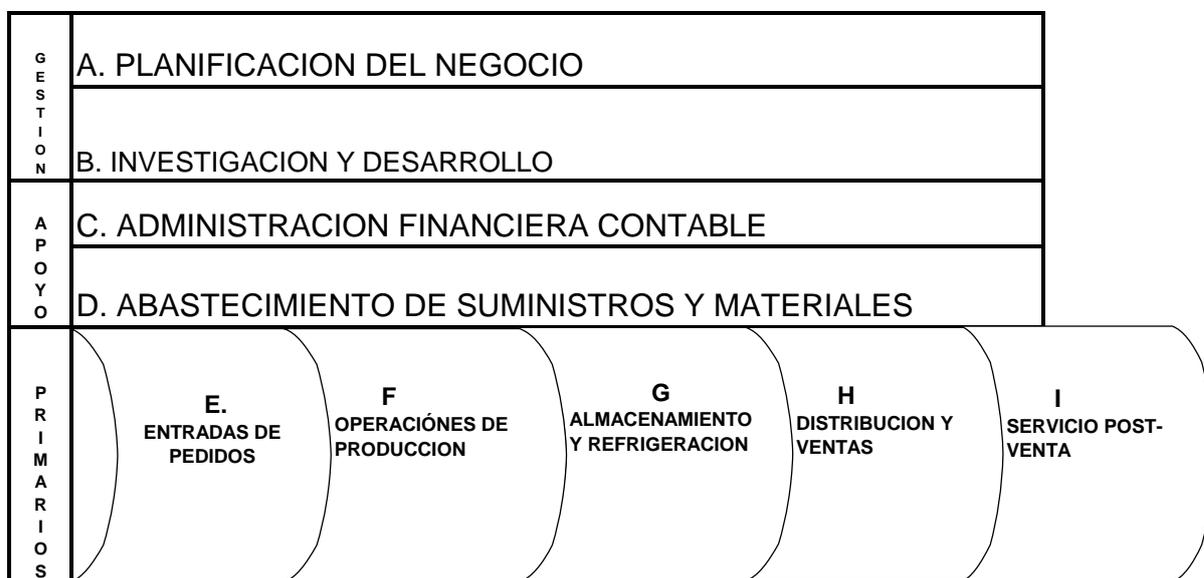
En esta cadena tradicional, se detallan las actividades de soporte o gestión de

apoyo, que se subdivide en la planificación del negocio (A) y el proceso de abastecimiento de suministros y materiales (B). Mientras que dentro de las actividades primarias de producción se tienen los procesos de: Elaboración de queso (C), almacenamiento (D), entrega o despacho (E) y las cobranzas (E).

4.1.2. CADENA DE VALOR PROPUESTA.

De acuerdo al acápite anterior, tradicionalmente la mayoría de procesadores lácteos de Chimborazo únicamente elaboran queso fresco sin pasteurizar, por lo que en la presente propuesta (Gráfico 4.2), se sugiere la diversificación de productos tales como queso fresco pasteurizado, yogurt de sabores, manjar de leche y crema de leche, a fin de que tengan una mayor posibilidad de comercializar y ampliar el nivel de competitividad, por lo que la cadena de valor propuesta consideran las siguientes actividades:

GRÁFICO 4.2. CADENA DE VALOR PROPUESTA



Fuente: Mármol Luis, 2006. Propuesta.

- **De Gestión:** Planificación del negocio (A) e Investigación y desarrollo (B), que son procesos de innovación
- **De Apoyo:** Administración financiera (C) y Abastecimiento de suministros y materiales (D).

- **Actividades primarias:** La entrada de pedidos (E), Operaciones de producción que abarca la elaboración de queso fresco pasteurizado, yogurt de sabores, manjar de leche y crema de leche (F), almacenamiento y refrigeración (F); a los que se añaden la distribución y ventas (H) y servicio post-venta (I), con lo que se estaría cubriendo incluso la satisfacción de los clientes.

4.1.3. SISTEMA DE PROCESO DE FABRICACIÓN.

Los procesos son un grupo de actividades que emplean insumos o materias primas, que generan una transformación, a lo que se agrega un valor para obtener un resultado, en el presente caso al emplearse leche, mediante diferentes procesos se obtiene productos como quesos y yogurt.

Tomando como referencia el Gráfico 4.3, sobre los sistemas de producción, reportada por Sandoval, H. (2003)³³, la presente propuesta de los sistemas de procesos para las microempresas lácteas, tiene tres pilares fundamentales:

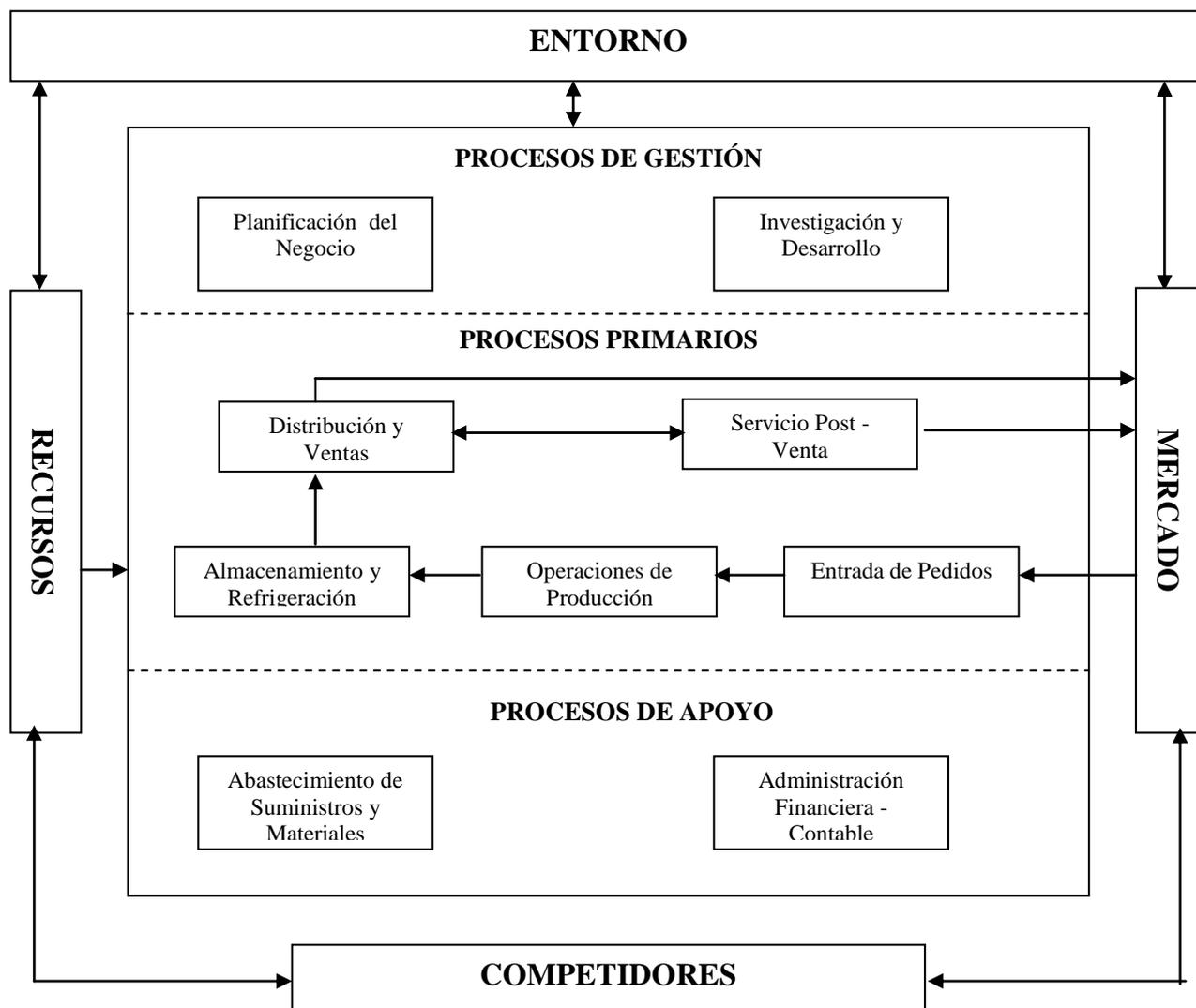
- Procesos de gestión
- Procesos de apoyo
- Procesos primarios de producción

Los mismos que al actuar en sinergia, se convierten en una importante estrategia para mejorar la productividad, por cuanto el proceso de gestión, se sustenta en los procesos de apoyo y estos en conjunto permiten ejecutar y controlar los procesos primarios de producción, generando como resultado un producto de calidad al que se incorpora un valor agregado.

Dentro del proceso de gestión que lo realiza el Gerente-Propietario, se toma en cuenta dos áreas fundamentales, que son:

³³ Sandoval, H. Maestría en gerencia empresarial. Gerencia de Procesos. 2003.

GRÁFICO 4.3. SISTEMA DEL PROCESO DE FABRICACIÓN



Fuente: Sandoval, H. Maestría en gerencia empresarial. Gerencia de Procesos. 2003.

La planificación del negocio, consiste en organizar y planificar las actividades y eventos de acuerdo a la demanda del mercado consumidor, la disponibilidad de insumos, materias primas y recursos humanos, para cubrir las metas a las que se orienten; y, la Investigación y desarrollo, actividades que cubren la diversificación e innovación de productos a través de la permanente evaluación, tomando como referencias los niveles de aceptación por parte de los consumidores y la definición de la población neta a la que se orienten.

Los procesos de apoyo, que sirven de nexo entre los procesos de gestión y los procesos primarios de producción, ya que de ellos dependerá el abastecimiento

de insumos y materiales necesarios dentro de cada uno de las actividades que se deben cumplir en los diferentes departamentos y en especial en las áreas de producción. A esto se suma, la parte administrativa, financiera-contable de las microempresas, ya que de un adecuado manejo y control de los recursos económicos, se puede prever las necesidades y existencias, como también los ingresos y egresos en los momentos oportunos, lo que facilitará predecir los costos de producción, las inversiones necesarias, calcular el valor agregado y por consiguiente establecer con anterioridad la rentabilidad que se puede alcanzar en esta actividad productiva.

Los procesos primarios de producción deben tener una estructura secuencial, que se inicia a partir de las necesidades del mercado, mediante la entrada de pedidos, para seguidamente realizar las operaciones de producción, las mismas que al finalizarse, el producto obtenido debe ser almacenado en refrigeración para su posterior entrega, distribución o comercialización.

Es muy importante realizar el servicio post venta para conocer el grado de satisfacción del cliente, respuestas que permitirán seguir mejorando cada día y ser competitivos en este mundo globalizado.

4.2. PROCESOS DE LA CADENA DE VALOR PROPUESTA.

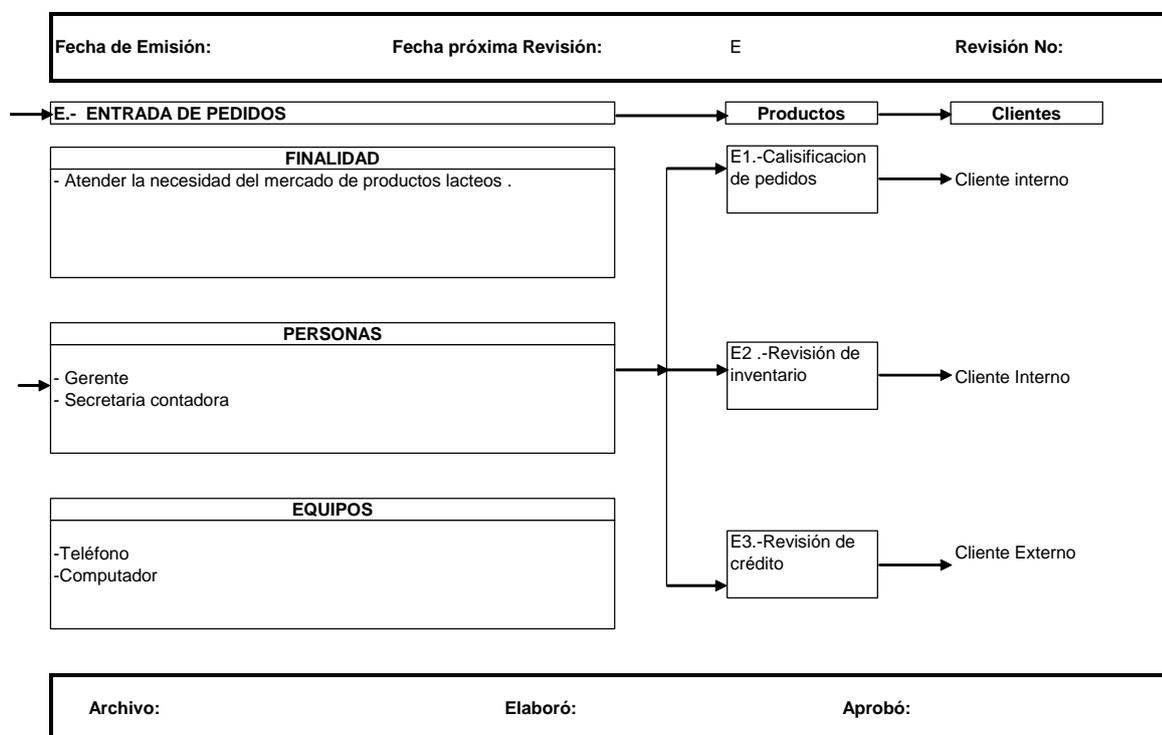
Para establecer los procesos de la cadena de valor, se tomó como base los cambios que se fueron dando en cuatro microempresas lácteas, las mismas que son Lácteos San Salvador, en la ciudad de Riobamba, Lácteos Emilios en Pagma, Lácteos COCACH (Corporación de Organizaciones Campesinas Achupallas) del cantón Alausí y Lácteos Nueva Vida en Pichán Central en la parroquia San Isidro del Cantón Guano, entidades que han sido beneficiadas anteriormente a través de Cámara de la Pequeña Industria, con capacitaciones y asesoramientos permanentes, por lo que tienen una idea clara de lo que es la organización y los cambios que pueden realizar dentro de los procesos de producción, quedando como alternativa la base del presente documento para replicar estas acciones en el resto de microempresas de la provincia de Chimborazo.

4.2.1. ENTRADA DE PEDIDOS.

La entrada de pedidos parten con la responsabilidad del gerente-propietario y de la secretaria contadora, que son los responsables de conocer y atender la necesidad del mercado, teniendo como acciones principales, la clasificación de los pedidos, revisión de inventarios, para establecer las existencias o realizar las adquisiciones necesarias, son también responsables de revisar si los clientes son sujetos de crédito, en caso de necesitarlos.

Estas actividades se proponen para poder atender de una manera oportuna los pedidos, ya que tradicionalmente lo hacían en la cantidad y con los insumos que disponían, sin garantizar la calidad de los productos lácteos.

GRÁFICO 4.4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ENTRADA DE PEDIDOS (PROCESO E)

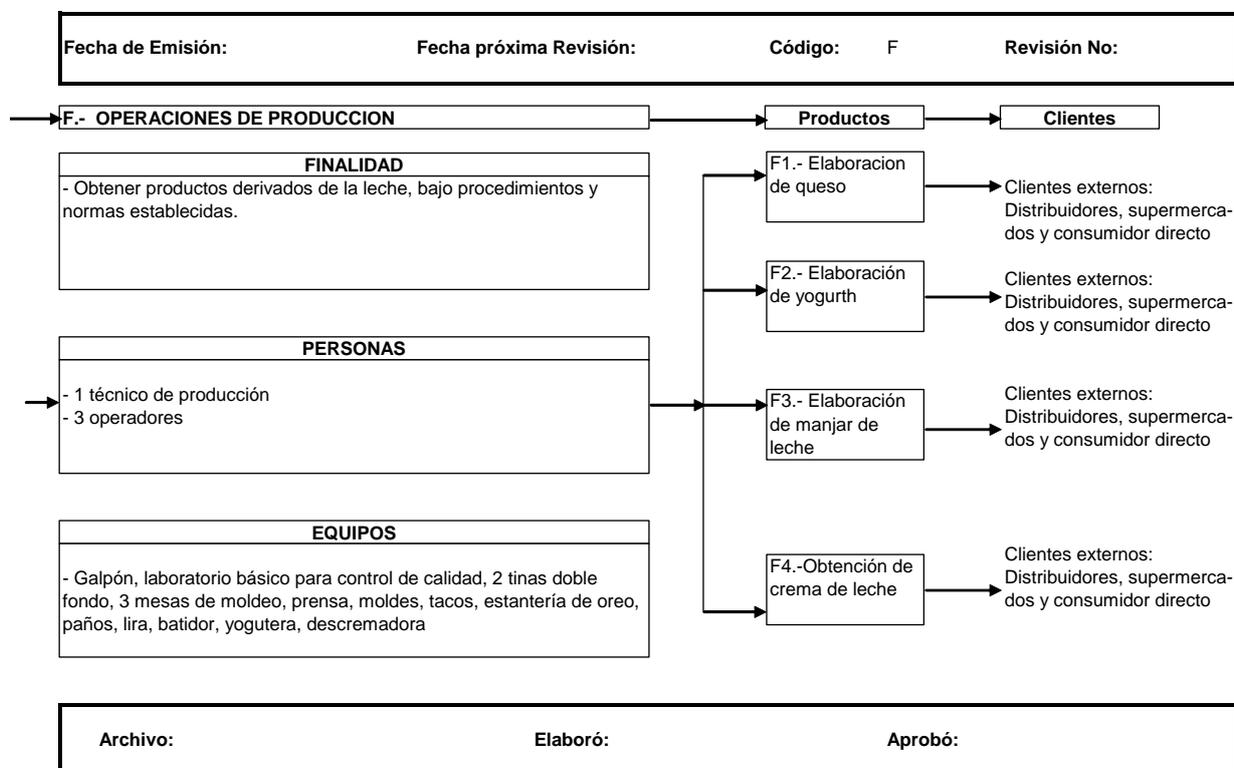


Fuente: Mármol, Luis. 2006. Propuesta

4.2.2. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN.

Dentro de los procesos de producción, la propuesta esta orientada a la elaboración de queso fresco pasteurizado, yogurt de sabores, manjar de leche y crema de leche, en la que intervienen los operadores bajo la responsabilidad de un técnico de producción, que son los encargados de obtener los productos derivados de la leche bajo procedimientos y normas establecidas que se reportan en los gráficos 4.6, 4.7, 4.8 y 4.9; los mismos que un vez obtenidos pasan al proceso G. La diversificación de los productos lácteos en las microempresas de Chimborazo, tiene por objeto cubrir otras alternativas de producción, para satisfacer los diferentes estratos de mercado, entre los que se incluyen los de edad escolar, con el consumo de yogur y manjar de leche en reemplazo de los considerados productos chatarras (papas fritas, chitos, frescos, colas, etc.), ya que poseen un alto valor nutritivo necesario para el desarrollo de estos.

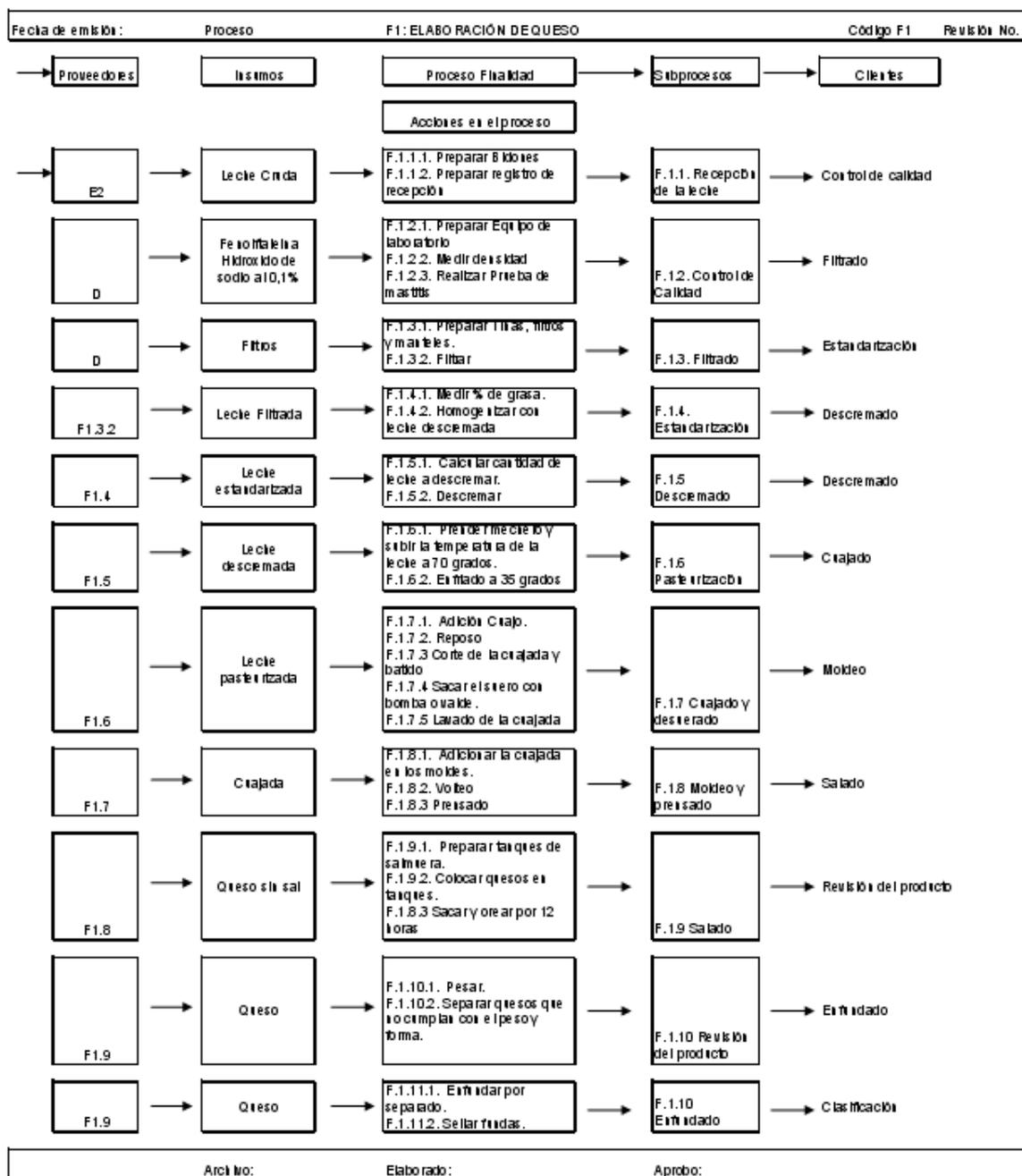
GRÁFICO 4.5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE OPERACIONES DE PRODUCCIÓN (PROCESO F).



Fuente: Mármol, Luis. 2006. Propuesta

4.2.2.1 Elaboración de queso

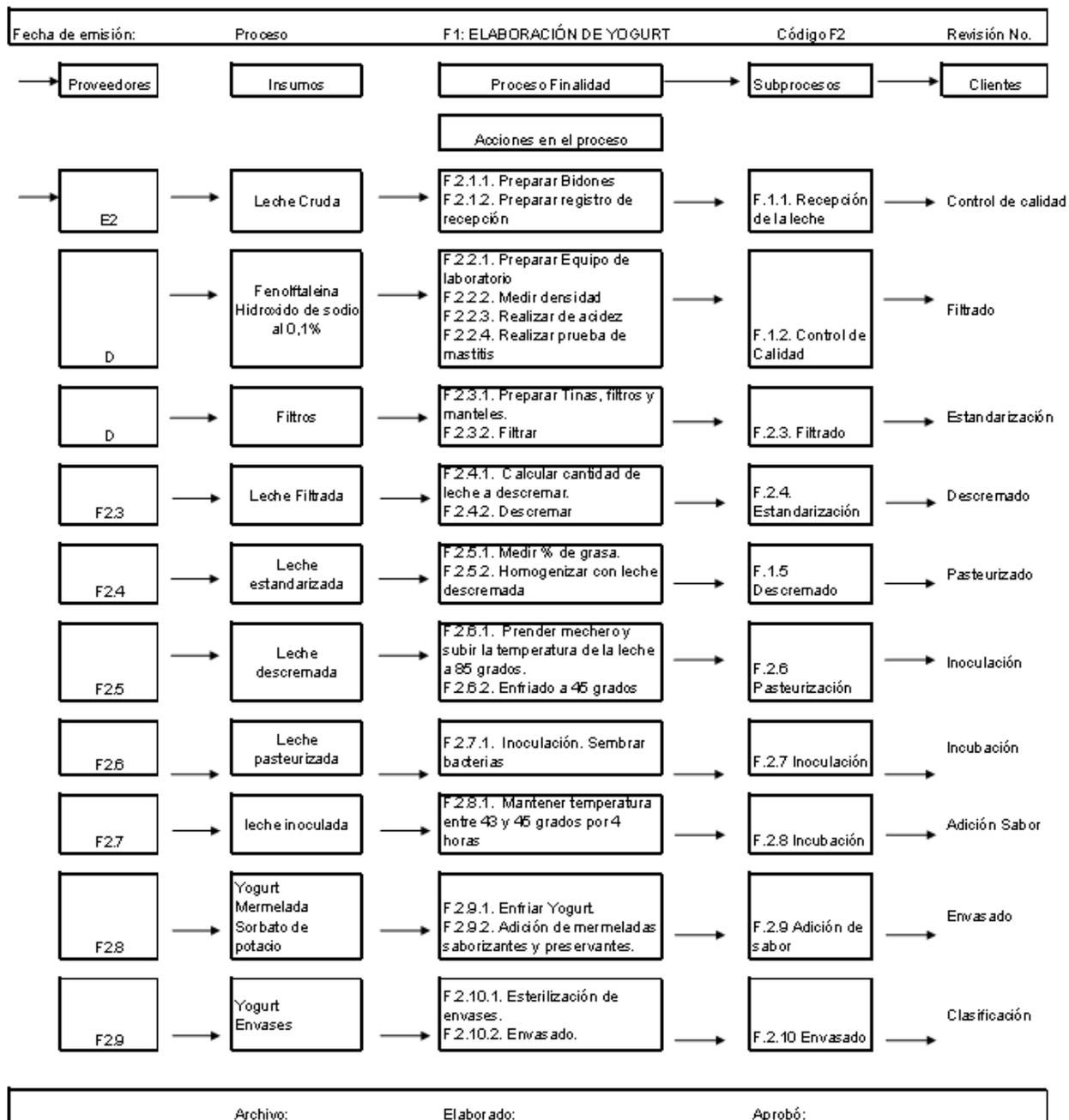
Gráfico 4.6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE QUESO (PROCESO F1)



Fuente: Mármol, Luis. 2006. Propuesta

4.2.2.2. Elaboración de yogurt.

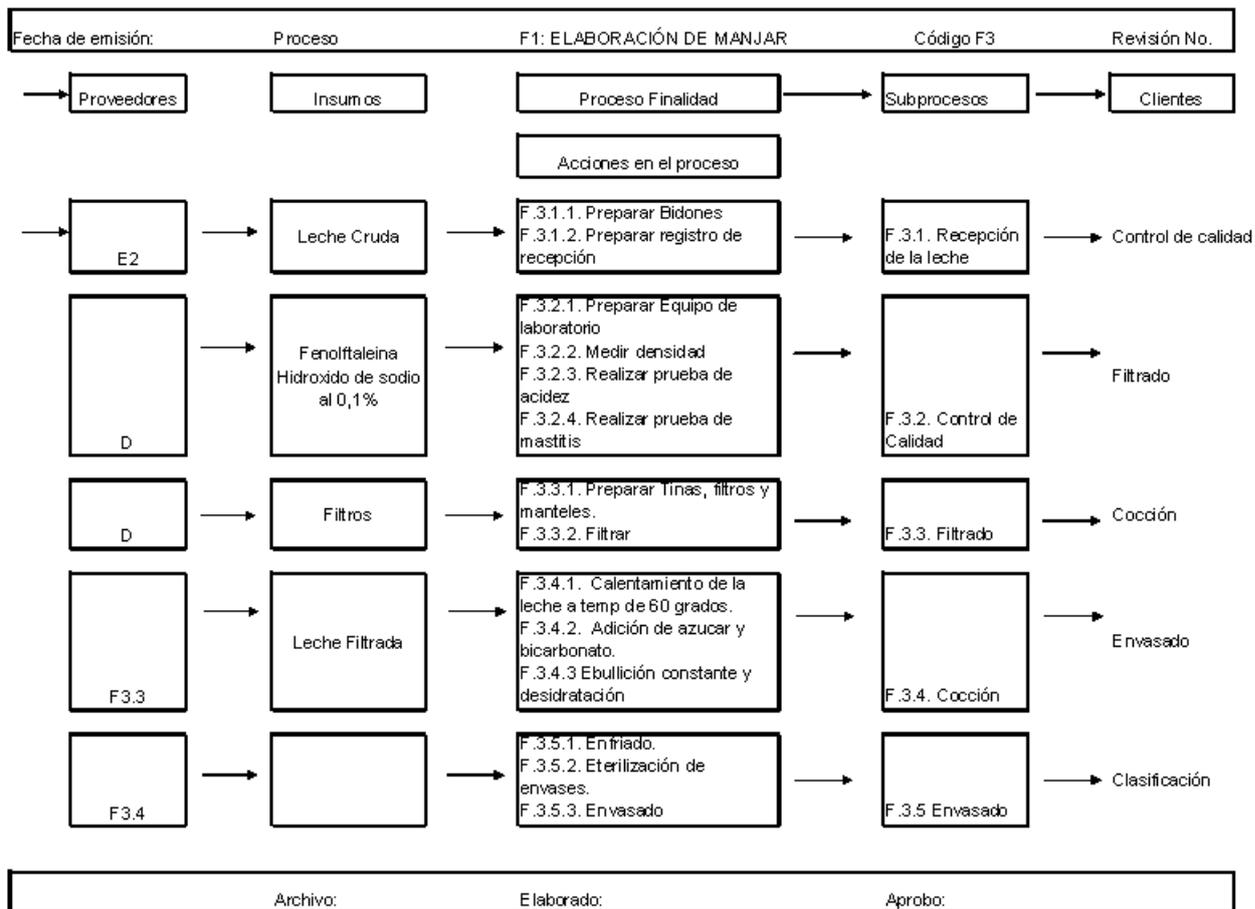
Gráfico 4.7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE YOGUR (PROCESO F2)



Fuente: Mármol, Luis. 2006. Propuesta

4.2.2.3. Elaboración de manjar de leche.

Gráfico 4.8. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE MANJAR DE LECHE (PROCESO F3)



Archivo:

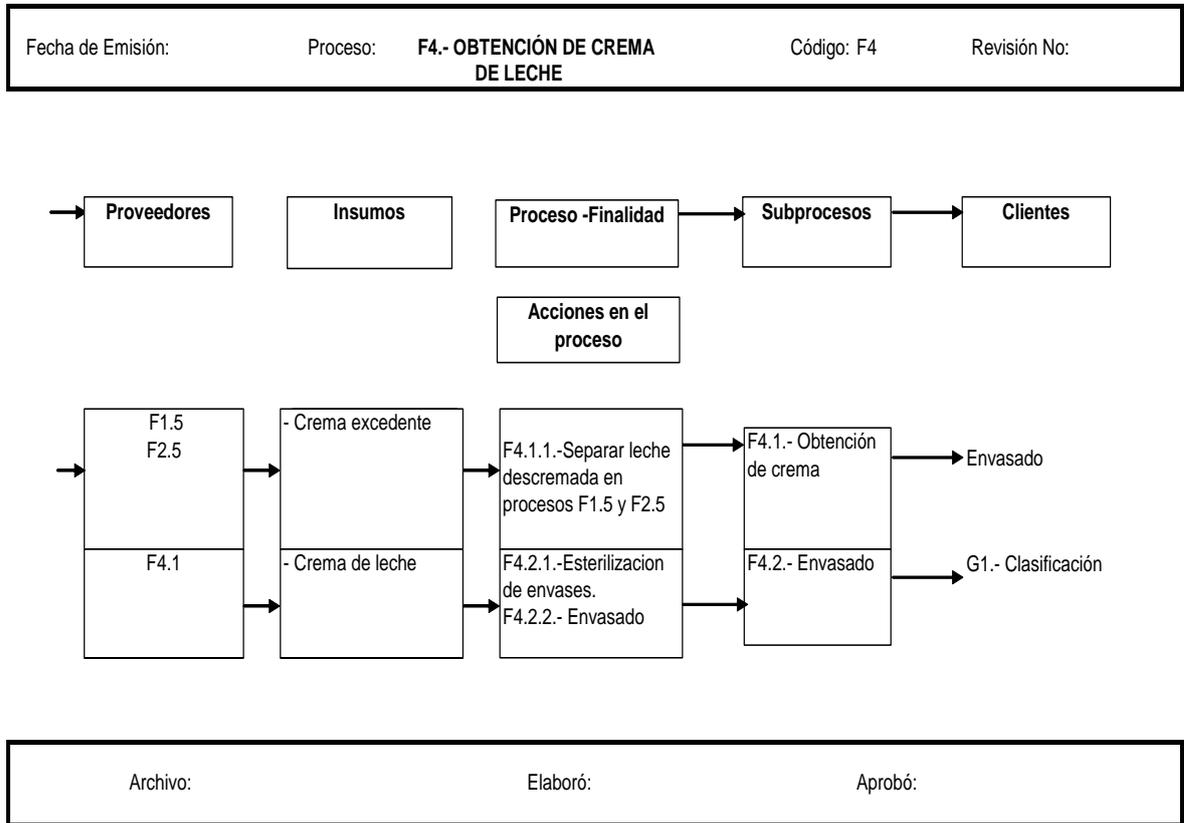
Elaborado:

Aprobo:

Fuente: Mármol, Luis. 2006. Propuesta

4.2.2.4. Obtención de crema de leche.

Gráfico 4.9. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE OBTENCIÓN DE CREMA DE LECHE (PROCESO F4)

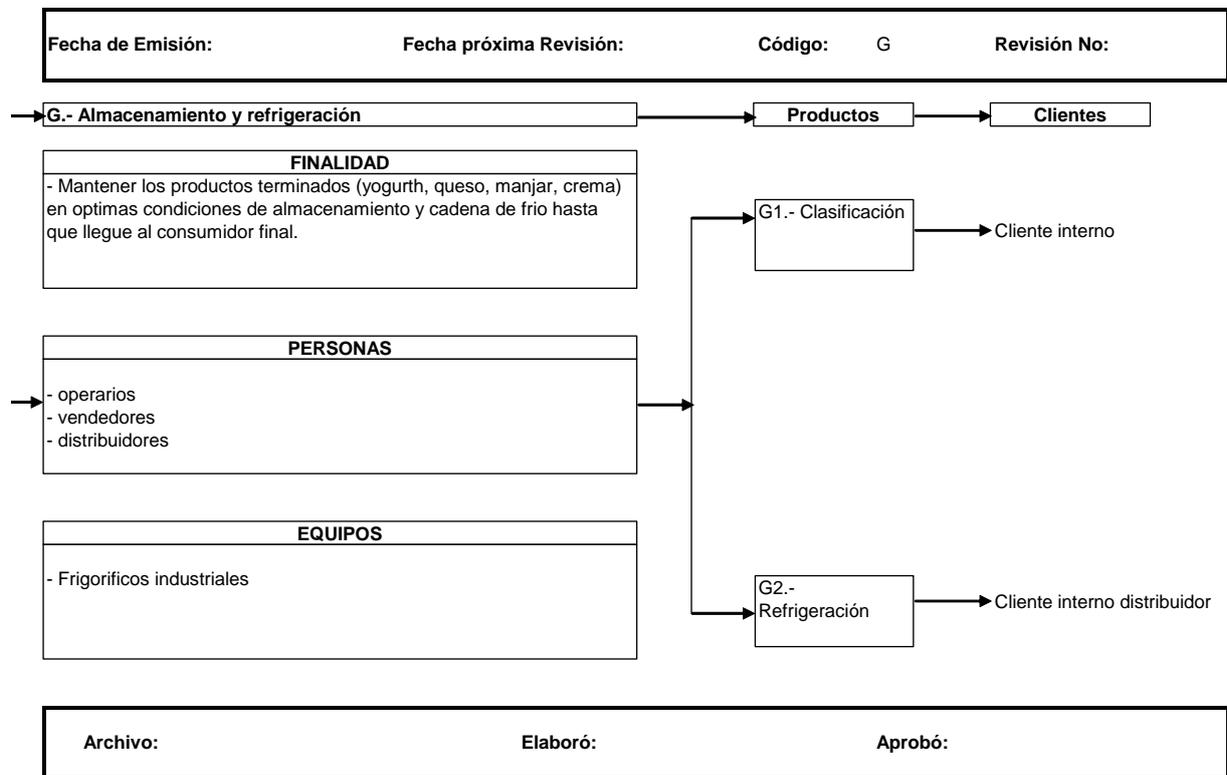


Fuente: Mármol, Luis. 2006. Propuesta

4.2.3. ALMACENAMIENTO Y REFRIGERACIÓN.

Una vez obtenidos los productos estos tienen que ser almacenados y mantenerse bajo refrigeración, hasta que llegue al consumidor final, debido a que en el caso del yogur y el queso debe evitarse la reproducción microbiana con temperaturas bajas, por lo que en la propuesta realizada y verificada, en este proceso deben intervenir, los operarios, vendedores y distribuidores, quienes los clasificarán y son los responsables del control del mantenimiento de la cadena de frío.

Gráfico 4.10. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y REFRIGERACIÓN (PROCESO G)

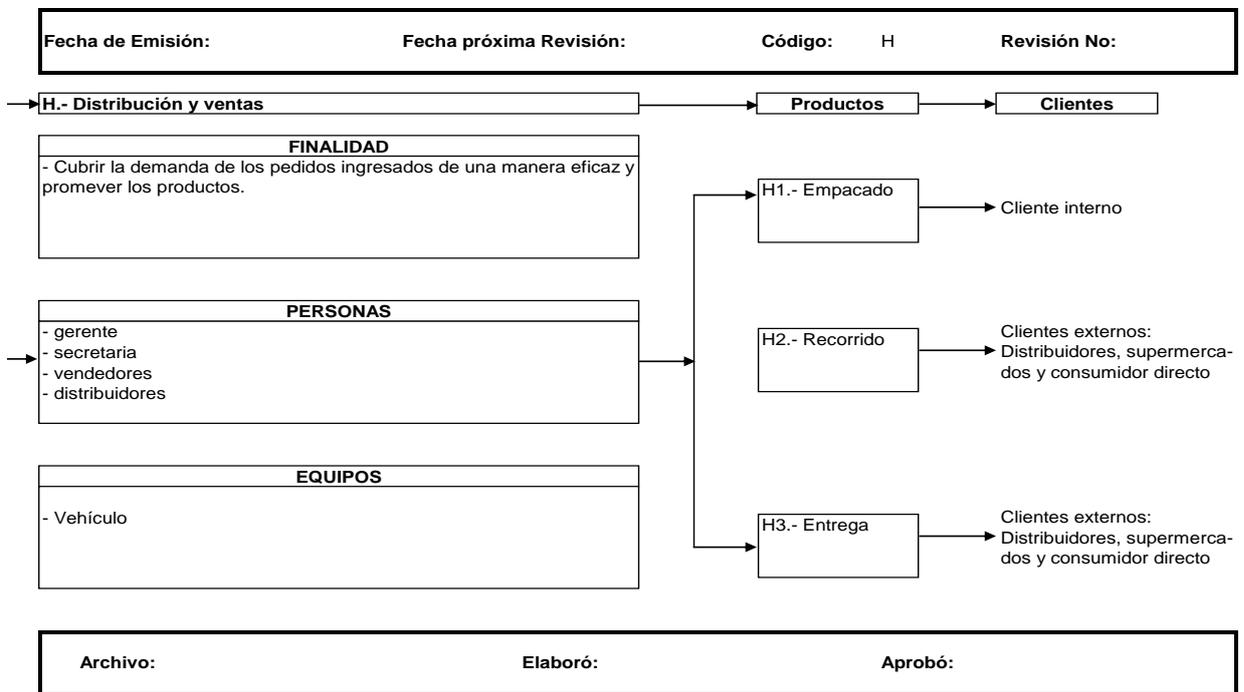


Fuente: Mármol, Luis. 2006. Propuesta

4.2.4. DISTRIBUCIÓN Y VENTAS.

La finalidad del proceso de distribución es cubrir la demanda de los pedidos con la entrega oportuna, como también promover los productos para ampliar y posesionarse del mercado consumidor, que es responsabilidad del gerente, secretaria, vendedores y distribuidores.

Gráfico 4.11. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN Y VENTAS (PROCESO H)

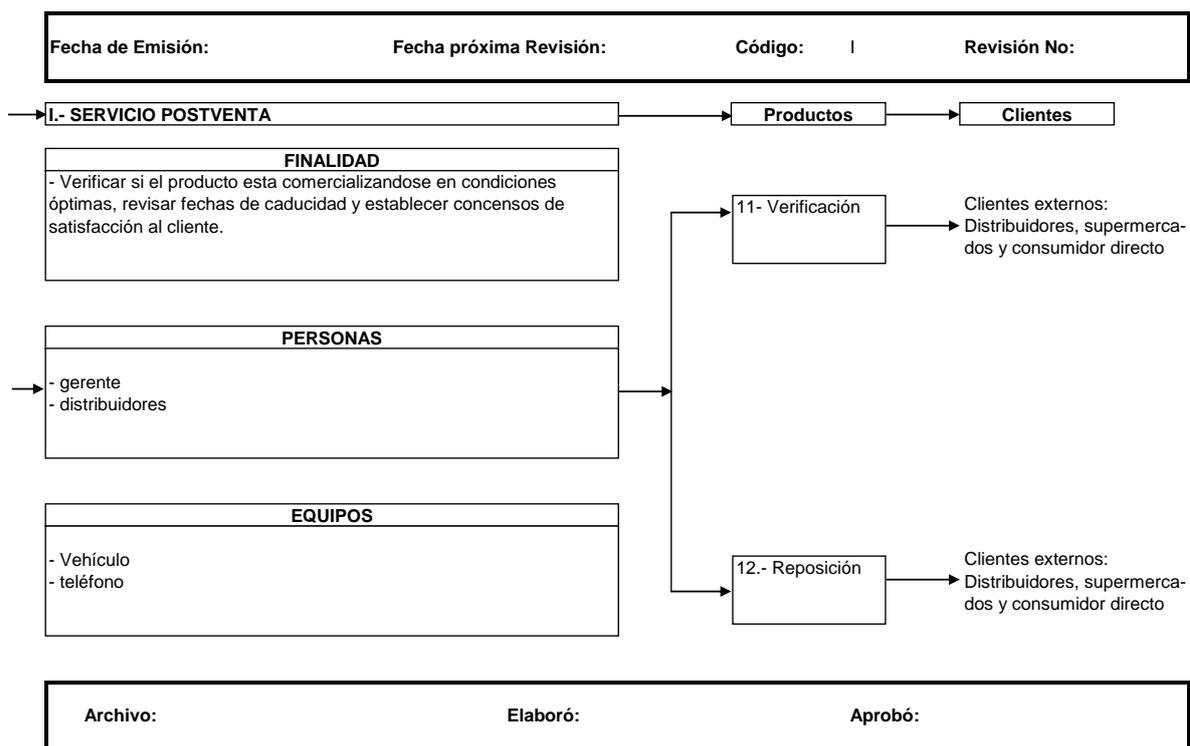


Fuente: Mármol, Luis. 2006. Propuesta

4.2.5. SERVICIO POST VENTA.

Cualquier empresa productora de alimentos de consumo masivo, debe poseer el servicio post-venta, por lo que las microempresas lácteas deben enfatizar sus esfuerzos en esta actividad importante, por cuanto son los responsables de la estabilidad del mercado, a través de la verificación de la vida útil del producto, de la existencia en los puntos de venta, así como también recopilar y procesar los reclamos y sugerencias, que permitirán tomar medidas correctivas, para mantener la estabilidad y mejorar la cotización del producto en el mercado

Gráfico 4.12. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE SERVICIO POST VENTA (PROCESO I)



Fuente: Mármol, Luis. 2006. Propuesta

4.2.6. DIAGRAMA DE ACCIÓN DEL NEGOCIO (DAN).

El Diagrama de Acción del Negocio (DAN), representa la interrelación dinámica existente entre las diferentes actividades de los subprocesos dentro de una actividad productiva, los mismos que tienen una secuencia lógica y sistemática, en lo que se involucran los siguientes subprocesos (Gráfico 4.13):

Proceso 1, Recibo de pedidos: demuestra los medios en que los clientes hacen un pedido a las microempresas lácteas, vía telefónica, correo o personalmente, y se los registra en formatos definidos.

Procesos 2, Separación y agrupación de pedidos: se lo realiza seleccionando los pedidos recibidos de acuerdo al tipo de producto requerido, para esta información clasificada en los registros respectivos pasar al proceso 3.

Proceso 3, Entrega de pedidos: donde su papel fundamental es confirmar si el cliente es nuevo o antiguo, su condición financiera, a la vez que establece la existencia o no de materia prima e insumos, por lo que se relaciona con el proceso 4, que es la revisión del inventario, siendo este el encargado de autorizar la ejecución del proceso 13, que es la provisión de materia prima.

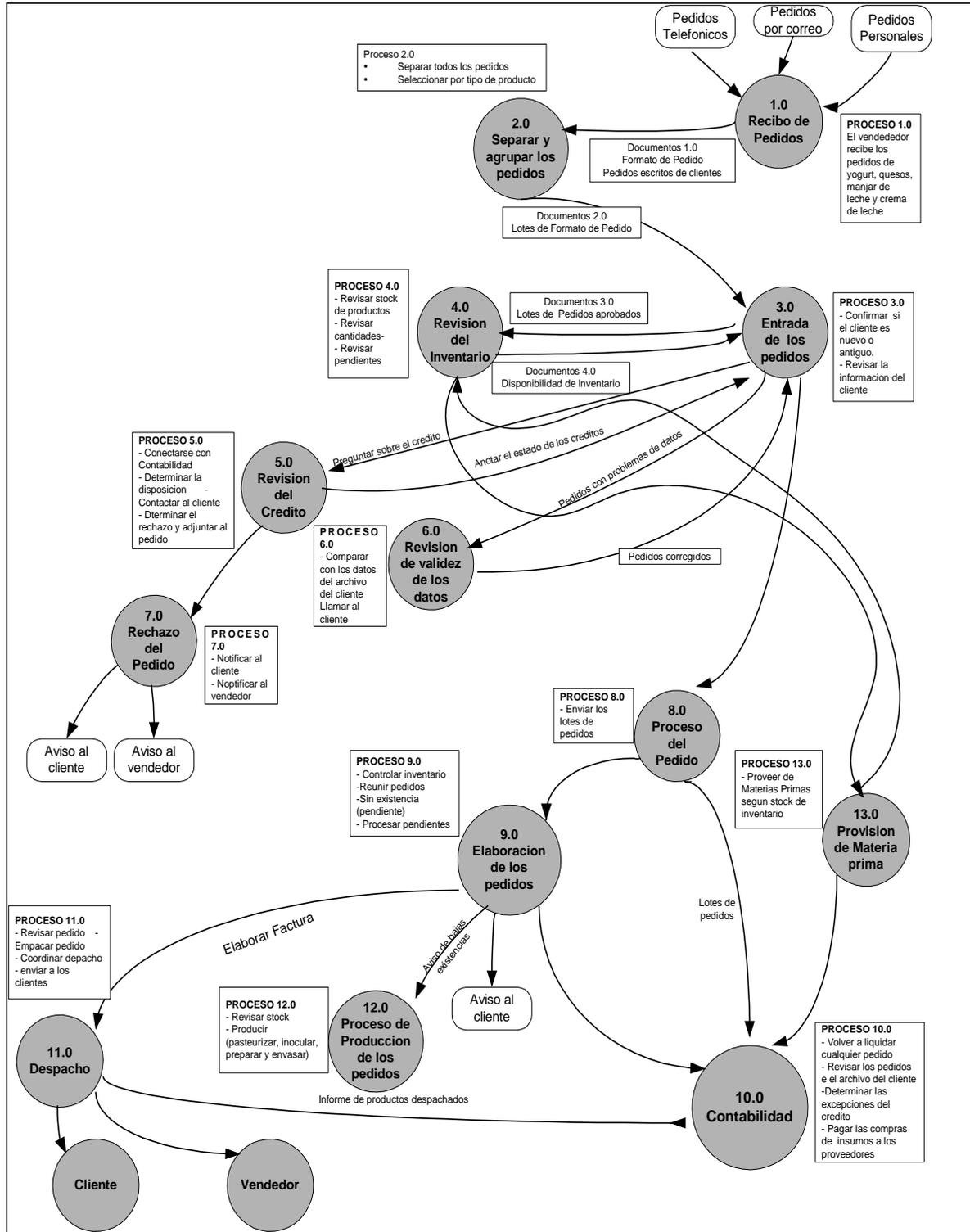
Proceso 5, Revisión del crédito, que es donde se toma la decisión de ejecutar el pedido (Procesos 8) o rechazarlo (Proceso 7), siempre que haya pasado previamente por el proceso 6, que es la revisión de la validez de los pedidos.

Proceso 8, Procesamiento del pedido: se lo realiza en base a la confirmación de la entrega de pedidos (proceso 3) por cliente; para posteriormente pasar al Proceso 9, que es la recopilación y tabulación de los pedidos, de acuerdo a las áreas de producción (quesos, yogur, manjar, etc.); esto se notificará a contabilidad (proceso 10) y al proceso 12, que es la producción o elaboración de los productos requeridos de acuerdo a los pedidos.

Finalmente se realizara el despacho (Proceso 11), que consiste en entregar al

cliente y/o al vendedor el producto solicitado, previa la elaboración de la factura respectiva.

GRÁFICO 4.13. DIAGRAMA DEL PROCESO DE VENTAS DAN

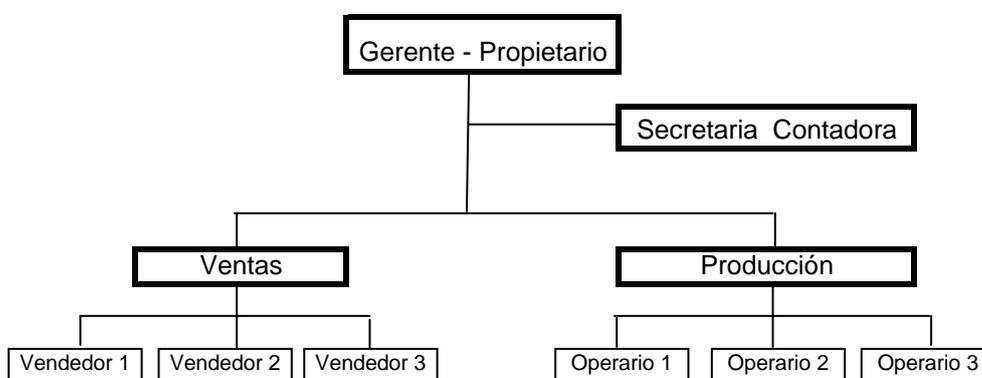


FUENTE: Mármol Luis, 2006. Propuesta.

4.2.7. NUEVA ESTRUCTURA.

En el gráfico 4.14, se ilustra la estructura que se requiere en las microempresas lácteas, estableciéndose los niveles jerárquicos que cumplirán funciones específicas que se detallaron en el acápite de la cadena de valor propuesta, que para su implementación se estudió las microempresas Lácteas San Salvador, Emilios, COCACH y Nueva Vida.

GRÁFICO 4.14. ORGANIGRAMA PROPUESTO



Fuente: Mármol, Luis. 2006. Propuesta

Es necesario aclarar que en estas microempresas de acuerdo a su tamaño, capacidad y formas de producción, el número de operarios puede variar de uno (1) a seis (6), para procesar hasta 2000 lt de leche, adicionalmente se debe contar con personal capacitado y con suficiente experiencia en ventas, ya que estos son los encargados de mantener y abrir nuevos mercados para los productos lácteos que se elaboren, los mismos que a su vez harán llegar las sugerencias muchas veces de los consumidores.

4.2.8. ANÁLISIS DEL VALOR AGREGADO DEL CLIENTE Y ORGANIZACIONAL.

4.2.8.1. Análisis del valor agrado del cliente.

El hecho de que una planta procesadora de productos, en este caso de lácteos,

por más pequeña que sea, seleccione la materia prima e insumos, mantenga la suficiente asepsia de instalaciones, materiales, equipos, personal, y elaboren los productos tomando en cuenta los estándares de calidad con procesos definidos, hace que el producto terminado tenga una garantía absoluta para el consumidor.

En definitiva el *valor agregado* para el cliente es que tiene menos posibilidad de enfermarse al consumir estos productos bien elaborados y su nutrición mejorará, ya que son hechos con materia prima de alta calidad. Con estas garantías al consumidor no le importa pagar unos centavos más por ese buen producto, porque sabe que el y su familia tienen menos riesgos de enfermedades y más posibilidades de nutrición, salud y bienestar.

4.2.8.2. Análisis del valor agregado organizacional.

El hecho de que los pedidos se incrementen por el efecto de elaborar productos de buena calidad cumpliendo con los estándares y materia prima óptima, también mejorará la rentabilidad en la microempresa, lo que implicaría que haya aumento de recompensas para el personal y un gran desarrollo empresarial.

Handel Sandoval (1992)³⁴, señaló que es posible incrementar el valor agregado de los productos, o sea, lo que el cliente está dispuesto a pagar por ellos, actuando sobre los insumos, tecnología, procesos, etc. De esta manera, el valor agregado total es la suma de los valores agregados de cada proceso y el costo total es la suma de los costos que implica la ejecución de cada proceso; entonces:

Si el valor agregado total, o sea, lo que el cliente reconoce como valor de resultado, es menor que el costo, entonces la organización ira a la quiebra.

- Si es igual apenas se mantendrá en el medio.
- Solamente si es mayor habrá ganancias y posibilidades de crecimiento y mayor desarrollo.

³⁴Sandoval, H. Gerencia de Procesos. Maestría en gerencia Empresarial, Mención en gestión de proyectos. 2002.

En las organizaciones que aún no se controlan los procesos, ocurre aquello que no agrega valor, pero añaden costo, estos procesos formarían la organización oculta, cuyo resultado sería producir basura que disminuye el valor agregado. Las actividades de valor agregado se clasifican en tres:

- Actividades de valor agregado real: son aquellas que incrementan el valor del producto/servicio, que realizan algo que el cliente (usuario) aprecia y que se deberían hacer bien desde la primera vez.
- Actividades de valor agregado organizacional: son aquellas necesarias para mantener operativa a la organización (obligaciones reglamentarias, legales, etc.), pero no le interesan al cliente.
- Actividades sin valor agregado: no agregan valor ni al cliente, ni a la organización (reportes no necesarios, sumillas, etc.).

4.3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.

4.3.1. DIAGNOSTICO Y PLANIFICACIÓN DEL TALENTO HUMANO.

Las empresas organizadas dentro de su estructura requieren realizar un diagnóstico y planificación del recurso más importante que es el humano.

Hay empresas grandes y pequeñas cada una de estas tiene sus propios requerimientos, al realizar un diagnóstico eficiente se obtendrá el dimensionamiento real de cada empresa en función del número de empleados que se requieran a fin de poder realizar una planificación adecuada.

Con lo mencionado se demuestra que no existen estructuras modelos definidas para las empresas, sino que las mismas se adecuan a sus necesidades, que siempre están relacionadas directamente con el presupuesto.

4.3.2. MANUAL DE PROCESOS DE RRHH.

Toda Organización requiere de una guía metodológica que le permita operar de forma clara y ordenada en sus procesos, mejorando el clima laboral dentro de la estructura organizacional, para lo cual se debe tener en cuenta los siguientes procedimientos:

4.3.2.1. Proceso de selección.

El sistema de selección se basa en competencias, que hace referencia en la identificación de unas cuantas competencias básicas, de tres a cinco que satisfagan los criterios esperados de cada microempresa. Se considera importante mencionar que las competencias son comportamientos personales, relativamente estables, que permiten desarrollar el trabajo con altos estándares. Los comportamientos se identifican mediante la observación y pueden ser desarrollados mediante un enfoque adecuado.

La selección es el proceso que permite compatibilizar personas y puestos, ya sea con gente de fuera (reclutamiento y contratación) o de la institución (ubicación y promoción), para lo que se sigue los siguientes pasos.

- a. Identificar las necesidades de personal.
- b. Definir el perfil requerido para el puesto.
- c. Reclutar candidatos que se acerquen al perfil requerido mediante los diversos medios existentes para este fin.
- d. Seleccionar las carpetas de las personas que se acercan en mayor medida al perfil.
- e. Aplicar instrumentos, entrevistas, pruebas técnicas, pruebas psicológicas, etc. a los candidatos preseleccionados.
- f. Definir la terna con los mejores resultados en los instrumentos aplicados.
- g. Efectuar una entrevista final a los elegidos.
- h. Seleccionar al candidato que satisfaga en mayor medida las necesidades de la organización y el cargo.

El éxito de la selección de personal basada en competencias depende de:

- Una adecuada evaluación de las competencias individuales.
- El modelo de competencias levantado para la posición.
- El método para evaluar la brecha existente entre el perfil requerido por el modelo y por el perfil demostrado por el sujeto.

4.3.2.2. Capacitación.

La capacitación se basa fundamentalmente en el desarrollo y entrenamiento del individuo que implica la detección de las destrezas, habilidades, conocimientos, etc., que se requiere para desempeñarse óptimamente en un cargo determinado, con el propósito de establecer planes de capacitación para los ocupantes del mismo. Varios estudios demuestran que las competencias se pueden enseñar o desarrollar. Según Spencer & Spencer citados por Merizalde, V (2002), existen cuatro teorías para el efecto:

- Educación experimental en el adulto.
- Adquisición de motivación
- Aprendizaje social
- Cambio autodirigido.

4.3.2.2.1. Políticas.

Llevar a cabo el proceso de inducción por el período de una semana, al nuevo personal que ingrese a laborar.

Efectuar capacitaciones formales periódicas al personal, a fin de que tengan pleno conocimiento de los procesos, para que tomen decisiones en los momentos oportunos, como también servirá para monitorear, evaluar y despejar las inquietudes y realizar la retroalimentación sobre el desempeño en caso de requerirlo.

4.3.2.3. Evaluación del desempeño.

La evaluación del rendimiento es un proceso destinado a determinar y comunicar a los empleados la forma en que están desempeñando su trabajo y en principio elaborar planes de mejora continua vía acciones de mejor impacto, a fin de establecer un conocimiento compartido acerca de lo que se debe seguir y como se va a conseguir.

Para obtener un mejor desempeño del personal es importante valorar conductas, valores y competencias en cada uno de los cargos.

Una adecuada medición del desempeño debe orientar a las personal al cumplimiento eficaz de las tareas asignadas y la oportuna toma de decisiones para dar solución a los problemas que deben tener como principio la disciplina y creatividad.

4.3.2.4 Organización.

El organigrama propuesto para las microempresas de lácteos, que se reporta en el Gráfico 4.14, define a los integrantes de la microempresa y sus funciones que se detallan a continuación:

- **Gerente – Propietario:** Es el representante de la microempresa que propende a la consecución de los objetivos y resultados, para llegar a un buen posicionamiento de los productos que elabora la microempresa. Es el responsable del desarrollo y crecimiento de esta. Responde por el equipo humano de trabajo y por el bienestar colectivo de los clientes.
- **Secretaria Contadora:** Es la encargada de controlar y registrar sistemáticamente todas las transacciones diarias que efectúa la microempresa y realizar todas las actividades concernientes a secretaría. Es responsable de mantener actualizados todos los registros administrativos y contables a ella asignados. Planificar y ejecutar la comercialización.

- **Vendedores:** Son los propios distribuidores a los que se les entrega el producto, ya que ellos a través de su gestión comercial venden los productos a los consumidores finales. La característica principal es que no dependen directamente de la microempresa.
- **Operarios:** Son los responsables de ejecutar el trabajo operativo de los diferentes productos lácteos, procurando un mejoramiento continuo en cada uno de sus procesos y en la integridad laboral. Velar por el buen uso, mantenimiento y aseo de los equipos, materiales y la planta en general. Cumplir con las normas de seguridad industrial.

4.4. PERFILES DE COMPETENCIAS.

En la actualidad, las competencias representan la unidad de análisis estándar de la gestión de Recursos humanos, tal como antes lo fueron las habilidades, las aptitudes o los rasgos de personalidad, si es posible afirmar que el éxito de la mayoría de las grandes empresas es trabajar con modelos de competencias, y quienes no han implantado todavía, se encuentran realizando ya dentro de su proyecto de desarrollo.

El modelo de competencias como herramienta moderna de gestión, resulta muy efectivo para alinear los objetivos y resultados de cada puesto de la organización, y propone unificar las herramientas de RR.HH. alrededor de los criterios de comportamiento. Esto significa que una vez establecido el modelo, la selección de personal, la evaluación del potencial, la gestión del desempeño, la detección de necesidades de desarrollo, los planes de reemplazos y la remuneración, tomarán como criterio las competencias definidas cada empresa.

Un individuo está integrado por **el saber**, que es su conocimiento adquirido por su instrucción formal, cursos, lecturas, etc.; por **el ser**, que son sus valores adquiridos en la familia, la sociedad, la vida, el entorno, etc.; y por **el hacer**, que son sus destrezas adquiridas por toda su experiencia. Uniendo estos tres componentes tenemos como resultado al competente.

Hay que recordar que cada una de las personas de esta tierra con todas las competencias, somos hijos de DIOS, y todos los talentos que EL nos ha dado, utilicémoslos siempre para hacer el bien a los demás.

A continuación describimos los cargos básicos para el modelo propuesto. En esta descripción se incorpora los elementos tradicionales más las competencias para los cargos de : Gerente - Propietario, Secretaria – Contadora y Operario.

4.4.1. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DEL GERENTE PROPIETARIO INCLUYENDO SUS COMPETENCIAS

NOMBRE DEL CARGO: GERENTE – PROPIETARIO		NIVEL DEL CARGO: ADMINISTRATIVO Cod.	
DIVISIÓN: ADMINISTRATIVO	ÁREA:	Dpto.: GERENCIA	
REPORTA A:		SUPERVISA A: Secretaria – Contadora, Operarios	GRADOS:

RESUMEN DEL CARGO:
<p>MISIÓN: Propender a la consecución de los objetivos y resultados empresariales, conseguir un buen posicionamiento de los productos que elabora la empresa, responsable del desarrollo y crecimiento organizacional.</p>
<p>Tareas Generales o Típicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinar actividades semanales de la empresa - Coordinar y gestionar la adquisición de materias primas e insumos - Cumplir y hacer cumplir los procedimientos operativos y objetivos de los distintos departamentos - Analizar, coordinar y supervisar la realización de los procesos de producción de los productos. - Autorizar manejo financiero y económico del patrimonio empresarial - Tomar decisiones de macro actividades - Evaluar el desempeño de los funcionarios de la empresa y tomar medidas correctivas - Revisar los estados financieros de la empresa para la correcta toma de decisiones - Capacitar al personal y realizar la inducción al momento de ingresar a la empresa. - Velar a fin de que se cumplan las políticas y procedimientos de la empresa - Motivar permanentemente al personal e influir en el mantenimiento del clima laboral - Diseñar y aplicar estrategias de mejoramiento continuo - Incidir directamente en el desarrollo empresarial permanente - Diseñar y aplicar el plan de marketing
<p>Tareas Ocasionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar en reuniones con empresas locales en el área de lácteos y la CAPICH - Elaborar y gestionar plan de capacitación del personal - Elaborar informe de gestión mensual de la empresa

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE
<p>Responsabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es responsable del desarrollo productivo y comercial de los diferentes actores de la empresa. - Responde por el equipo humano de trabajo y por el bienestar colectivo de los clientes internos y externos
<p>Iniciativa:</p> <p>Identificar problemas, diseñar e implantar acciones correctivas para dar respuesta oportuna a dichos eventos.</p>
<p>Supervisión:</p> <p>Supervisa al personal administrativo, al personal operativo y el desarrollo de los procedimientos.</p>
<p>Esfuerzo físico:</p> <p>Realiza actividades con una posición del cuerpo “sentado-agachado” y un tipo de trabajo “liviano” sin trasladar pesos</p>

EXIGENCIAS DEL CARGO						
<p>Instrucción Académica básica:</p> <p>Técnico en lácteos (en caso de ser contratado), que sepa leer y escribir (en caso de ser el propietario)</p>						
<p>Experiencia laboral:</p> <p>1 año en labores afines (en caso de ser contratado)</p>						
<p>Capacitación:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Habilidades gerenciales</td> <td style="width: 33%;">Inteligencia Emocional</td> <td style="width: 33%;">Investigación de mercados</td> </tr> <tr> <td>Procesos productivos</td> <td>Administración del talento humano</td> <td>Administración Financiera</td> </tr> </table>	Habilidades gerenciales	Inteligencia Emocional	Investigación de mercados	Procesos productivos	Administración del talento humano	Administración Financiera
Habilidades gerenciales	Inteligencia Emocional	Investigación de mercados				
Procesos productivos	Administración del talento humano	Administración Financiera				
<p>Adaptación:</p> <p>Aproximadamente tres meses bajo la supervisión y responsabilidad del propietario en caso de ser contratado.</p>						

COMPETENCIAS CONTRATABLES (SELECCIÓN)		
Manejo de recursos financieros	Trabajo en equipo	Destreza matemática
	Manejo básico de	
Manejo de recursos materiales	computador	Manejo del tiempo
Acertividad y firmeza	Contabilidad básica	Organización de información
Monitoreo y control	Negociación	Juicio y toma de decisiones
Inspección de productos	Liderazgo	Identificación de problemas

4.4.2. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE LA SECRETARIA – CONTADORA INCLUYENDO SUS COMPETENCIAS.

NOMBRE DEL CARGO: SECRETARIA - CONTADORA		NIVEL DEL CARGO: ADMINISTRATIVO NIVEL 2 Cod. 002	
DIVISIÓN: ADMINISTRACIÓN	ÁREA: FINANCIERA	Dpto.: CONTABILIDAD	
REPORTA A: GERENTE – PROPIETARIO		SUPERVISA A: OPERARIOS	GRADO:

RESUMEN DEL CARGO:
<p>MISION: Controlar y registrar todas las transacciones diarias que efectúa la organización y realizar todas las actividades concernientes a secretaría</p> <p>Tareas generales o típicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepar llamadas telefónicas y clasificar en agenda personal o de pedidos. - Registrar todas las transacciones diarias que efectúa la empresa. - Registrar y controlar las entradas y salidas del flujo de efectivo de la microempresa. - Velar por el manejo claro de todos los registros contables de la microempresa. - Elaborar y mantener actualizada toda la documentación del área contable. - Recopilar documentación y realizar declaraciones al SRI - Propender al abasteciendo de materiales e insumos para el procesamiento. - Manejar bodega de entrada de insumos y salida de producto terminado - Atender en forma amable directamente a todos los clientes internos y externos de la microempresa. - Realizar y coordinar las ventas totales de los productos. - Facilitar la relación efectiva interdepartamental. - Facilitar y mantener el sistema de información - Informar al Gerente-Propietario de todo su accionar <p>Tareas ocasionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - laborar y presentar los diferentes Estados Financieros de la microempresa - Realizar declaraciones de impuestos en general. - Proveer formatos de registros para las respectivas áreas operativas de la organización.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE
<p>Responsabilidad: Es responsable de mantener actualizados todos los registros administrativos y contables a ella asignados Planificar y ejecutar la comercialización</p>

Iniciativa: Organizacional, productiva, archivo y comercialización
Supervisión: La correcta toma de datos en registros, preparación y entrega de pedidos, asistencia y actitud de operarios.
Esfuerzo físico: Realiza actividades sentada y caminando. El esfuerzo físico es medio

EXIGENCIAS DEL CARGO		
Instrucción Académica básica: Bachiller en Contabilidad		
Experiencia laboral: 1 año en labores similares		
Capacitación: Procesos administrativos Técnicas de archivo	Proceso contable Administración del talento humano	Servicio al cliente
Adaptación: Aproximadamente tres meses bajo la supervisión y responsabilidad del Gerente - Propietario.		

COMPETENCIAS CONTRATABLES (SELECCIÓN)		
Inteligencia general y emocional	Trabajo en equipo	Identificación de problemas
Interés por el orden y la calidad	Manejo básico de computador	Manejo del tiempo
Flexibilidad	Contabilidad básica	Organización de información
Compromiso organizacional	Negociación	Juicio y toma de decisiones
Manejo de recursos financieros	Liderazgo de equipos	

4.4.3. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DEL OPERARIO INCLUYENDO SUS COMPETENCIAS.

NOMBRE DEL CARGO: OPERARIO		NIVEL DEL CARGO: Operativo Cod. 003	
DIVISIÓN : Producción General	AREA: Producción	Dpto.: Producción	
REPORTA A: Administrador Comercializador Gerente Propietario		SUPERVISA A: Proveedores	GRADOS:

RESUMEN DEL CARGO:

Ejecutar el trabajo operativo de los diferentes productos lácteos, procurando un mejoramiento continuo en cada uno de sus procesos y en la integridad laboral.

Tareas generales o típicas:

- Embodegar producto terminado
- Realizar el aseo y desinfección de maquinaria, materiales, equipos e instalaciones
- Precautelar por la integridad de los vienes existentes
- Filtrar y pasteurizar la leche
- Receptar y realizar control básico de calidad de las materias primas
- Receptar y racionalizar la utilización de insumos
- Registrar en formularios ingresos de materia prima, insumos y producto terminado
- Cumplir con los procesos productivos para la correcta elaboración de los distintos productos que elabora la microempresa(Queso fresco, yogurt, crema y manjar de leche)
- Informar sobre eventualidades referente a materia prima, insumos, equipos y materiales
- Informar sobre el stock de existencias de materia prima e insumos (Etiquetas, envases, fundas, gas, sal, azúcar)
- Revisar listado de pedidos y procesar los productos en base a estos pedidos

Tareas ocasionales:

- Participar y ejecutar planificación semanal
- Embalaje y transporte de mercadería
- Participar en eventos de capacitación

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE	
Responsabilidad:	
<ul style="list-style-type: none"> - Es responsable de la elaboración de los productos lácteos con cero defectos y velar por el buen uso, mantenimiento y aseo de los equipos, materiales y la planta en general - Cumplir las normativas de seguridad industrial 	
Iniciativa:	
En alto grado. Identificar problemas, realizar acciones correctivas para dar respuesta oportuna a dichos eventos	
Supervisión:	
El correcto accionar de los proveedores y visitantes en la planta de producción	
Esfuerzo físico:	
Alto: Permanente movimiento, parado, agachado, caminando, levantad pesos, hacer fuerza constante.	
EXIGENCIAS DEL CARGO	
Instrucción formal:	
Primaria	
Experiencia laboral:	
Ninguna	
Capacitación:	
Procesamiento de productos	Normas de higiene
Control de calidad	
Adaptación:	
Aproximadamente un mes bajo la supervisión y responsabilidad del propietario	
COMPETENCIAS CONTRATABLES (SELECCIÓN)	
Trabajo en equipo	Identificación de problemas
Inspección del producto	Manejo de recursos materiales
Escucha activa	Flexibilidad
Aprendizaje activo	Disciplina
Interés por el orden y la calidad	

4.5. RESUMEN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN LAS EMPRESAS DEL SUR DE QUITO.

Con el objeto de facilitar la comprensión del modelo propuesto, a continuación se presenta un resumen del caso Sur Quito.

Merizalde, V (2002)³⁵, al estudiar las estructuras utilizadas para la “Función de la Administración de los Subsistemas de Recursos Humanos” conforme a la experiencia de las empresas industriales del sur de Quito y presentar un “modelaje” de dicha estructura de acuerdo al “tamaño de las empresas”, consideró que la estructura interna de la empresa fue interpretada en tres niveles: como departamento, área y división de RRHH, a este estudio lo incluyó un “ÍNDICE DE SERVICIO AL CLIENTE INTERNO” (ISI), pero, como todo índice, no podría funcionar independientemente; dado que su interpretación no debe ser dada solo en el sentido de que se está midiendo la preocupación de la empresa por servir a su cliente interno sino, también, como un posible medidor de “ineficiencia” de los responsables de RRHH de las empresas. En todo caso la validez teórica se sustenta en que las empresas presentadas como “modelos” conforme al tamaño, son líderes del mercado, en uno o varios aspectos, y/o han sido certificadas por organismos internacionales como poseedoras de “sistemas de calidad”, certificados que no se otorgan sin antes conocer a profundidad la preocupación de la empresa por su “servicio al cliente interno”.

El estudio que realizó Merazilde, con una muestra aleatoria de 33 empresas industriales del sur de Quito, mismas que conforme a la dimensión asumida se clasificaron así: PEQUEÑAS: 11 que equivalen al 33% de las encuestadas; MEDIANAS: 12 que equivalen al 36% de las encuestadas; y, GRANDES: 10 que equivale al 30% de las encuestadas.

³⁵ Merizalde, V. Implementación de la gestión del talento humano en las empresas Sur Quito. 2002.

Los resultados encontrados por Merizalde, indican que las empresas industriales del sur de Quito tienen un empleado de RRHH por cada 60 personas que emplean, la gran mayoría de estas empresas se ha preocupado por crear y mantener un “DEPARTAMENTO DE RRHH”, con al menos una persona para su atención. Esta persona ocupa el cargo de Jefe de RRHH, o Trabajadora Social.

Señalando además, que las proporciones son muy variables cuando se analiza el ISI de una empresa y se lo compara con el ISI general o el ISI promedio correspondiente al tamaño de esa empresa. Esta situación hace que no exista ningún tipo de correlación estadística entre este índice y el tamaño de las empresas. Esto podría ser interpretado como que no es el tamaño de la empresa lo que aumenta o disminuye el interés de una empresa por mejorar su servicio al cliente interno, siendo necesario determinar que factores influyen en estos índices.

De lo anotado, el interés de toda empresa es tener un departamento de recursos humanos, para que active la gestión del personal, sabiendo que el recurso humano es el más importante de toda empresa por más pequeña, por lo que se considera que en la microempresas, es necesario fomentar las prácticas de gestión del talento humano, debido a que el número de personas que trabajan en estas es reducido (máximo 6).

CAPITULO V

MODELO DE PROCESOS Y GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN MICROEMPRESAS DE LÁCTEOS.

5.1. CONSIDERACIONES GENERALES.

El grupo de microempresarios dedicados a la actividad láctea en la provincia de Chimborazo, siempre han deseado mejorar sus sistemas de producción, procesamiento y distribución, encontrándose con la limitante de que no tenían un modelo en el cuál basarse, para organizar y desarrollar su actividad micro empresarial.

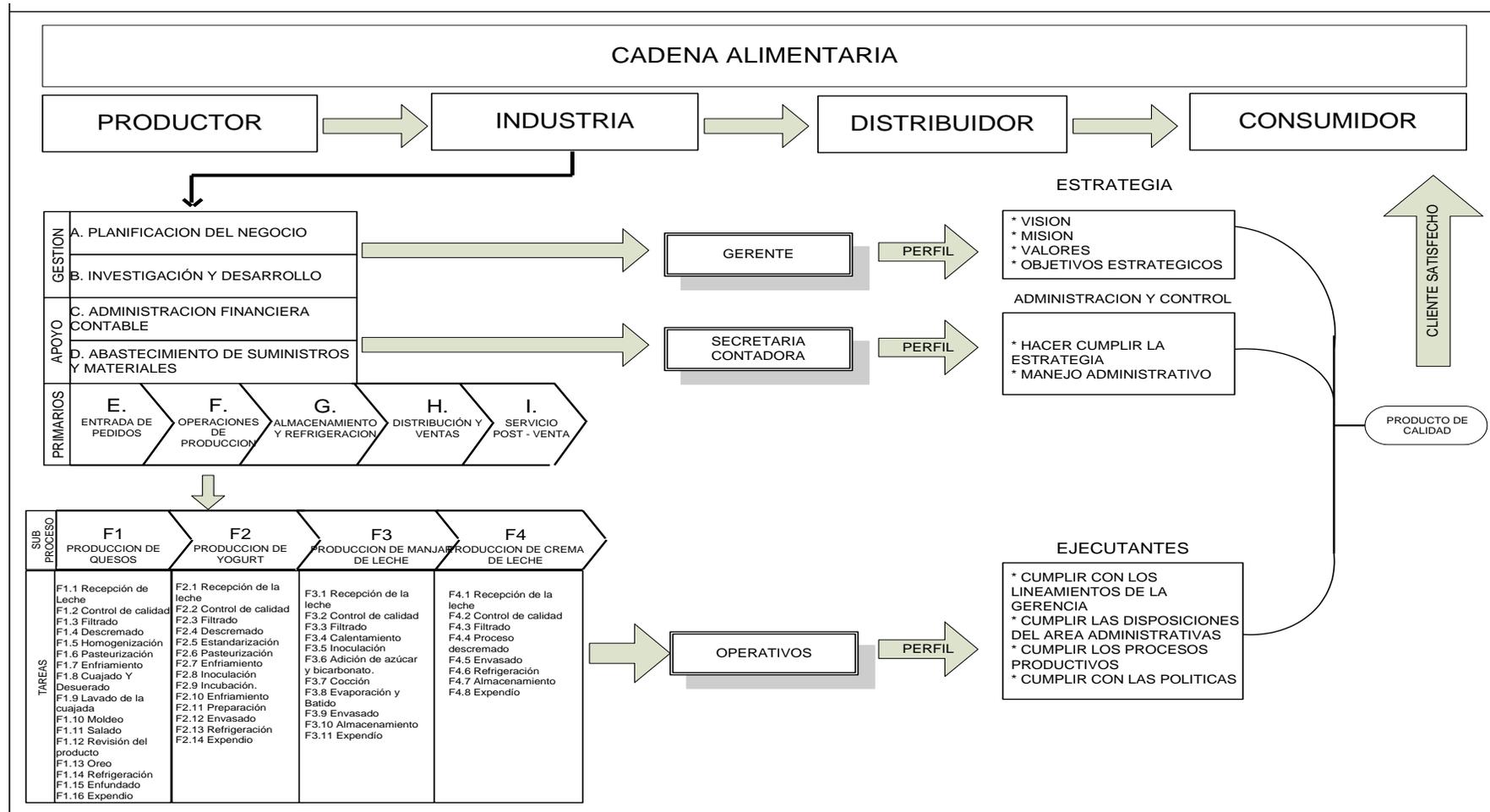
El avance de la industria alimenticia y principalmente la de lácteos en la provincia de Chimborazo, hace que se deban replantear los modelos de producción tradicional, por eso es importante indicar el aporte al que se quiere llegar con el planteamiento de este modelo. Ya que el mismo permite obtener beneficios a todos los intervinientes dentro del proceso y lograr productos con un mayor grado de calidad para los consumidores, teniendo de esta forma un mayor nivel de aceptación en el mercado.

Es preciso mencionar que para ofrecer al mercado un producto terminado de buena calidad, existe una cadena alimentaria, la cual en cada uno de sus eslabones el producto debe ser tratado adecuadamente. Estos eslabones son el productor de la materia prima, el procesador en la microempresa, el distribuidor y por último el consumidor que es quien paga por el producto terminado.

Un cliente satisfecho, regresa por el buen producto; un cliente cautivo exige la permanencia de dicho producto en el mercado, pero un cliente insatisfecho divulga la mala calidad de ese producto. A continuación se plantea en la gráfica un modelo de las microempresas de lácteos.

5.2. PLANTEAMIENTO DEL MODELO.

GRÁFICO 5.1. MODELO DINÁMICO DE DE LAS MICROEMPRESAS DE LÁCTEOS



FUENTE: Mármol Luis, 2006. Propuesta.

El modelo propuesto (Gráfico 5.1), parte de la estructura de la cadena alimentaria, tomando como punto relevante, la sección industrial, ya que de esta depende la acción de las microempresas lácteas, hecho que se corrobora al haberse implementado en diferentes empresas lácteas como San Salvador, en la ciudad de Riobamba, Emilios en Pagma, COCACH (Corporación de Organizaciones Campesinas Achupallas) del cantón Alausí y Nueva Vida en Pichán Central en la parroquia San Isidro del Cantón Guano.

El modelo esta constituido por procesos de gestión, de apoyo y procesos primarios o productivos; los de gestión están divididos en la planeación del negocio, investigación y desarrollo, siendo su actor principal el Gerente-propietario, quien con un adecuado perfil para el cargo debe ejecutar las acciones enunciadas.

Los procesos de apoyo, son la administración financiera-contable y abastecimiento de suministros y materiales, siendo su responsable la secretaria-contadora, que es la encargada de hacer cumplir las estrategias de la microempresa y el manejo administrativo.

Los procesos primarios o de producción, se consideran a la entrada de pedidos, operaciones de producción, almacenamiento y refrigeración; distribución y ventas; y servicio postventa.

Dentro del subproceso operaciones de producción, las microempresas están orientadas a la producción de queso, yogur, manjar de leche y crema de leche, que son los que tienen mayor oportunidad de ser comercializados, por cuanto su demanda es alta, ya que son consumidos por las personas de todas las edades sin ninguna diferenciación de clase social y religioso.

Para realizar estos productos, se debe cumplir con tareas y actividades que se detallan en el modelo y que son realizadas por el personal operativo, los mismos que son los responsables de cumplir con los lineamientos y políticas de la empresa, sus disposiciones administrativas y los procesos tecnológicos

previamente establecidos, lo que asegurará la calidad nutritiva e higiénica de los derivados lácteos.

La suma de los tres actores, con sus respectivas actividades, hacen que se obtenga un producto terminado de buena calidad, que satisface las necesidades del consumidor, lo que hace de las microempresas una actividad económicamente rentable, ya que a la leche, que es la materia prima, se le esta proporcionando un valor agregado.

5.3. RECOMENDACIONES PARA EL PRODUCTOR DE LECHE.

Dentro del procesamiento de lácteos, el productor de la materia prima es el primer eslabón dentro de la cadena alimentaria, siendo de fundamental importancia la calidad de la materia prima, para obtener productos de calidad. Para lo cuál damos las siguientes recomendaciones.

- Realizar un manejo sanitario, alimenticio y reproductivo adecuado de las vacas.
- Tener pastos de buena calidad y en cantidad suficiente, sobrealimentar.
- Realizar el manejo del ordeño de forma higiénica.
- Realizar control de calidad de la leche post ordeño.
- Receptar y transportar adecuadamente la leche hacia la planta procesadora
- No entregar para el procesamiento leche calostrual, mastítica, con antibióticos, con sabores anormales, color anormal, que tengan reacciones anormales, adulterada de cualquier manera, o de vacas enfermas.

5.3.1. MANEJO DEL ORDEÑO.

5.3.1.1. Horario.

Es de mucha importancia tomar en cuenta la hora a la que se va a realizar el ordeño tanto en la mañana como en la tarde y definir una hora específica ya que así se obtendrá mayor producción y de mejor calidad.

La leche en el interior de la vaca se obtiene de la sangre, es así que mientras la vaca se está ordeñando, la sangre circula a grandes velocidades por todo el cuerpo. El proceso de ordeño dura aproximadamente 11 minutos debido a que desde los primeros estímulos ocasionados por los reflejos condicionados o por manipulación directa de la ubre, las vacas secretan la hormona oxitocina que es la encargada entre otras cosas de actuar en la salida de la leche.

Si se ordeña todos los días a las 5 de mañana por ejemplo, las vacas se acostumbran a realizar el proceso de secreción a esa hora; y si por cualquier circunstancia se realiza el ordeño a las 6 de la mañana, la vaca ya finalizó su accionar hormonal y se encuentra en el proceso inverso, retorno de leche a sangre.

La falta de regularidad en el horario de ordeño trae problemas como es la baja de producción y retención de leche intramamaria provocando la descomposición de la leche y la ubre conocida como mastitis, lo cual contamina la leche del siguiente ordeño que no es apta para el consumo humano. Si se procesa con leche mastítica contamina al resto de leche buena, los productos serán de pésima calidad y la vida útil será muy corta. A más de perder la leche de ese día se podrá perder la ubre de la vaca hasta llegar a descartarla.

5.3.1.2. Aseo.

Para obtener leche de buena calidad debemos tener en cuenta el aseo del establo, las manos del ordeñador, de los utensilios, equipos y materiales, pero sobretodo el aseo de la ubre que durante todo el día se ensucia con lodo y heces. Utilice un solo trapo exclusivo para las ubres y no destine para otro uso; ordeñe en un sitio limpio, libre de estiércol y tierra, con piso duro para que pueda lavarse todos los días.

Realice el control de mastitis de sus vacas. Esta enfermedad puede echar a perder la ubre y es causa de contaminación del resto de leche buena.

Al final del ordeño deje lavando todo lo utilizado, inclusive el establo, y los baldes del ordeño no se utiliza para nada más. Dejar utensilios lavados en el puesto.

Si por cualquier circunstancia no se lava las ubres, la leche se contamina con las heces fecales y lodo. Esta leche contaminada con el transcurso del tiempo luego del ordeño aumentará vertiginosamente la proliferación de microorganismos nocivos para la salud del consumidor y al llegar a la planta de producción contaminará a las demás leches dispuestas para el procesamiento.

Al elaborar productos con leche contaminada, se obtendrán productos deficientes o de mala calidad. De ahí la importancia de mantener un permanente aseo, tanto en las instalaciones, equipos y personal a cargo del proceso.

5.3.1.3. Trato a las vacas.

Es muy frecuente observar que el personal encargado del ordeño, tiene un trato rústico y grosero basado en golpes y gritos con las vacas. Debido al alto grado de nerviosismo de estos semovientes, esto provoca que en lugar de actuar la horma oxitocina que es la responsable de estimular la secreción láctea, actúe la adrenalina que cumple una función contraria, impidiendo la salida de la leche.

Si este tipo de manejo inadecuado es frecuente, tendremos como resultado final una baja en la producción y peor aún una infestación de mastitis que conlleva a la producción de leche no apta para el consumo humano ni para procesar productos. En definitiva un baja económica para el ganadero.

5.3.2. RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE LA LECHE.

5.3.2.1. Aseo.

El aseo de baldes y recipientes debe ser permanente con agua caliente y detergente. Por ningún motivo poner en los bidones o tarros de transporte suero de las queseras, esto hace que se contaminen las paredes de los recipientes y

haya infestación de microorganismos nocivos, causando a futuro contaminación a la leche buena.

Se debe tener en cuenta que los recipientes de transporte de la leche no estén oxidados, para lo cual se sugiere que sean de acero inoxidable, aluminio o en el peor de los casos de plástico.

Al poner la leche del balde al bidón o tarro, se debe poner una tela para que la leche baya limpia de impurezas.

El carro que transporta la leche también debe ser aseado todos los días y no sea fuente de contaminación de la leche y de la planta.

Al final de la entrega de la leche al carro recolector se recomienda realizar el aseo total de lo utilizado.

5.3.2.2. Enfriamiento de la leche.

Si la leche no va a ser transportada inmediatamente a la planta procesadora luego del ordeño es importante que esta leche se proceda a enfriar enseguida para precautelar su integridad y tenga más tiempo de durabilidad. Este enfriamiento se lo debe realizar en bidones metálicos sumergidos en abundante agua corriente hasta el momento que sea llevado. Si no se realiza el enfriamiento de la leche se corre el riesgo que esta leche acidifique muy pronto y ya no sirva para procesar.

El momento que la leche se está enfriando es recomendable que los bidones o tarros estén destapados para que haya la suficiente aireación y los gases de la leche puedan salir tranquilamente.

5.3.2.3. Transporte.

El transporte de la leche debe ser lo más pronto posible luego del ordeño. Los tarros que sirven para el acopio de la leche deben ser aseados inmediatamente

que se desocupen y antes de utilizarlos. En lo posible procurar que el carro recolector tenga una cubierta o carpa para de esta manera impedir que el sol de directamente a los bidones, o peor aun a la leche, ya que el sol es el peor enemigo de la leche y sus derivados, porque el calor que produce y sus rayos desnaturalizan las propiedades de la leche y se daña.

Se sugiere que el transporte a distancias lejanas sea despacio sin agitar la leche, ya este factor también hace que se precipite la grasa de la leche y no es conveniente que llegue en esas condiciones a la quesera.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES.

La mayor parte de las microempresas lácteas en la provincia de Chimborazo no cuentan con una estructura organizacional definida, sino que lo han manejado tradicionalmente, en estas microempresas sus propietarios hace las veces de gerente de producción, de ventas, de administración – financiero, hasta las veces de vendedor, chofer y operario, existiendo en algunas de ellas de 1 a 6 operarios, que en su mayoría son su familia, por lo que la aplicación del modelo propuesto define la estructura organizacional, así como la aplicación de procesos definidos, que permiten elevar su productividad, como se observó en las microempresas de Lácteos San Salvador, Emilios, COCACH (Corporación de Organizaciones Campesinas Achupallas) y Nueva Vida.

El personal que labora en las microempresas lácteas, no tienen una capacitación adecuada, para el manejo de la materia prima, para su transformación, como tampoco para las relaciones interpersonales con los clientes internos y externos, por lo que muchas veces los productos elaborados son difícilmente comercializados, fue necesario por tanto, implementar el modelo de gestión del talento humano, para fomentar el cambio de actitud y definición de puestos, buscando mejorar el desempeño de los procesos.

La metodología propuesta para los microempresarios permitió obtener productos de mejor calidad, por cuanto en cada uno de los subprocesos se debe aplicar actividades sistemáticas, que permiten llevar un mejor control de la calidad nutritiva e higiénica, lo que a su vez le proporciona un valor agregado a la materia prima que es la leche, por consiguiente, los productos obtenidos tuvieron una mayor aceptación por parte de los consumidores, y al mejorar las ventas, se incrementó la rentabilidad, lo que conlleva a un mejoramiento del nivel de vida de los productores lácteos de Chimborazo, como es el caso de la empresa San

Salvador, que luego de aplicar el modelo ha duplicado su producción y por consiguiente sus ventas.

6.2. RECOMENDACIONES.

Implementar en las microempresas lácteas de Chimborazo, el modelo de optimización de procesos y de mejoramiento del talento humano, el mismo que se basa en procesos de gestión que involucra la planeación del negocio, investigación y desarrollo, los procesos de apoyo, encargada de la administración financiera-contable y abastecimiento de suministros y materiales; y de los procesos primarios o de producción, en los que se consideran: la entrada de pedidos, operaciones de producción, almacenamiento y refrigeración; distribución y ventas; y servicio postventa, cumpliéndose de esta manera con los lineamientos y políticas de la empresa, sus disposiciones administrativas y procesos tecnológicos, lo que asegurará la calidad nutritiva e higiénica de los derivados lácteos, obteniendo adicionalmente mejores ingresos debido a la incorporación del valor agregado.

Considerar al recurso humano como el principal factor dentro de las microempresas, provocando su cambio de actitud y humildad por aprender, lo que permite diversificar la producción láctea, para ofertar en el mercado diversos productos de excelente calidad, a mayor precio y en más cantidad, lo que conlleva a alcanzar su fin, que es mejorar su nivel de vida.

Replicar microempresas lácteas pilotos, que serán las encargadas de difundir esta metodología propuesta, para posteriormente evaluar su nivel de adopción y los cambios producidos tanto por parte de los productores como de los consumidores, en base a los niveles de calidad de producto, nivel de ventas y de aceptación por parte de la población.

Realizar estudios que permitan cuantificar la eficiencia económica del modelo propuesto versus el tradicional mencionados en el presente trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alias, C. 1998. Ciencia de la leche. Edit. Reverte. Zaragoza, España.
- Arobba, M., Romano, C., Zunino, S., Rimold, C. Tecnología del Dulce de Leche. Proceso de elaboración y defectos. <http://www.calidadalimentaria.net>. 2005.
- Banco del Pichincha. Gestión por Competencias. Inteligencia Emocional. Volumen I. sa.
- Barrantes, E. Simposium de Quesos y Productos Lácteos Fermentados. 1998
- Burdiles, S., Flores C. y Gutiérrez, V. La leche y sus productos. Producción de leche. <http://www.monografias.com>. 2004.
- Chicaiza, L., Muñoz, M. Tesis Producción y Rentabilidad de la Industria Lechera TANILAC. UCE. Pag. 61
- Cornejo, M. El poder transformador de los valores, Ed. Grad de CV. México. 2000.
- Dubach, J. El ABC para la Quesería Rural de los Andes. 2da. Ed. Quito, Ecuador. 1988.
- Food and Agricultural Organization (FAO). Equipo Regional de Fomento y Capacitación para América latina. Manual de elaboración de quesos. Santiago de Chile. 2000
- Hansen. Ha-Lactase. Folleto divulgativo de la lactasa comercial de Ha-lactase de Chr. Hansen. Distribuidora Descalzi. Guayaquil, Ecuador. 2001.
- Harrington, H. Mejoramiento de los procesos de las Empresas. McGraw-Hill. Tomo 4. Bogotá Colombia. 1994.

<http://www.educar.org>. Principios básicos sobre aditivos alimentarios. 2005.

<http://www.tartagalense.com.ar>. Manjar de leche. Desarrollo sustentable en el departamento San Martín, Perú. 2005.

<http://www.giro.infor.uva.es>. Directivo: De controlador a entrenador/Líder. 2006.

<http://www.itver.edu.mx>. La gestión por procesos. 2006.

<http://www.monografias.com-administracion.htm> Administración.

<http://www.wikipedia>. Wikipedia, la enciclopedia libre. Reingeniería de procesos. 2006.

<Http:www.gestiopolis.com>. Gestión por procesos. 2006

III Censo Nacional Agropecuario. Resultados provinciales y cantonales, Chimborazo

INEN (Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización). 1996. Elaboración y requisitos exigidos en la elaboración de quesos. Norma INEN 1528. Quito, Ecuador.

INEN. 2000. Instituto Ecuatoriano de Normalización. Elaboración de Yogur. Norma 710. Quito, Ecuador.

Madrid, A. Tecnología Quesera. 2ª Ed. Ediciones Mundi Prensa. 1991.

Madrid, A. Curso de Industrias Lácteas. 2ª Ed. Ediciones Mundi Prensa. 1996

Mercosur. 2002. MERCOSUR - GMC - RES N° 079/94 Resolución MSyAS N° 110 del 4.04.95 argentina 1995 WWW.MERCOSULGMCRES N§ 79-94.htm. 2000.

- Merizalde, V. Gerencia de personal. Maestría en gerencia Empresarial, Mención en gestión de proyectos. 2002.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) 1999, Proyecto SICA (<http://www.sica.gov.ec>). Producción Lechera en la Sierra Ecuatoriana.
- Ministerio de Salud Publica de Chile Título VIII. De la leche y productos lácteos. http://www.usembassy.cl/agriculture/fas8_9s.htm. 2001.
- Porter, M. Perspectiva de Procesos Internos <http://ciberconta.unizar.es>. 2006.
- Porter, N. La ciencia de los alimentos. 2ª ed. Edit. Harla. Madrid – España. 1981.
- Revilla, A. Tecnología de la leche. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Tegucigalpa – Honduras.1996.
- Ryback, D. Inteligencia emocional. 1998
- Sandoval, H. Gerencia de Procesos. Maestría en gerencia Empresarial, Mención en gestión de proyectos. 2002.
- Trejos, A. Gestión por competencias. (sa). Edit. Banco del Pichincha
- Warner, N.. Principios de la tecnología de lácteos. Editorial AGT S.A., México DF, México. 1980.