



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la
Producción

“Implementación de un Sistema Integrado de Gestión de
Calidad, Ambiente y Seguridad para una Planta Dedicada a la
Elaboración de Alimentos Zootécnicos Compuestos para
Consumo Animal”

TESIS DE GRADO

Previo a la Obtención del Título de:

INGENIERA DE ALIMENTOS

Presentada por:

Marola Yomara Parrales Burgos

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2012

AGRADECIMIENTO

A Dios, mi mamá Ab. Mary Burgos y mi papá Dr. Hilbert Parrales por el apoyo brindado durante mis años de estudios.

Un agradecimiento especial al Dr. Alfredo Noboa, por su apoyo y consejos. A si también a la Ing. Sandra Vergara, Dr. Kléber Barcia e Ing. Grace Vásquez por su motivación y colaboración brindada en el desarrollo de esta tesis.

DEDICATORIA

A mi mamá de toda la vida

A mi Danielito desde el año 2009

A mis amigas

A Washington del que me

enamoré en el año 2005

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Dr. Kléber Barcia V. Ph.D.
DECANO DE LA FIMCP
PRESIDENTE

Ing. Sandra Vergara G.
DIRECTORA

Dr. Kléber Barcia V. Ph.D.
VOCAL

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Marola Yomara Parrales Burgos.

RESUMEN

En el presente trabajo se implementó un sistema de Gestión Integrado basado en los requisitos aplicables de las normas ISO 9001:2008 ISO 14001:2009 y OHSAS 18001:2007 para una planta procesadora de alimentos balanceados, localizada en el cantón Durán.

En primer lugar se realizó una evaluación inicial del cumplimiento de los lineamientos ajustables a la actividad y procesos de la compañía UP, objeto de este estudio, luego se definió un plan de trabajo para la implantación de las tres normas en mención.

Se contó con la participación activa de la alta dirección de la Empresa UP y del personal de la misma en el levantamiento de la información requerida para la elaboración de los procedimientos y formatos aplicados.

El Sistema de Gestión Integrado abarcó todos los aspectos del negocio, desde la calidad del producto y el servicio al cliente, hasta el mantenimiento de las operaciones dentro de una situación de desempeño ambiental, de seguridad y de salud ocupacional aceptables.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN.....	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ABREVIATURAS.....	VIII
SIMBOLOGÍA.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
ÍNDICE DE TABLAS.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1	
1. ASPECTOS GENERALES.....	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	4
1.1.1. Justificación.....	4
1.2. Objetivos.....	5
1.2.1. Objetivo General.....	5
1.2.2. Objetivos Específicos.....	5
1.3. Metodología.....	6
CAPÍTULO 2	
2. MARCO TEÓRICO.....	7

2.1. Fundamentos del Sistema de Gestión Integrado ISO 9001:	
2008, ISO 14001:2009 y OHSAS 18001:2007.....	7
2.1.1. Definición del Sistema de Gestión Integrado ISO 9001:	
2008, ISO 14001:2009 y OHSAS 18001:2007.....	11
2.1.2. Beneficios del Sistema de Gestión Integrado ISO 9001:	
2008 ISO 14001: 2009 y OHSAS 18001: 2007.....	18
2.1.3. Correspondencia entre las Normas ISO 9001: 2008,	
ISO 14001: 2009 y OHSAS 18001: 2007.....	19
2.1.4. Objeto y Campo de Aplicación	19
2.1.5. Términos y Definiciones.....	21
2.2. Requisitos Generales y de la Documentación del SGI.....	25
2.2.1. Control de la estructura documental del SGI.....	31

CAPÍTULO 3

3. PROCESOS DE RESPONSABILIDAD DE LA ALTA DIRECCIÓN.....	33
3.1. Compromiso de la Dirección.....	34
3.2. Directrices de Calidad, Ambiente y de Seguridad y Salud.....	34
3.3. Conformación del Comité de Gestión Integrado.....	37
3.3.1. Designación del Representante de la Dirección para	
el SGI.....	37
3.4. Definición y Difusión de la Política del SGI.....	38
3.5. Planificación.....	40

3.6. Responsabilidad, Autoridad y Comunicación.....	42
3.7. Comunicación, Participación y Consulta.....	43
3.8. Revisión por la Dirección.....	46

CAPÍTULO 4

4. PROCESOS DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS.....	49
4.1. Provisión de los Recursos.....	49
4.2. Recursos Humanos.....	50
4.2.1. Competencia, Formación y Toma de Conciencia.....	50
4.3. Infraestructura.....	52
4.4. Ambiente de Trabajo.....	53

CAPÍTULO 5

5. PROCESOS DE REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	54
5.1. Planificación de la Realización del Producto.....	54
5.2. Procesos Relacionados con el Cliente.....	55
5.2.1. Determinación y Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto	55
5.2.2. Comunicación con el cliente.....	58
5.3. Diseño y Desarrollo de Productos.....	60
5.4. Compras.....	60
5.4.1. Proceso de Compras.....	61

5.4.2. Información de las Compras.....	61
5.4.3. Verificación de los Productos Comprados.....	62
5.5. Prestación del Servicio.....	63
5.5.1. Control de la Producción y de la Prestación del Servicio.....	63
5.5.2. Validación de los Procesos de Prestación de Servicio.....	65
5.5.3. Identificación y Trazabilidad.....	65
5.5.4. Propiedad del Cliente.....	66
5.5.5. Propiedad del Producto.....	67
5.6. Control de los Equipos de Seguimiento.....	68

CAPÍTULO 6

6. PROCESOS DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.....	70
6.1. Generalidades.....	70
6.1.1. Seguimiento y Medición.....	71
6.1.2. Satisfacción del Cliente.....	71
6.1.3. Auditorías Internas.....	74
6.1.4. Seguimiento y Medición de los Procesos, Servicio o Producto.....	75
6.2. Control del Producto No Conforme.....	77
6.3. Análisis de Datos.....	78
6.4. Mejora.....	86
6.4.1. Mejora Continua Correctiva y Preventiva.....	87

CAPÍTULO 7

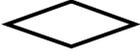
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	89
7.1. Conclusiones.....	89
7.2. Recomendaciones.....	93

APÉNDICES**BIBLIOGRAFÍA**

ABREVIATURAS

AA	Aspecto Ambiental
AAS	Aspecto Ambiental Significativo
AST	Análisis de Seguridad en el Trabajo
ESM	Equipos de Seguimiento y Medición
IA	Impacto Ambiental
IN	Instructivo
MP	Materia Prima
MSDS	Material Safety Data Sheet
NFPA	National Fire Protection Association
OAE	Organismo de Acreditación Ecuatoriana
PHVA	Planificar- Hacer-Verificar-Actuar
PNC	Producto No Conforme
PR	Procedimiento
PT	Producto Terminado
SAC	Solicitud de Acción Correctiva
SAP	Solicitud de Acción Preventiva
SGA	Sistema de Gestión Ambiental
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad
SGI	Sistema de Gestión Integrado
SGSSO	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
SHEQ	Safety, Health, Environmental, Quality
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo

SIMBOLOGÍA

	Acción en flujogramas
	Decisión en flujogramas
	Documentos en flujogramas
	Flujo de Información en flujogramas

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 2.1 Integración de Tres Sistemas: Calidad, Medioambiente y Seguridad-Salud.....	10
Figura 2.2 Representación Esquemática de un Proceso.....	14
Figura 2.3 Ciclo PHVA "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar.....	15
Figura 2.4 Modelo de un Sistema de Gestión Integrado Basado en Procesos.....	16
Figura 2.5 Esquema del Campo de Aplicación del Sistema de Gestión Integrado.....	20
Figura 2.6 Representación de Pirámide Documental del SGI.....	28
Figura 6.1 Tiempo de Respuesta a la Requisición de Mercadería.....	79
Figura 6.2 Cumplimiento de las Cantidades Requeridas.....	80
Figura 6.3 Cumplimiento en Tipos de Productos Entregados Requeridos.	80
Figura 6.4 Estado del Producto: Etiquetas, Embalajes y Contenido.....	81
Figura 6.5 Atención del Personal Encargado de los Despachos.....	81
Figura 6.6 Representación de Quejas Recibidas.....	82
Figura 6.7 Causas de los Reclamos.....	83
Figura 6.8 Producto no Conforme.....	85

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Matriz de requisitos relacionados con clientes.....	56
Tabla 2 Matriz de requisitos legales de la UP.....	57
Tabla 3 Datos de las Encuestas de Satisfacción de Clientes.....	72
Tabla 4 Resultados de la Evaluación de la Satisfacción del Cliente.....	79
Tabla 5 Quejas presentadas según el tipo de alimento.....	82
Tabla 6 Clasificación de los reclamos presentados según la causa.....	83
Tabla 7 Producción Anual de la UP.....	84

INTRODUCCIÓN

En cada uno de los siete capítulos del presente trabajo se describe los requisitos del Sistema de Gestión Integrado aplicado a la Unidad Productiva de Alimentos Balanceados, es así que el primer capítulo contiene las generalidades, el planteamiento del problema, el objetivo general, los objetivos específicos, la metodología seguida en la tesis y la estructura de la misma.

Seguidamente el capítulo 2 se refiere al marco teórico del Sistema de Gestión Integrado que incluye los beneficios del SGI, el objeto, campo de aplicación, definiciones usadas, requisitos generales de las Normas, requisitos de documentación y la correspondencia entre las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2009 y OHSAS 18001:2007.

El capítulo 3 trata sobre el compromiso de la Alta Dirección, la conformación del Comité de Gestión y el establecimiento de la política y los objetivos del SGI. Además incluye lo relacionado con las responsabilidades, autoridad, comunicación, participación y consulta.

El capítulo 4 se refiere a la gestión de los recursos que incluye la provisión de los recursos humanos de infraestructura y ambiente.

El capítulo 5 trata sobre la realización del producto que incluye la planificación, los procesos relacionados con el cliente, el diseño y desarrollo de los productos, el proceso de compras, la prestación del servicio y el control de equipos de seguimiento.

El sexto capítulo se refiere a las actividades de medición, análisis mejora como son satisfacción del cliente, auditorías internas, control del producto No Conforme, análisis de datos, acciones preventivas y correctivas.

El capítulo 7 contiene las conclusiones y las recomendaciones de este trabajo de investigación.

CAPÍTULO 1

1. ASPECTOS GENERALES

Para el desarrollo de este trabajo se ha considerado de modelo una empresa dedicada a elaboración de alimentos zootécnicos para consumo animal, la misma que cuenta con infraestructura que le permite producir variedad de alimentos balanceados en sus cuatro líneas de producción: tres de peletización y una de extrusión. Entre los alimentos balanceados que se producen, están los destinados para camarón, cerdos, ganado, pollos, y mascotas.

La unidad productiva tiene una capacidad de producción de 6000 Toneladas por mes y con una nómina conformada por 100 trabajadores, los cuales están distribuidos en los diferentes departamentos que forman parte de la organización, como se muestra en el Apéndice A.

1.1. Planteamiento del Problema.

1.1.1 Justificación

En la actualidad la competitividad de las empresas es medida más allá de la calidad y de la productividad, trascendiendo al desarrollo y protección del personal y su infraestructura, sin afectar el ambiente, los recursos naturales y las comunidades del entorno de la empresa.

Es por esto que la dirección de la Unidad Productiva de estudio tomó la decisión estratégica de implementar el Sistema de Gestión Integrado, pues consideró que el SGI es la herramienta necesaria para apuntar al desarrollo eficiente, equilibrado, que le permitirá crecer en el mercado dedicado a la provisión de alimentos balanceados en el Ecuador, así como también en la apertura de nuevos mercados.

Este compromiso se adquirió, luego del diagnóstico inicial basado en los requisitos de las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2009 y OHSAS 18001:2007, en el que la Unidad Productiva obtuvo un 2.34% de cumplimiento, tal como se detalla en el Apéndice B.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema de gestión integrado basado en la Normas ISO 9001:2008 ISO 14001:2009 y la OHSAS 18001:2007, aplicables a la unidad productiva de alimentos balanceados “UP”, y así impulsar a la mejora continua de los procesos que lleven a la satisfacción de los clientes, a través de productos con altos estándares de calidad, la seguridad del personal de la empresa y la protección del medio ambiente.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Involucrar al personal de todo nivel dentro de la estructura de la organización en el proceso del diseño y desarrollo del Sistema de Gestión Integrado.
- Identificar y desplegar los requisitos de tres sistemas: Calidad, Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional.
- Desarrollar la base documental para la implantación del Sistema de Gestión Integrado.

1.3. Metodología

Se aplicó lo establecido en los requisitos genéricos de las tres normas internacionales, los cuales se han adaptado para la empresa de alimento balanceado. Para esto, se emplearon algunas herramientas metodológicas que ayudarán a identificar el estado inicial o de partida de UP tales como:

- Entrevistas al personal responsable de cada área o departamento con las cuales se pudo realizar un levantamiento de información relacionada con el Proceso y la Gestión Ambiental, Gestión de la Calidad y Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Reconocimiento In Situ de los lugares de trabajo, a fin de conocer las características de la planta, y realizar la caracterización del proceso general de elaboración de alimentos balanceados; identificando las entradas, las actividades y las salidas de los procesos, junto con los controles necesarios para asegurarse el buen funcionamiento, los responsables, así como los recursos necesarios y los respectivos medios de seguimiento.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentos del Sistema de Gestión Integrado ISO 9001:2008, ISO 14001:2009 y OHSAS 18001:2007.

Una empresa es un organismo complejo e integral que desempeña múltiples actividades operativas con el objetivo de obtener beneficios económicos y sociales. Para ello, se utiliza una serie de recursos humanos, materiales e intelectuales que coordinados eficientemente generan los resultados planeados por la gestión.

De acuerdo con lo expresado, una buena gestión empresarial debe estar basada en la mejor preparación de estos componentes. La nueva gestión empresarial debe obedecer a ciertos límites y requisitos relacionados con nuevos estándares de calidad, estándares ambientales y estándares de prevención de riesgos

laborales y sociales. Por lo tanto, la planificación y utilización del capital humano y de los recursos materiales e intelectuales deben apuntar a la satisfacción de estos estándares, que parten de las mismas exigencias del consumidor, con la consigna de no sacrificar la rentabilidad de la empresa en el proceso.

La adecuada preparación de estos recursos facilitará la puesta en marcha de una estrategia a seguir, la cual estará basada en las siguientes acciones:

- Planificación y desarrollo de los procesos que contribuyan a la obtención de los mejores resultados dentro de la empresa.
- Preparación de los elementos humanos, materiales e intelectuales para hacer frente con éxito a cualquier acontecimiento dentro del proceso, que no se hayan podido prever en la planificación.
- Puesta en marcha de los procedimientos para mejorar los procesos.

Estas acciones deben agruparse en lo que suele denominarse un Sistema de Gestión, definición que apoya la idea de que deben desarrollarse de una manera sistemática, ya que de otra forma, no

solamente perderían todo su valor, sino que incluso podrían generarse perjuicios en su aplicación.

Este sistema de gestión puede planificar separadamente los distintos aspectos de cada proceso, para luego ser aplicados individual y sucesivamente por cada una de las áreas de la empresa, o planificar de forma simultánea los diferentes aspectos de cada uno de los procesos, y que todos ellos formen parte de un sistema conjunto de gestión que considere tres de las posibles perspectivas de gestión de la empresa, como son las correspondientes a Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, teniendo en cuenta que el procedimiento utilizado no parte de un único sistema, sino de la integración de los que afectan a estas tres especialidades.

Existen muchas similitudes entre los conceptos de Gestión de la Calidad (ISO 9000), Gestión Ambiental (ISO 14001), y Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18000), ya que los principios de una buena gestión son los mismos, así como sus implantaciones y puntos normativos. (Véase la Fig.2.1).



FIGURA 2.1 INTEGRACIÓN DE 3 SISTEMAS: CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD - SALUD

Fuente: www 1, 2010: <http://www.infocontinua.cec.es>

Hasta hace muy poco tiempo las funciones de calidad, medio ambiente y seguridad han seguido un desarrollo independiente y paralelo en el mundo industrial. Así, en muchas organizaciones la seguridad sigue dependiendo de recursos humanos, mientras que la calidad lo hace de operaciones, y medio ambiente se ubica en áreas técnicas.

Los tres sistemas han tenido un origen diferente, la calidad se ha desarrollado impulsada fuertemente por la competencia, por la necesidad de mejorar la competitividad empresarial. La seguridad ha sido impulsada por el establecimiento de regulaciones

gubernamentales y por la presión de las organizaciones sindicales, mientras que el medio ambiente lo ha hecho por la legislación y la sociedad.

Toda empresa tiene la obligación de cumplir con una serie de disposiciones legales relativas a: los productos que fabrica, comercializa y/o distribuye, los residuos, los vertidos, las emisiones, etc., que genera por su actividad, y por supuesto, la seguridad y la salud de sus trabajadores.

La gestión Integrada como proceso unificador, se apunta como la mejor solución de gestión para aquellas empresas que, habiendo o no implantado ya algún sistema de gestión, tienen la necesidad de controlar y actuar sobre todos aquellos requisitos externos o internos mencionados.

2.1.1 Definición del Sistema de Gestión Integrado ISO 9001:2008, ISO 14001:2009 y OHSAS 18001:2007.

Integrar es "formar las partes un todo", es decir integrar sistemas tradicionalmente gestionados por separado en una única gestión.

Un sistema de gestión integrado supone la combinación de varios sistemas con el fin de reducir documentación, facilitar la gestión y disminuir costes para la empresa. Con un sistema bien integrado de gestión garantizan la supervivencia y rentabilidad económica a largo plazo.

Existen actualmente varios modelos de gestión que las empresas están adoptando como referencias para que sus organizaciones se encaminen hacia lo que se denomina la Excelencia.

Por un lado las normas ISO 9001 de Calidad son punto de referencia, como también lo son las normas ISO 14000 de Medio Ambiente, desarrolladas a semejanza de las primeras. El nuevo marco reglamentario sobre prevención de riesgos laborales, inspirado en principios básicos de calidad, como la mejora continua y la integración de la acción preventiva en las políticas empresariales, es obviamente no sólo una exigencia, sino también una necesidad para dar respuesta a los requerimientos que la persona tiene en su ámbito laboral, garantizándole condiciones de trabajo dignas, y potenciando

su desarrollo profesional y humano a través del propio trabajo.

Es importante retomar que los Sistemas de Gestión de Calidad, Sistemas de Gestión Ambiental y los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, tienen aspectos en común que permiten el establecimiento, la implementación, el mantenimiento y la mejora de estos sistemas.

Para mejor comprensión de los sistemas integrados, es necesario tener presente que un proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (Véase Fig.2.2). [1]

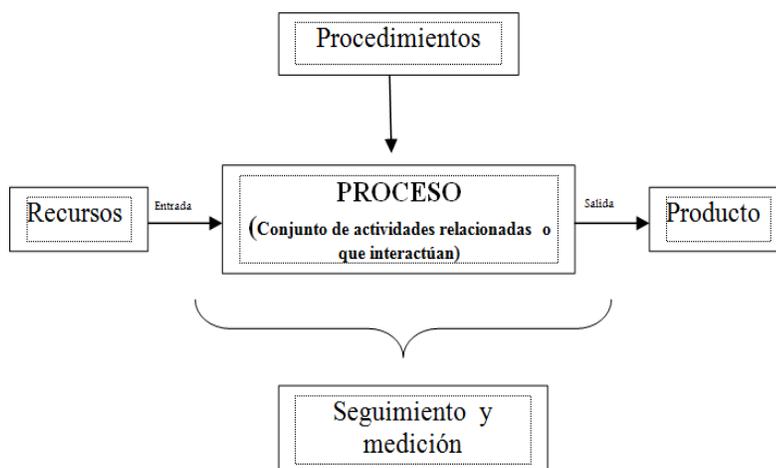


FIGURA 1.2 REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DE UN PROCESO

Elaborado por: Parrales 2010

El enfoque basado en procesos, es un método de probada eficacia y rentabilidad que separa las actividades realizadas en la empresa en bloques de procesos.

En la implantación del sistema de gestión integrado, el enfoque basado en procesos está estrechamente relacionado con el ciclo de Deming, ciclo PHVA (**P**lanificar – **H**acer – **V**erificar - **A**ctuar) o su versión en inglés PDCA (Plan–Do–Check–Act). Así los procesos de la empresa se engloban en 4 etapas cíclicas que se repetirán

constantemente para aplicar la mejora continua. (Véase fig. 2.3)



FIGURA 2.3 CICLO PHVA "PLANIFICAR-HACER-VERIFICAR-ACTUAR".

Fuente: www 2, 2010: <http://www.iram.com.ar>

Los puntos que forman parte de la estructura de las normas, se desarrollaran, como se aprecia en la figura correlativamente comenzando por elaborar un **plan integrado** (P) y su desarrollo específicamente en función de los objetivos, contexto y nivel de madurez de la organización. Si se decide continuar, entonces se llevará a cabo la **implantación** (H) de dicho **plan**. Luego aparecerá la

necesidad de su **verificación** (V) mediante la evaluación de la eficacia del plan y un **seguimiento y mejora** (A) del sistema integrado que cierra el ciclo al proponer nuevas mejoras que se deben planificar antes de aplicar. (Véase la Fig. 2.4).

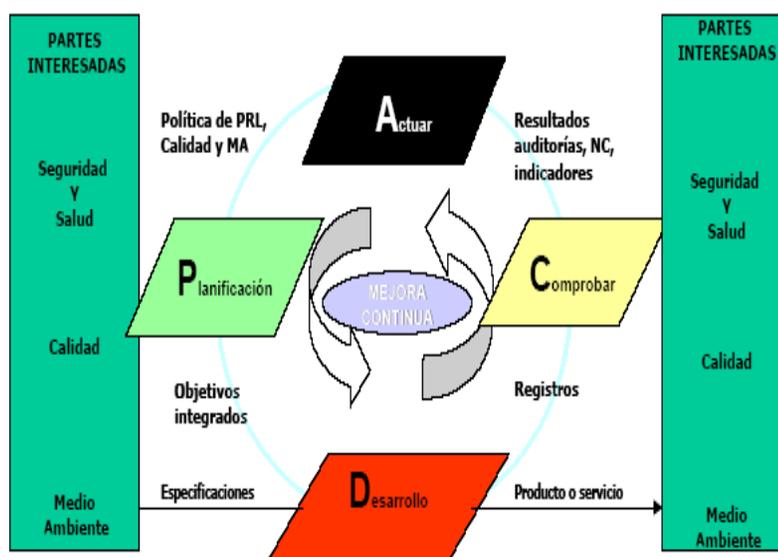


FIGURA 2.4 MODELO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO BASADO EN PROCESOS

Fuente: www 1, 2010: <http://www.infocontinua.cec.es>

Para llevar a cabo la integración por procesos de una manera ordenada y coherente se han de seguir una serie de pasos en los que se combinarán los recursos (tanto materiales como humanos), el método o la sistemática a seguir, el

medio ambiente y el entorno laboral, los mismos que son explicados a continuación:

- Los materiales tienen que cumplir las especificaciones o requisitos de calidad, medio ambiente y seguridad que se requieran.
- De la misma manera, las máquinas que participan en el proceso habrán de atender a estos requisitos.
- La mano de obra o los recursos humanos tienen que estar formados en dichas disciplinas.
- Los métodos con los que se vaya a trabajar tienen que respetar las exigencias que el sistema integrado determine.
- El medio o entorno ha de facilitar el cumplimiento de estos requisitos.

En la integración, cada una de estas variables tiene una influencia diferente en costo y tiempo. Los materiales, las máquinas y el entorno influyen desde el punto de vista de los requisitos y de la documentación, pero tienen influencia escasa desde el punto de vista de la gestión. Es por lo tanto razonable deducir que los dos aspectos sobre los que la organización tendrá que incidir para integrar sus sistemas de

gestión son, por un lado, los métodos que aplica y, por otro, los recursos humanos con los que se cuenta.

2.1.2 Beneficios del Sistema de Gestión Integrado ISO 9001:2008, ISO 14001:2009 y OHSAS 18001:2007.

El desarrollo dentro de las organizaciones del Sistema Integrado de Gestión permite un notable ahorro de recursos y de esfuerzos dado que estos sistemas tienen aspectos comunes: tanto el SGC, SGA, como el SGSSO. Se puede señalar como beneficios de la integración de los Sistemas de Gestión para una organización los siguientes:

- Un sistema de gestión integrado cubre todos los aspectos del negocio, desde la calidad del producto y el servicio a los clientes, hasta el mantenimiento de las operaciones dentro de una situación de conformidad en temas de seguridad y medio ambiente.
- Mejora la imagen de la organización en el mercado distinguiéndose frente a la competencia.
- Es un incentivo para la innovación en las organizaciones, que proporcionaría valor añadido a sus actuaciones.

- Simplifica la documentación necesaria al ser ésta la única, facilitando el manejo y reducción de costos.
- Mejora la comunicación y la participación del personal.
- Incrementa la satisfacción del cliente y otras partes interesadas.
- Reduce los costos de implantación, seguimiento y certificación de los sistemas de gestión con los que la organización decide trabajar.

2.1.3 Correspondencia entre las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2009 y OHSAS 18001:2007

Para facilitar la implementación del Sistema de Gestión Integrado se adjunta en el Apéndice F la tabla de correspondencia entre las normas.

2.1.4 Objeto y Campo de Aplicación

El sistema de gestión integrado de la unidad UP estuvo basado en los requisitos de las Normas ISO (International Organization for Standardizations) definidos en:

- ISO 9001:2008 “Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos”.
- ISO 14001:2009 “Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos”
- OHSAS 18001:2007 “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos”

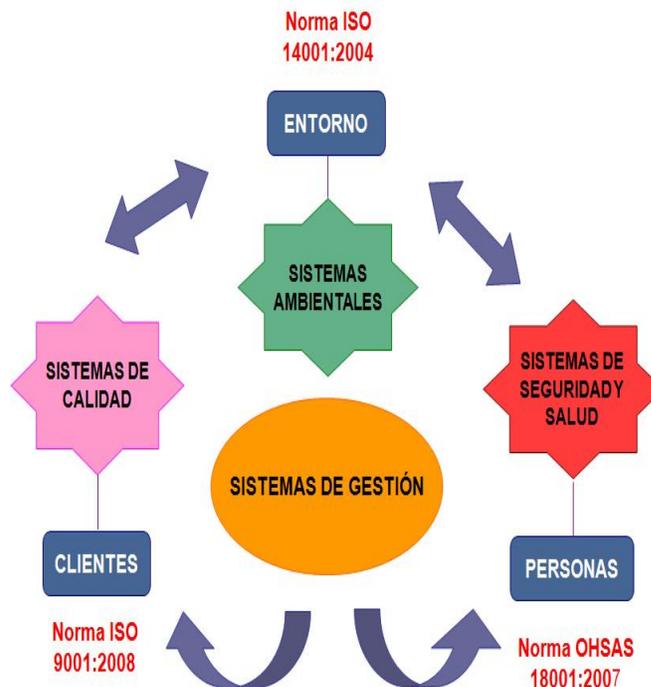


FIGURA 2.5 ESQUEMA DEL CAMPO DE APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

Fuente: Apuntes de Curso “Estructura del Sistema de Gestión Integrado”
Guayaquil, Octubre del 2008

El alcance del SGI objeto de este estudio es la elaboración y distribución de alimentos balanceados en la unidad productiva “UP”.

2.1.5 Términos y Definiciones

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Calidad: Grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Sistema de Gestión: Actividades que le permiten a una Organización desarrollar una política, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar las acciones necesarias para mejorar su rendimiento y demostrar la conformidad con los requisitos.

Aspecto Ambiental (AA): Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. Un aspecto ambiental significativo puede tener un impacto ambiental significativo.

Impacto Ambiental (IA): Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Aspecto Ambiental Significativo (AAS): Un aspecto ambiental que la empresa determine que tenga o pueda potencialmente tener un impacto ambiental significativo.

No-Conformidad: Incumplimiento de un requisito, discrepancia entre los procedimientos establecidos por la empresa y los requisitos o requerimientos de las normas ISO 9001, 14001 Y 18001, así como las discrepancias entre las actividades actuales del SGI y los procedimientos establecidos (en otras palabras, donde las actividades no siguieron los procedimientos o las disposiciones establecidas).

Análisis de Causa Raíz: Proceso sistemático para descubrir las causas fundamentales de un problema o un caso en particular.

Indicador: Un parámetro medible utilizado para predecir el

desempeño o para conocer un resultado (en este caso desempeño de calidad, ambiental, seguridad y salud).

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluar de manera objetiva el grado de cumplimiento de los criterios establecidos en el programa de la auditoría.

Mejora Continua: Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión Integral para lograr mejoras en el desempeño del SGI, de forma coherente con la política establecida por la organización.

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad detectada u otra situación indeseable.

Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad potencial o cualquier otra situación potencial indeseable.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud o

una combinación de éstos.

Incidente: Evento que puede dar lugar a un accidente o tiene potencial a conducir un accidente.

Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad (OHSAS 18001: 2007).

Accidente: Todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, como ocasión o por consecuencia del trabajo. (Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo).

Un accidente es un incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o a una fatalidad. (OHSAS 18001: 2007).

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Condiciones y factores que afectan, o podrían afectar a la salud y a la seguridad de los empleados o de trabajadores (incluyendo a

los trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

Procedimiento: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencias de las actividades desempeñadas.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.

2.2 Requisitos Generales y de la documentación del SGI

El Sistema de Gestión Integrado desarrollado en la unidad productiva “UP” se fundamentó en la gestión por procesos, para lo cual se cumplieron los siguientes requisitos:

- a) Determinar los procesos, tanto de gestión, productivos como de apoyo, propios o externos, necesarios para el Sistema de Gestión Integrado;
- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos;

- c) Determinar los criterios, métodos y criterios para asegurar el funcionamiento efectivo y el control de los procesos;
- d) Asegurar la disponibilidad de la información necesaria para apoyar el funcionamiento y el seguimiento de los procesos;
- e) Realizar el seguimiento, medición cuando sea aplicable, y analizar los procesos identificados;
- f) Implantar las acciones necesarias para lograr los resultados planificados y la mejora continua.

Se adoptó el Enfoque en Procesos que la norma ISO 9001:2008 promueve para el desarrollo, implementación y mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

En la empresa dentro del contexto del SGI, en el Mapa de Procesos se identificaron los siguientes procesos:

- **Los Procesos Estratégicos**, son los que establecen y controlan la implantación del sistema como vía para cumplir con la política y los objetivos de la organización. Están bajo la responsabilidad de los directivos y permiten orientar y asegurar la coherencia de los procesos operativos y de apoyo. (llamados en la Norma de Revisión por la Dirección).

- **Los Procesos Productivos** (llamados en la Norma de “Realización del Producto”) se requieren para la obtención de los Productos de la empresa y que agregan valor de forma directa al producto.
- **Los Procesos de Medición, Análisis y Mejora**, son necesarios para medir y agrupar datos para el análisis del desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia. Incluyen los Procesos de Gestión del Sistema Integrado, auditoría internas.
- **Los Procesos para la Gestión de los Recursos** (a veces llamados Procesos de Apoyo), son muy importantes porque le agregan valor a la Organización, son los que aseguran los recursos humanos, materiales y financieros para los procesos de la realización del producto.

El despliegue y descripción de los procesos está recogido en el Mapa general de Procesos de UP y sus respectivas fichas, detallados en el Apéndice C. La metodología de gestión de los procesos se la definió en el **Procedimiento Gestión por Procesos PR-SGI-001**.

Para el sistema de gestión integrado se debió elaborar documentación general y específica. El diseño del SGI partió del diseño del Mapa General del Proceso y sus respectivas fichas.

La estructura documental del SGI en la unidad productiva, se basó en "la pirámide documental" del SGC y se definió en cuatro niveles. (Véase Fig. 2.6)



FIGURA 2.6 REPRESENTACIÓN DE PIRÁMIDE DOCUMENTAL DEL SGI

Elaborado por: Parrales 2010

Nivel 1: Está formado por el Manual de la unidad productiva de alimentos balanceados "UP" que es el documento básico que expresa de forma ordenada la política, organización y directrices generales de actuación de UP para aquellas actividades propias o relacionadas con el SGI. Se desarrolla en conformidad con los

requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2009, OHSAS 18001:2007.

Nivel 2: Corresponden a los procedimientos de los procesos.

Procedimientos: Describen cómo se realizan las actividades definidas, cuándo y por quién. Los procedimientos referencian las instrucciones de trabajo, registros y formatos relacionados. Los implementados en este trabajo están detallados en el Apéndice D.

Nivel 3: Corresponde a los instructivos.

Instructivos: Desarrollan los procedimientos cuando así se considere necesario, en ellos se describe cómo se realizarán las diferentes actividades particularizadas, cuándo y por quién.

Nivel 4: Corresponde a los Formatos / Registros y Otros Documentos.

Formatos: Son hojas normalizadas destinadas a recoger información de las actividades en relación con SGI o con trabajos técnicos concretos. Una vez cumplimentados se convierten en registros del SGI. Los implementados en este trabajo están detallados en el Apéndice E.

Registros: Son la evidencia de las actividades descritas en los procesos de la unidad productiva y de que el SGI de la compañía ha sido implementado correctamente.

Fichas de Procesos: Son los documentos en los que se describe la forma de realizar cada uno de los procesos de la unidad productiva “UP”

Fichas técnicas o especificaciones: Documento que describe las características físico-químicas de un producto o materia prima por presentación.

Hojas de seguridad: Es un documento que debe poseer toda la sustancia química que se identifica como peligrosa y la misma debe poseer datos relacionados con la seguridad del producto químico, transporte, parámetros físico-químicos, gestión de los residuos peligrosos y otros aspectos relacionados con la seguridad.

Documentos Externos: Son documentos que no han sido elaborados por la unidad productiva de alimentos balanceados, cuya información es aplicada en el desarrollo de los trabajos y con influencia vinculante en calidad, seguridad, salud y medioambiente

(normas del SGI, legislación, publicaciones técnicas, requisitos de clientes).

2.2.1 Control de la Estructura Documental del SGI.

Desde el principio este punto fue de real importancia para el desarrollo del SGI en la organización. En la UP se estableció el **Procedimiento Control de documentos PR-SGI-002** cuyo objetivo es definir la forma en que se confecciona y controla la documentación del Sistema Integrado de Gestión. En este se pone de manifiesto que los documentos de la organización son:

- Identificados con su número de revisión y fecha de la misma;
- Revisados y aprobados por las personas autorizadas;
- Distribuidos y están disponibles para su uso en todas las localizaciones requeridas;
- Claramente identificables y recuperables o sea que permanecen legibles,;
- Retirados y/o destruidos cuando se consideran obsoletos, y se les aplica una identificación adecuada si se conservan con cualquier propósito;

- Elaborados de forma comprensible y aceptable para el personal que ha de utilizarlos:

Las pautas de carácter general para la identificación, recopilación, clasificación, acceso, registro, almacenamiento, mantenimiento, recuperación y disposición de los registros se describieron en el **Procedimiento Control de los Registros PR-SGI-003**.

CAPÍTULO 3

3. PROCESOS DE RESPONSABILIDAD DE LA ALTA DIRECCIÓN

Los potenciales beneficios de un Sistema de Gestión Integrado dependen en gran medida de la Alta Dirección (el más alto nivel de una organización), la que debe manifestar y evidenciar el más profundo compromiso con la implementación del sistema y la incorporación de sus requisitos como parte integral de la gestión diaria de la organización.

Para que un Sistema de Gestión sea realmente efectivo, la Alta Dirección necesita liderar y motivar el involucramiento de todos los niveles de una organización para alcanzar sus objetivos.

3.1. Compromiso de la Dirección

Para proporcionar evidencia del compromiso para el desarrollo y mejora del Sistema de Gestión Integrado la Dirección de la empresa y el gerente de la UP, acordó las siguientes actividades:

- a) Comunicar a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios, incluido en la Política del SGI
- b) Asegurar la comunicación y entendimiento de la Política y los objetivos del SGI;
- c) Llevar a cabo las revisiones del Sistema de Gestión Integrado en la Unidad Productiva.
- d) Asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para la realización de las actividades del SGI en la Unidad Productiva.

3.2. Directrices de Calidad, Ambiente y Seguridad y Salud

- **Enfoques de calidad (al cliente)**

La unidad productiva identificó a sus clientes internos y externos, el cliente interno está constituido por los empleados de los diferentes departamentos y los clientes externos está constituido por los almacenes de las diferentes ciudades del país.

Se estableció el **Procedimiento Procesos Relacionados con Clientes PR-CMC-001** en el cual se describe la metodología a seguir para garantizar que los requisitos exigidos por el cliente, con el propósito de aumentar su satisfacción, estos procedimientos permiten asegurar la necesaria coordinación entre todos los departamentos que intervienen en el logro de la calidad requerida.

En la Unidad Productiva se realizaron las Fichas Técnicas de Materia Prima, Fichas Técnicas del Material de Empaque y Fichas Técnica de Productos Terminados, a fin de establecer los controles para garantizar que los productos cumplan con las expectativas de los clientes.

- **Enfoque ambiental**

La Gerencia se aseguró que los Aspectos e Impactos Ambientales asociados con las actividades, productos y servicios de la UP, sean identificados y evaluados para determinar su grado de significancia y establecer medidas de control para gestionar adecuadamente la relación con el entorno, a través de la identificación de los Aspectos e Impactos Ambientales y su Gestión los mismos que se definieron en el **Procedimiento**

Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos PR - SGI-010 en el **Procedimiento Control, Seguimiento y Medición de Aspectos Ambientales PR-SGI-018**, y la Ficha de Proceso **Gestión del Sistema de Gestión Integrado A.03**, detallada en el Apéndice C .

- **Enfoque de seguridad y salud en el trabajo**

La Gerencia se aseguró que los riesgos y peligros para la seguridad y salud de los trabajadores asociados con las actividades, productos y servicios de la unidad productiva “UP”, sean identificados y evaluados para determinar su grado de significancia y establecer medidas de control para gestionar adecuadamente la seguridad y salud de los trabajadores y colaboradores como proveedores visitantes a través de la identificación de los peligros y riesgos y su Gestión, los mismos que se encuentran definidos en el **Procedimiento Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos PR-SGI-007** y en el **Procedimiento Control, Seguimiento y Medición de Peligros y Riesgos PR-SGI-019**.

3.3. Conformación del Comité de Gestión Integrado

Como medio adecuado de dirección, planificación, coordinación y seguimiento de las actividades relacionadas con el Sistema de Gestión Integrado, se conformó el Comité del Sistema de Gestión Integrado de la Unidad Productiva “UP”.

Una de las principales actividades que se estableció para el comité del SGI es la revisión del Sistema para conocer el estado de la Unidad Productiva cuando se realice la reunión de Revisión del Sistema.

3.3.1 Designación del Representante de la Dirección para el SGI

El Gerente General de la Unidad designó al Gerente SHEQ como Representante de la dirección para el SGI, quien independientemente de otras responsabilidades, tiene autoridad para asegurar la implementación, mantenimiento y mejora del SGI.

Adicionalmente en la Unidad Productiva “UP”, fue necesaria la designación de un coordinador SHEQ como apoyo para el representante de la Dirección quien desempeñará la función de administrador de los documentos y el responsable de que

se realicen las funciones operativas del Sistema de Gestión Integrado.

3.4. Definición y Difusión de la Política del SGI

A partir de la política, se desplegó la estrategia de la cual se dedujo el resto de sistema y así lograr la consecución de los resultados esperados.

Los miembros de Comité de la Unidad Productiva de Alimentos balanceados aportaron con sus ideas en la elaboración de la política del SGI, para lo cual se llevaron a cabo varias reuniones de trabajo. Finalmente fue presentada a la Alta Dirección para su aprobación.

Cabe recalcar que la política igual que todo el sistema documental se mantiene en revisión y mejora continua.

El Gerente de la Unidad Productiva definió la política del SGI aplicable para UP.

POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA
Calidad, Seguridad y Medio Ambiente

Es política de UP producir y distribuir alimentos balanceados de excelente calidad para satisfacer los requerimientos de nuestros clientes; preservando el medio ambiente, así como la salud y seguridad de todo el personal. Para lograrlo la alta Gerencia asume los siguientes compromisos:

- a. Desarrollar y mantener un Sistema de Gestión Integrado así como la mejora continua.
- b. Asegurar el cumplimiento de los requisitos de nuestros clientes como los legales vigentes en materia de calidad, medio ambiente, seguridad en el trabajo.
- c. Prevenir la contaminación ambiental, tomando acciones encaminadas a garantizar una adecuada gestión de los aspectos ambientales.
- d. Implementar mecanismos que permitan mantener una comunicación y participación de nuestros trabajadores y el personal externo.
- e. Proveer la infraestructura, los recursos necesarios para la mejora continua.

Daniel Morán
Gerente General UP
15-Oct-2009

La política de la empresa es un documento auditable ya sea por los auditores internos de la empresa o por externos en busca de una certificación, inclusive por el cliente, por este motivo este documento debe ser entendido y conocido en todos los niveles, desde el personal operario hasta los altos mandos.

En la Unidad Productiva de Alimentos Balanceados, la política del SGI se difundió por medio de charlas, capacitaciones grupales y como herramientas complementarias se utilizó el correo electrónico

interno, carteleras de área, cartillas personales, recordatorios, etc. Adicionalmente, con el fin de asegurarse que sea conocida por las partes interesadas, se publicó en la página Web de la UP para conocimiento de todas las partes de interés.

La política sirve como marco de referencia para establecer los objetivos del SGI. Cuando se revisan los objetivos se contrastan contra la política para en caso de incumplimiento tomar las acciones necesarias. La política del SGI será revisada cada vez que se produzca un cambio en el Sistema de Gestión Integrado que así lo justifique y como mínimo en el marco de la Revisión del Sistema, con el objeto de asegurar que es adecuada a la finalidad, a las necesidades y expectativas cambiantes del medio.

3.5. Planificación

Para la implementación del SGI se estableció un plan en el que se registró la actividad, el requisito de la norma, responsable y los plazos acordados, detallado en el Apéndice G.

Para el cumplimiento con la Política del SGI definida, la Alta Dirección de la Unidad, estableció los objetivos generales integrados de calidad, seguridad y medio ambiente.

OBJETIVOS DE GESTION INTEGRADO
Calidad, Seguridad y Medio Ambiente

Cumplir todas las especificaciones de los alimentos balanceados para satisfacer a nuestros clientes.

Considerar el desarrollo sustentable al realizar nuestras actividades.

Proveer sitios seguros de trabajo para nuestros trabajadores y personal externo.

Daniel Morán
Gerente General UP
15-Oct-2009

Para el cumplimiento de estos objetivos se plantearon valores y metas, tomando como base valores obtenidos durante el estudio. Para mejor detalle y control del cumplimiento de dichas metas se estableció una Matriz de Indicadores de cada proceso de la Unidad Productiva, detallado en el Apéndice H.

3.6. Responsabilidad , Autoridad y Comunicación

La Gerencia de la UP, junto con el departamento de Recursos Humanos definió y documentó el organigrama de la Unidad. Así mismo se desarrollaron fichas de descripciones de los puestos de

trabajo en las cuales se documentó las competencias y funciones de cada uno de los cargos definidos. Estos formatos se los podrá ver en el Apéndice E donde se adjuntan algunos de los formatos implementados.

La estructura organizacional mostrada en el Organigrama de la UP ilustra las interrelaciones y autoridad del personal que administra y realiza y verifica el trabajo relacionado con la seguridad y salud ocupacional, el medio ambiente, y con la calidad de los productos y demás servicios proporcionados.

Todos los empleados de la Unidad son responsables por la seguridad y la salud ocupacional, la calidad y el medio ambiente. Las responsabilidades específicas relacionadas con las actividades que inciden en la seguridad y la salud ocupacional, el ambiente y la calidad se especificaron con mayor detalle en las fichas de las descripciones de cargos, también se incluyó información relacionada en los procedimientos y las instrucciones de trabajo del SGI.

3.7. Comunicación, Participación y Consulta

Se estableció el **Procedimiento Comunicación, Participación y Consulta PR-SGI-005**, para asegurarse que exista una correcta comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones de la organización, así como para recibir, documentar y responder a las comunicaciones relevantes de partes externas interesadas (clientes, proveedores, organismos de control, etc.) manteniendo los registros que evidencian la decisión adoptada.

Comunicación Interna:

La unidad productiva, diseñó los caminos de comunicación interna apropiados para:

Comunicar a todos los empleados:

- La Política del SGI
- Los objetivos generales del SGI.
- Las líneas estratégicas establecidas.

Explicar a todos los empleados:

- El proceso de cambio.
- Las razones que lo motivan.
- La situación de partida.
- Hacia dónde se camina.

Involucrar a todos los empleados:

- La protección del medioambiente.
- Protección de la Seguridad y Salud del trabajador
- La adopción de buenas prácticas de gestión, operación y mantenimiento del SGI.
- La consecución de los objetivos y metas particulares establecidas.

Para llevar a cabo estas comunicaciones, la Unidad realizará las siguientes actividades:

- Edición de boletines de la unidad, de vídeos corporativos, etc., que permitan una amplia y rápida difusión de la información.
- Elaboración de Guía para la formación del personal o Guía de sensibilización (presentación en Power Point, carteles, etc.).
- Creación de buzones de sugerencias.
- Intranet
- Comité Paritario de Seguridad y Salud de los Trabajadores.
- Comité del SGI.

Comunicación Externa

La comunicación externa es todo suministro de información, por parte de la Unidad, sobre el comportamiento medioambiental y de Seguridad y Salud a las distintas partes interesadas.

Las ventajas derivadas de la comunicación externa en materia de aspectos/ impactos ambientales y Seguridad y Salud se pueden resumir en:

- Ofrece confianza a los inversores y accionistas.
- Promueve la confianza de las Autoridades de Control en relación con las actividades de la Unidad Productiva.
- Facilita el diálogo con las partes interesadas.
- Puede aportar ventajas frente a los clientes.

Los temas que comunica externamente, al público en general en relación con sus actividades son:

- Aspectos ambientales significativos.
- Peligros para la seguridad y salud en el trabajador.
- Impactos en la calidad de vida (ruidos, olores, impacto visual).
- Incidencias y quejas.
- Evidencias sobre el cumplimiento del compromiso medioambiental del establecimiento.
- Información sobre emisiones, vertidos, residuos.
- Características ambientales de productos y servicios.

- Cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios.
- Consumos de recursos.

Para difundir la información al exterior, la Unidad UP podrá aplicar los siguientes métodos:

- Teléfono de contacto para la recepción de quejas y de solicitudes de información.
- Jornadas de casa abierta.
- Colaboraciones y artículos en prensa y radio local, etc.
- Informes externos (Declaración de los Aspectos/Impactos Ambientales, Auditorias y Estudios Ambientales).
- Informa a las autoridades de control acerca de los planes de emergencia y otros temas importantes.
- Mecanismo de Participación Social.

3.8. Revisión por la Dirección

De acuerdo a la periodicidad establecida, la Dirección revisará el Sistema de Gestión Integrado de la Calidad, Medio ambiente, Seguridad y Salud del Trabajo para asegurar su eficacia y su adecuación continua. La revisión incluirá la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el

Sistema de Gestión Integrado, tomando en cuenta la política integrada y los objetivos de calidad y ambiente.

A consecuencia de esta revisión, se realizarán los cambios que sean oportunos, en la política, objetivos y otros elementos del SGI. El Gerente de la Unidad Productiva, dirigirá la reunión de Revisión por la Dirección del Sistema de Gestión Integrado, o a quien designe.

A la reunión asistirán los miembros del comité del SGI así como las personas que se consideren necesarias para la revisión.

La revisión del Sistema Integrado se la realizará de acuerdo a lo establecido en el **Procedimiento Revisión del Sistema PR-SGI-004.**

En las reuniones del comité se podrán incluir al menos los siguientes puntos:

- Revisar acciones propuestas en las revisiones anteriores.
- Revisar los informes de las Auditorias del SGI.
- Evaluar la necesidad de revisar la Política del SGI.
- Revisar los resultados de las medidas de satisfacción de los clientes.

- Revisar los resultados de las acciones de mejora realizadas, entre otras

Resultados de la Revisión

Después de cada reunión el Secretario del Comité deberá levantar un Acta, en la que se registrarán los acuerdos adoptados para asegurar que las acciones fueron tomadas en un período apropiado y acordado, indicando las acciones a tomar, responsables, plazos de ejecución y responsables del seguimiento de la ejecución.

Las conclusiones y directrices que resulten de la Revisión del Sistema por la Dirección se registrarán y quedarán en custodia del coordinador SHEQ

CAPÍTULO 4

4. PROCESOS DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS

4.1 Provisión de los Recursos

Los recursos necesarios, físicos o intelectuales, para la implementación del Sistema de Gestión Integrado, y el logro de objetivos, se los suministró de acuerdo al presupuesto que elaboró el Departamento Financiero. La identificación y la disponibilidad de los recursos permiten aumentar la satisfacción de los clientes y la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión Integrado.

Es importante indicar que la Dirección de la unidad productiva de alimentos balanceados “UP” se comprometió a poner los recursos técnicos y humanos necesarios para llevar a cabo las actividades

que aseguren la buena calidad de los productos, la gestión de los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo y la gestión de aspectos e impactos ambientales significativos generados. Los recursos necesarios para realizar cada uno de los procesos se encuentran descritos en las Fichas de cada proceso detallados en el Apéndice C.

4.2 Recursos humanos

Todo el personal de la Unidad Productiva de Alimentos Balanceados “UP” debe ser competente para realizar las actividades que tiene encomendadas en función de la titulación aplicable a cada puesto, formación, habilidades prácticas y experiencia.

4.2.1 Competencia, formación y toma de conciencia

Los requisitos de titulación, formación, experiencia y habilidades del personal se recogieron en la descripción de los puestos de trabajo, para lo cual se llevaron a cabo entrevistas con el personal y posteriormente se efectuaron reuniones con los jefes departamentales para corroborar la información obtenida y evitar duplicaciones de funciones.

En el Departamento de Recursos Humanos se estableció la Ficha de Proceso **A.02 Gestión de Recursos Humanos**, en la que se detallan las entradas, salidas documentación registros y recursos requeridos para la ejecución de los procesos se adjunta en el Apéndice C.

Con el fin de asegurar una formación preventiva específica adecuada al personal nuevo ingreso o por cambio de puesto de trabajo, etc., se estableció el **Procedimiento Formación Preventiva PR-RHH-001**

De acuerdo con la política de la Unidad Productiva, fomentará permanentemente la formación en el seno de su organización mediante el acceso a cursos específicos sobre materias relacionadas con su actividad, pero lo cual se estableció el **Plan de Capacitación y Formación Preventiva**, ver Apéndice I.

En el Plan de Formación se identificaron las necesidades de formación y toma de conciencia, para asegurar la capacidad del personal implicado en garantizar la eficacia del Sistema de Gestión Integrado.

En el área de Recursos Humanos se mantendrán los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia del personal.

4.3 Infraestructura

La unidad posee la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos aplicables a los servicios que presta.

En este sentido, se dispone de:

- Edificios para oficinas, planta y bodega adecuados para elaboración y comercialización de alimentos balanceados.
- Equipos y maquinarias para los procesos, incluyendo hardware y software;
- Servicios de apoyo como comunicaciones, transporte, sistemas de información, entre otros.

La identificación de la infraestructura necesaria y el control de los mismos se encontrarán definidos en la **Ficha del Proceso de Mantenimiento P.01.08**, que se detalla en el Apéndice C.

Para mantener la capacidad operativa se planifican y llevan a cabo actividades de mantenimiento preventivo, para lo cual se estableció

el Procedimiento de Mantenimiento Preventivo y Correctivo PR-MAN-001.

Los servicios de apoyo están asociados a las propias instalaciones de la UP (p.e. sistemas de comunicación, de mantenimiento, etc.) y/o recogidos en los correspondientes contratos con los proveedores de los mismos (p.e. contrato de transporte).

4.4. Ambiente de Trabajo

La Unidad Productiva, definió el ambiente de trabajo necesario con el fin de mantener y mejorar la conformidad del producto.

El ambiente de trabajo necesario de la UP, quedó recogido en la **Matriz de Identificación de Peligros y/o Aspectos y Evaluación de Riesgos y/o Impactos**, y en el **Registro Mensual de Revisión de Extintores y en la Matriz de Requerimientos de equipos de protección personal** necesarios en cada área detallada en los Apéndices J, K y L.

CAPÍTULO 5

5 PROCESOS DE REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

5.1. Planificación de la Realización del Producto

En la UP se desarrolló las Fichas del Proceso **P.01.01 Planificación de la Producción y la P.01.06 Producción** en donde se detallan las entradas, salidas, documentación, registros, recursos y demás actividades necesarias de verificación validación, seguimiento, medición e inspección, basados en los requisitos de los clientes, legales y reglamentarios para la realización de los alimentos balanceados.

La UP asegura la identificación y evaluación continua de los riesgos y peligros en el trabajo, así como los aspectos e impactos ambientales asociados a las actividades que se llevan a cabo para la realización de los productos, con la ayuda del **Procedimiento de**

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos PR-SGI-007 y el Procedimiento de Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos PR-SGI-010.

5.2 Procesos Relacionados con el Cliente

Dentro de este apartado se incluye algunos aspectos que se detallan a continuación:

5.2.1. Determinación y Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto.

Los requisitos de cada producto de la UP se describen en documentos específicos tales como: Fichas técnicas de producto terminado, órdenes de trabajo, contratos, etc. Adicionalmente se cuenta con una matriz de requisitos relacionados con el servicio a clientes internos y externos.

Además se estableció una matriz de requisitos relacionados con el servicio a clientes descrita en la tabla 1, en donde se incluye las actividades de entrega de alimento balanceado.

TABLA 1
MATRIZ DE REQUISITOS RELACIONADOS CON CLIENTES

REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL CLIENTE	HERRAMIENTA PARA LA REVISIÓN	REGISTRO DE REVISIÓN	RESPONSABLE	DOCUMENTOS ASOCIADOS
Producto – Código Producto - Especificaciones	Especificaciones de Productos/	Solicitud de Mercadería (Semanal a través de sistema interno y/o vía mail)	Propietarios de Almacenes	Guía de Remisión (Traspaso de Mercadería)
Cantidad	Consulta Stock			
Lugar de Entrega	Almacenes			
Plazo de Entrega	Hasta 48 horas			

Elaborada por: Parrales 2010

Así también se desarrolló la ficha de Proceso de **P.01.02** Nutrición, en donde se especifican las entradas, salidas, documentación, registros y recursos requeridos para la ejecución del proceso y la realización del producto. Así como la conformidad con los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso previsto.

El Gerente SHEQ es responsable de asegurar el cumplimiento de la Legislación Ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo y otras aplicables para la realización del alimento balanceado; identificadas en la Matriz de requisitos

legales que se presentan en la Tabla 2 según la metodología del **Procedimiento Requisitos Legales PR-SGI-012**.

TABLA 2
MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES DE UP

REQUISITO	VIGENCIA/ ACTUALIZACION
Registro en el Instituto Nacional de Pesca (INP)	Cada 5 años
Registro de productos (Agro calidad / INP/ INH)	Zootécnico 2 años Veterinarios 10 años
Permiso del CONSEP (autorización como importador, consumidor y comprador local).	Anual
Certificado de Montacarguista	No tiene caducidad
Licencia para realizar trabajos eléctricos	No tiene Caducidad
Normas INEN aplicables	Cuando se Requiera
Permiso de Funcionamiento de cuerpo de bomberos	Anual
Auditorías ambientales/Licencia ambiental	Cada 2 Años
Plan de Emergencia	Actualizando brigadas
Registro del Comité Paritario de Seguridad y Salud	Anual

Elaborada por: Parrales 2010

Para garantizar el cumplimiento de los requisitos especificados por los clientes, la Unidad Productiva desarrolló e implementó el **Procedimiento Procesos Relacionados con Clientes PR-CMC-001**.

Este procedimiento, con sus respectivos registros describen la metodología para la recepción, revisión y modificación de pedidos; además este procedimiento incluye las actividades a realizar con el área de producción, garantizando así el cumplimiento del pedido, tiempos de entrega, materiales, etc.; y por otra parte, asegurar que el personal responsable del cumplimiento del proceso conozca los resultados de la revisión o modificación a los pedidos realizados por el cliente.

5.2.2. Comunicación con el cliente

La UP se comunica con sus clientes para proporcionar información sobre los productos, para la atención de consultas, para la recepción de pedidos y sus modificaciones, por medio electrónico (e-mail), fax, vía telefónica o por las visitas que realizan los profesionales técnicos, o sus delegados.

Las actividades mediante las cuales la Unidad Productiva proporciona información de sus productos a sus clientes pueden ser entre las siguientes:

- **Asistencia técnica**

Cada compra tiene el respaldo de todo un equipo profesional técnico de gran experiencia y trayectoria en cada una de las divisiones de productos.

- **Programas de Capacitación dirigidas**

Se ofrecen a los clientes programas de capacitación, especialmente diseñados para personal técnico de haciendas o empresas que requieran de capacitación para sus empleados. Su contenido y duración varían de acuerdo a las necesidades, y temas a tratar.

- **Días de campo / Charlas demostrativas**

Permanentemente se realizan charlas en campo sobre algún producto, las mismas que son dictadas por personal altamente calificado en este tipo de actividades, cuyas experiencias en campo se ponen a disposición de cada uno de los asistentes.

UP estableció el **Procedimiento para Manejo de Quejas PR-CMC-002**, el mismo que permite atender y controlar rápidamente las causas de los reclamos o quejas de los clientes, logrando de esta manera el cumplimiento

satisfactorio de los requisitos y exigencias de cada uno de los clientes.

5.3. Diseño y desarrollo de los productos

En UP se definió el **Procedimiento Diseño y Desarrollo PR-NUT-001**, en donde se describió las actuaciones asociadas a:

- Planificación del diseño y desarrollo
- Elementos de entradas para el diseño y desarrollo
- Resultados del diseño y desarrollo
- Revisión del diseño y desarrollo
- Verificación del diseño y desarrollo
- Validación del diseño y desarrollo
- Control de cambios del diseño y desarrollo

El Nutricionista es el responsable de aprobar las actividades de diseño y desarrollo y realizar el seguimiento a los involucrados.

5.4. Compras

Las compras de productos que realiza la UP se gestionan bajo la responsabilidad del Jefe de Compras, mientras que la responsabilidad de la gestión de los servicios contratados recae en el Gerente de la Planta y son quienes aseguran que los productos y servicios comprados cumplen con los requisitos especificados, lo

que se encuentra definido en la Ficha de **Proceso de Compras A.01**, que se puede ver en el Apéndice C.

5.4.1. Proceso de compras

La UP definió a las materias primas, material de empaque, los servicios de mantenimiento y calibración como elementos críticos que afectan a la calidad del producto. Las especificaciones para comprar las materias primas y material de empaque se detallaron en las “Fichas Técnicas de Materia Prima” y “Ficha Técnica del Material de Empaque”.

El Área de compras implementó el Procedimiento **Selección y Evaluación de Proveedores, PR-COM-001** para realizar un control en la selección, calificación y recalificación de los proveedores y mantiene los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.

5.4.2. Información de las compras

Las órdenes de compra elaboradas y entregadas a los proveedores calificados incluyen las especificaciones

referentes al producto/servicio a comprar, o harán referencia a ellas. Las especificaciones de compra pueden incluir el código del producto, la cantidad, el tipo de servicio requerido, el precio, el plazo de entrega, etc.

Las órdenes de compra son debidamente aprobadas por el personal autorizado, antes de ser transmitidas a los proveedores calificados.

5.4.3. Verificación de los Productos Comprados

Cada entrega de la materia primas o material de empaque es revisada inicialmente en la bodega correspondiente en base a la "Orden de Compra" de acuerdo al **Procedimiento de Manejo y almacenamiento de materiales en bodega PR-BMT-001**, para controlar su estado general de llegada y posteriormente es verificada en Control de Calidad, a fin de determinar el cumplimiento con especificaciones definidas en el **Procedimiento para la Inspección y Ensayo de Materia Prima e Insumos PR-CDC-002**.

Cuando se requiera se indicará al proveedor la necesidad de que el personal de la UP pueda verificar la materia prima, o el material de empaque en las instalaciones del mismo.

Los servicios críticos son recibidos, verificados y aprobados por el solicitante quien da su conformidad de recepción y esto lo pone en conocimiento del responsable final de esta verificación.

En los Procesos **P.01.03 Control de Calidad** y **P.01.05 Almacenamiento de materiales**, se detallan las entradas, salidas, documentos, registros y recursos requeridos para la ejecución del proceso.

5.5. Prestación del servicio

5.5.1. Control de la Producción y de la Prestación del Servicio

En la ficha de Proceso **P.01.06 Producción**, se detalla las entradas, salidas, documentación, registros y recursos requeridos para la ejecución del proceso.

El Subgerente de planta y el Jefe de Producción planifican la producción diaria de acuerdo al **Procedimiento general para Producción PR-PRO-001**, las planificaciones diarias son elaboradas a partir de los pedidos realizados por los clientes, la existencia de productos en bodega y el presupuesto mensual de ventas asignado.

El Gerente establece prioridades de producción en función de fechas de cumplimiento establecidas.

Si existe algún cambio en la planificación de la producción los involucrados se reúnen de acuerdo a la necesidad para realizar los ajustes y establecen las prioridades.

Para la elaboración de los productos se han definido Procedimientos de Formulación, en los cuales se indica de manera clara y práctica la secuencia de pasos para la formulación de los productos, los equipos adecuados que se usan para su producción y los tiempos de proceso requeridos.

Los parámetros de calidad en el producto se encuentran definidos en el siguiente documento: **Procedimiento para Inspección y Ensayo en el proceso de Producción por planta PR-CDC-003.**

Se efectúan los ensayos de control de calidad de los productos durante el proceso de producción y, si cumplen con las especificaciones, se aprueba la continuidad de este proceso. En caso contrario, se aplicarán las actividades definidas en el

Procedimiento de Control de Producto No Conforme PR-CDC-005.

Las diferentes actividades realizadas para la fabricación de productos en las instalaciones generan aspectos e impactos ambientales, así como riesgos relacionados con seguridad y salud ocupacional que se identifican mediante la **Matriz de Identificación de Peligros y/o Aspectos y Evaluación de Riesgos y/o Impactos** y se controlan mediante el **Procedimiento Control, Seguimiento y Medición de aspectos ambientales PR-SGI-018** y el **Procedimiento Control, Seguimiento y Medición peligros y riesgos PR-SGI-019**.

5.5.2. Validación de los Procesos de `Prestación de Servicios

Corresponde al Apartado 7.5.2 de la Norma ISO 9001, la misma que no aplica para la Unidad Productiva, ya que la empresa realiza los controles necesarios para garantizar la calidad del producto antes de ser enviado al cliente.

5.5.3. Identificación y trazabilidad

La UP identifica todos sus productos por medios adecuados. Se asigna un código individual a cada producto o prestación del

servicio de acuerdo al **Procedimiento de trazabilidad PR-PRO-002** definido.

La identificación asignada se mantiene durante todo el proceso de fabricación del producto o de la prestación de servicio, asegurando así la trazabilidad (capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración), en caso de incidencia, reclamación o exigencia de responsabilidad legal. Los registros generados en la elaboración de los productos, el desarrollo de los servicios y el soporte informático aseguran en todo momento la identificación y trazabilidad de los mismos.

5.5.4. Propiedad del Cliente

La UP cuida de los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo su control o estén siendo utilizados. La identificación, verificación, protección y preservación de los bienes propiedad del cliente se estableció en el **Procedimiento general para Producción PR-PRO-001**.

5.5.5. Preservación del Producto

En el mapa de proceso de **P.01.07 Bodega y Despacho de Producto Terminado** se detallan las entradas, salidas, documentación, registros y recursos requeridos para la ejecución del proceso.

La preservación del producto en la que se incluye la identificación, manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega, garantiza la conservación y evita el deterioro de las materias primas y material de empaque adquirido y de los productos en proceso y productos terminados elaborados en la UP. Esto se encuentra definido en la Matriz de Preservación del Producto, especificado en el Apéndice M.

Todas las materias primas, material de empaque, productos en proceso y producto terminado se encuentran debidamente rotulados lo que permite su fácil identificación y ubicación, y que sean manipulados de acuerdo a los procedimientos definidos.

Las instalaciones y servicios de la bodega son adecuados para el almacenamiento y conservación de los insumos y productos.

Periódicamente se realiza una evaluación del estado de las existencias y condiciones de almacenamiento, con el fin de detectar posibles deterioros y evitar la entrega de productos en mal estado a los clientes. En la UP existe una Bodega de

Producto Terminado donde se almacenan los productos. El proceso de entrega a los clientes se lo hace únicamente de los productos aprobados y basándose en los cumplimientos de los programas de entrega.

5.6 Control de los Equipos de seguimiento

Los departamentos o áreas de la UP donde se realizan medidas de productos o materiales con incidencia en la calidad, en el desempeño ambiental o en la salud y seguridad del trabajo, están dotados de equipos de seguimiento y medición apropiados.

Todos los equipos de inspección sujetos a control están registrados, inventariados y se calibran o verifican periódicamente o antes de su uso. Los equipos se mantienen en un estado conocido de calibración que pueda ser trazable directa o indirectamente a patrones nacionales, internacionales o, en caso apropiado, a patrones internos.

Los sistemas empleados para la verificación interna se definió por escrito en los Instructivos de Operación de los Equipos, en las que se incluyen detalles sobre el equipo a utilizar, identificación, ubicación, frecuencia, criterio de aceptación, así como las

acciones a emprender cuando los resultados no sean satisfactorios.

Para calibrar equipos se seleccionan proveedores externos acreditados para realizar esta actividad.

Los equipos de seguimiento y medición se identifican mediante los registros de calibración o una etiqueta, en la que se indica su estado de calibración y la fecha de la próxima calibración.

Para realizar el seguimiento del desempeño ambiental y la seguridad y salud del trabajo, contrata servicios profesionales de laboratorios acreditados para que estos realicen los respectivos monitoreo.

Las pautas generales de control de los equipos de seguimiento y de medición se describieron en el **Procedimiento Control de Equipos de seguimiento y medición PR-SGI-011**.

CAPÍTULO 6

6. PROCESOS DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

6.1. Generalidades

UP planificó e implementó los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios. Los resultados del análisis de datos constituyen un elemento de entrada de la Revisión por la Dirección con el fin de proporcionar información para mejorar el desempeño de la organización.

Los resultados del análisis de datos constituyen un elemento de entrada de la Revisión por la dirección con el fin de proporcionar información para mejorar el desempeño de la organización.

6.1.1. Seguimiento y Medición

A continuación se detallan los mecanismos implementados en UP para el seguimiento y medición a fin de garantizar la conformidad del producto con los requisitos del cliente y del SGI.

6.1.2. Satisfacción del cliente

En UP se elaboró los procedimientos **PR-CMC-003 Satisfacción de Clientes** y **PR-CMC-002 Manejo de Quejas y Reclamos**, en los cuales se describe la metodología para obtener la retroalimentación del cliente y las técnicas utilizadas para procesar la información obtenida de los mismos.

Para realizar la evaluación de la satisfacción del cliente se realizó la difusión y capacitación de los procedimientos y formatos elaborados del personal del área comercial y despacho del producto terminado, para garantizar que se realice la encuesta de forma rápida y con la objetividad requerida.

Luego se envió el formato de las encuestas a los 68 almacenes de distribución existentes en el país, como parte de la evaluación de satisfacción al cliente obteniéndose los siguientes resultados:

TABLA 3
DATOS DE LAS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE
CLIENTES

	OPORTUNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE PRODUCTO	ESTADO DE LOS PRODUCTOS	ATENCIÓN DEL PERSONAL DE PLANTA
	TIEMPO DE RESPUESTA REQUISICIÓN MERCADERÍA	CUMPLIMIENTO CANTIDADES REQUERIDAS	CUMPLIMIENTO TIPOS DE PRODUCTOS ENTREGADOS REQUERIDOS	ETIQUETAS, PRESENTACIÓN, EMBALAJE, CONTENIDO	JEFE DE BODEGA - ASISTENTE DE BODEGA
Cliente	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5
ALAMOR	3	3	3	4	3
AMBATO	4	4	4	4	5
AMBATO CENTRO	4	4	4	4	4
ARENILLAS	4	5	5	5	4
BABAHOYO	4	4	4	4	4
BABAHOYO CENTRO	3	2	2	5	5
BÁZAR	4	4	3	4	4
BUCAY	4	4	4	4	4
BUENA FE	4	4	3	4	4
BUENOS AIRES	4	5	5	5	5
CAÑAR	5	5	4	3	5
CAYAMBE	4	3	4	4	5
CHARAPOTO	3	4	4	5	4
CHONE	5	5	4	5	5
COLIMES	4	4	4	5	4
CUENCA	4	5	5	4	5
DAULE	4	3	5	5	5
EL EMPALME	3	4	4	4	4
EL EMPALME	4	4	4	4	4
EL GUABO	5	5	5	4	5
EL ROSARIO	5	5	5	5	4
ESMERALDAS	4	4	4	4	4

DATOS DE LAS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE CLIENTES

	OPORTUNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE PRODUCTO	ESTADO DE LOS PRODUCTOS	ATENCIÓN DEL PERSONAL DE PLANTA
	TIEMPO DE RESPUESTA REQUISICIÓN MERCADERÍA	CUMPLIMIENTO CANTIDADES REQUERIDAS	CUMPLIMIENTO TIPOS DE PRODUCTOS ENTREGADOS REQUERIDOS	ETIQUETAS, PRESENTACIÓN, EMBALAJE, CONTENIDO	JEFE DE BODEGA - ASISTENTE DE BODEGA
Cliente	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5
GUARANDA	4	5	4	4	4
HUAQUILLAS	3	3	3	3	4
IBARRA	3	3	3	3	3
IBARRA CENTRO	4	4	4	4	4
KM. 26	5	5	5	4	5
LA MANA	4	4	3	4	4
LA TACUNGA	3	5	3	4	4
LOJA	3	4	4	4	4
MACARA	4	3	4	5	5
MACHALA	4	3	3	4	5
MANTA	4	4	4	4	4
MARCABELI	3	4	4	4	4
MATA DE CACAO	4	5	5	5	5
MILAGRO CENTRO	4	5	4	5	5
MOCACHE	4	4	4	4	4
NARANJAL	4	4	4	5	5
NARANJITO	4	3	3	5	4
NOBOL	5	3	3	5	4
OLMEDO	4	3	2	2	4
PAJAN	4	3	3	4	4
PALESTINA	5	5	5	5	5
PEDRO CARBO	3	2	2	5	5
PEDRO V. MALDONADO	5	5	5	5	5
PETALBORADA	4	3	3	4	4
PICHINCHA	5	5	4	5	5
PINAS	3	4	4	4	4
PLAYAS	4	4	5	5	4
PUEBLO VIEJO	5	5	4	5	4
PUERTO BOLIVAR	3	3	4	5	4
PUERTO INCA	5	4	5	5	5
QUEVEDO	4	4	4	3	4

DATOS DE LAS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE CLIENTES

	OPORTUNIDAD	CANTIDAD	TIPO DE PRODUCTO	ESTADO DE LOS PRODUCTOS	ATENCIÓN DEL PERSONAL DE PLANTA
	TIEMPO DE RESPUESTA REQUISICIÓN MERCADERÍA	CUMPLIMIENTO CANTIDADES REQUERIDAS	CUMPLIMIENTO TIPOS DE PRODUCTOS ENTREGADOS REQUERIDOS	ETIQUETAS, PRESENTACIÓN, EMBALAJE, CONTENIDO	JEFE DE BODEGA - ASISTENTE DE BODEGA
Cliente	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5
QUITO NORTE	3	3	3	4	4
RIOBAMBA	4	3	3	4	5
RIOBAMBA SUR	4	4	4	4	4
SALITRE	3	4	3	5	5
SAMBORON DON	4	4	4	4	4
SANTA ANA	4	4	5	5	4
SANTA ISABEL	5	5	5	4	5
SANTA ROSA	5	5	5	4	5
SANTO DOMINGO	3	4	3	3	4
SIMÓN BOLÍVAR	4	4	4	4	4
TAURA	4	4	3	4	4
TERMINAL TERRESTRE	3	3	3	4	4
TOSAGUA	4	3	3	4	4
TULCÁN	5	5	5	5	5
VENTANAS CENTRO	4	5	4	4	3

6.1.3 Auditorías Internas

Las auditorías integradas sirven para asegurar la conformidad de las actividades de UP. Las auditorías internas al SGI se desarrollarán de acuerdo a la metodología reflejada en el **Procedimiento Auditorías Internas PR-AUD-**

001 que permite conocer, de forma sistemática y periódica, el grado de implantación, desarrollo y adecuación del SGI.

En UP se formaron auditores del Sistema de Gestión Integrado, a través de cursos con organismos externos acreditados, a fin de que puedan participar de manera objetiva e imparcial durante las auditorías internas de seguimiento.

La Dirección conjuntamente con el Comité del SGI en la reunión de Revisión del Sistema, determinó realizar una Auditoría Interna en el mes de Junio del 2011, previa a la Auditoría de Certificación.

6.1.4 Seguimiento y Medición de los Procesos, Servicio o Producto

UP definió en el Manual del SGI, sus procesos y la relación entre ellos; así como también, fueron descritos los indicadores de desempeño de los procesos en las correspondientes Fichas, los mismos que se levantaron en conjunto con los responsables de procesos el representante de la Dirección y el Coordinador SHEQ.

El seguimiento del grado de cumplimiento de los indicadores de los procesos se realiza por el Comité durante las reuniones de Revisión por la Dirección. El responsable de coordinar el seguimiento es el Coordinador SHEQ de UP, según su ámbito y dejará registro de haberlo llevado a cabo, con la finalidad de demostrar la capacidad de éstos para alcanzar los resultados previstos.

En el caso de que no se alcancen los resultados previstos, el responsable del proceso establecerá las correcciones ó acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del servicio/producto.

En UP se definieron las especificaciones de los alimentos balanceados para controlar la conformidad de cada uno de ellos., de manera que se entregue el producto sólo cuando se hayan completado satisfactoriamente todas las actividades especificadas, en el **Procedimiento para Inspección y Ensayo en Producto Terminado PR-CDC-004.**

El seguimiento y medición de las diferentes actividades realizadas para la fabricación de productos en las instalaciones

de UP que generan aspectos e impactos ambientales, así como riesgos relacionados con seguridad y salud ocupacional, se realiza mediante el **Procedimiento Control, Seguimiento y Medición de aspectos ambientales PR-SGI-018** y el **Procedimiento Control, Seguimiento y Medición peligros y riesgos PR-SGI-019** definidos.

6.2. Control del Producto no Conforme

La detección de las No Conformidades puede producirse, entre otras, de las siguientes formas:

- a)** No Conformidades aparecidas como consecuencia de auditorías internas o externas y revisiones del Sistema de Gestión Integrado.
- b)** No Conformidades aparecidas durante la elaboración o previo al despacho del alimento balanceado.
- c)** No Conformidades aparecidas durante las actividades de seguimiento del proceso y/o del producto.

En todos los casos, cuando se detecte una No Conformidad con el producto, se pondrá en conocimiento del Jefe de Control de Calidad, quien la documenta y adopta las disposiciones necesarias

para su solución, tal y como se definió en el **Procedimiento para Control de Producto no Conforme PR-CDC-005**.

En cualquier caso el Sistema establece y garantiza que cuando se detecta cualquier No Conformidad, se toman todas las medidas necesarias para corregir la situación y, si procede, se adoptan las acciones correctivas o preventivas que resultaren apropiadas.

Desde mayo de 2010 se aplicó el **Procedimiento para Control de Producto No Conforme** y así determinar las medidas necesarias para corregir, en caso de presentarse una desviación del valor meta. En la unidad UP se determinaron dos opciones para el destino del PNC: reproceso o venta como abono.

6.3. Análisis de datos

Para el análisis de datos, UP consideró los siguientes datos recopilados desde mayo del 2010 a abril 2011:

- a) satisfacción y/o insatisfacción de los clientes;

Después de recopilar los datos de las evaluaciones para medir la satisfacción del cliente, expuesta en el numeral 6.2.1 de este capítulo, se obtuvieron los siguientes resultados por pregunta:

TABLA 4
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA SASTIFACCIÓN DEL
CLIENTE

DETALLE	CALIFICACIÓN PROMEDIO POR PREGUNTA	PROMEDIO TOTAL
1. Tiempo de respuesta a la Requisición de Mercadería.	4,00	4,10
2. Cumplimiento de las cantidades requeridas.	4,00	
3. Cumplimiento en tipos de productos entregados requeridos.	3,90	
4. Etiquetas, presentación, embalaje, contenido.	4,26	
5. Atención del personal de planta: Jefe de Bodega – Asistente de Bodega.	4,34	

Elaborado por: Prrales 2011

Los gráficos por cada pregunta son:

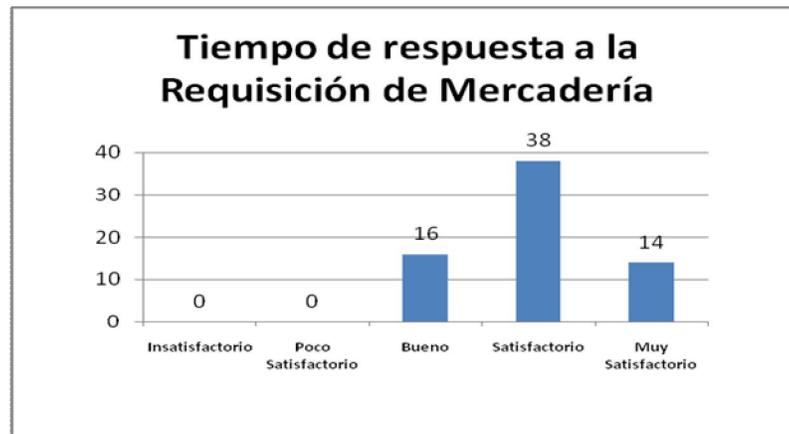
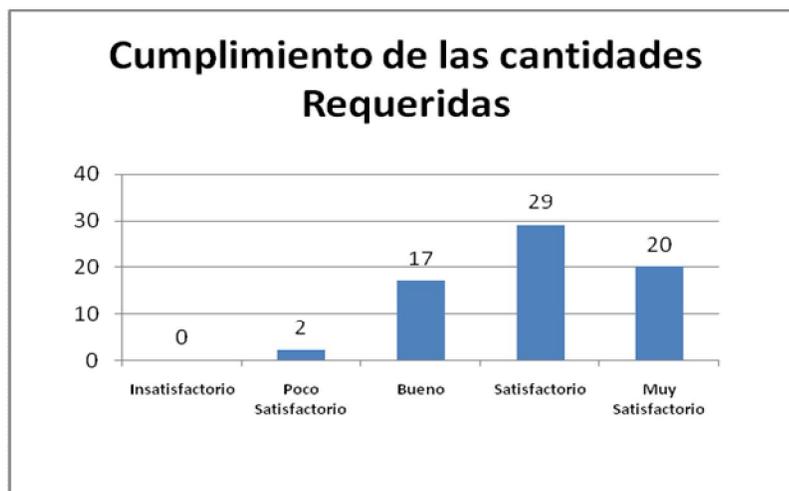


FIGURA 6.1 TIEMPO DE RESPUESTA A LA REQUISICIÓN DE MERCADERÍA

Elaborado por: Prrales 2011



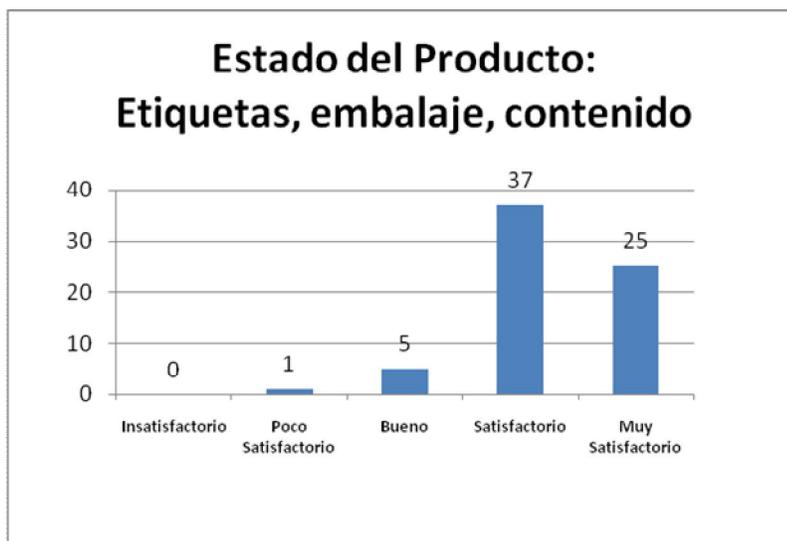
**FIGURA 6.2 CUMPLIMIENTO DE LAS CANTIDADES
REQUERIDAS**

Elaborado por: PARRALES 2011

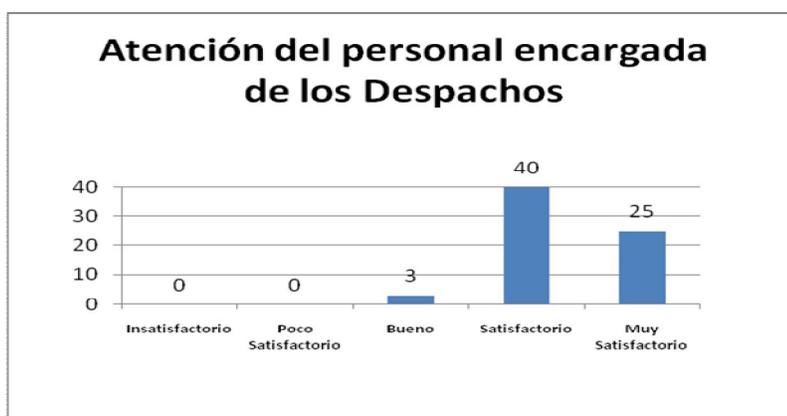


**FIGURA 6.3 CUMPLIMIENTO EN TIPOS DE PRODUCTOS
ENTREGADOS REQUERIDOS**

Elaborado por: PARRALES 2011



**FIGURA 6.4 ESTADO DEL PRODUCTO: ETIQUETAS,
EMBALAJE Y CONTENIDO**
Elaborado por: Prrales 2011



**FIGURA 6.5 ATENCIÓN DEL PERSONAL ENCARGADA DE
LOS DESPACHOS**
Elaborado por: Prrales 2011

En cuanto al análisis de las quejas o reclamos presentados en el periodo comprendido entre Mayo de 2010 hasta Abril del 2011 se tiene:

TABLA 5
QUEJAS PRESENTADAS SEGÚN EL TIPO DE ALIMENTO

TIPO	TOTAL DE QUEJAS	PORCENTAJE
Alimento para Aves	1	10%
Alimento para Mascotas	5	50%
Alimento para Camarón	3	30%
Alimento para Cerdos	1	10%
Alimento para Ganado Vacuno	0	0%
TOTAL	10	100,00%

Elaborado por: Prrales 2011

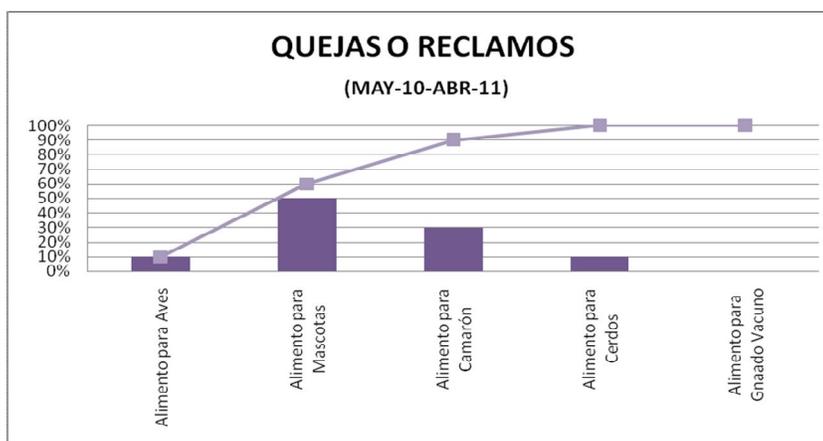


FIGURA 6.6 REPRESENTACIÓN DE QUEJAS RECIBIDAS

Elaborado por: Prrales 2011

TABLA 6
CLASIFICACIÓN DE LOS RECLAMOS PRESENTADOS
SEGÚN LA CAUSA

CAUSA	TOTAL	PORCENTAJE
Falla Logística	0	0,0%
Falla de Proceso	5	50,0%
Manejo en Granja	3	30,0%
Manejo del Cliente	2	20,0%
Falla en Formulación	0	0,0%
TOTAL	10	100,0%

Elaborado por: Parrales 2011

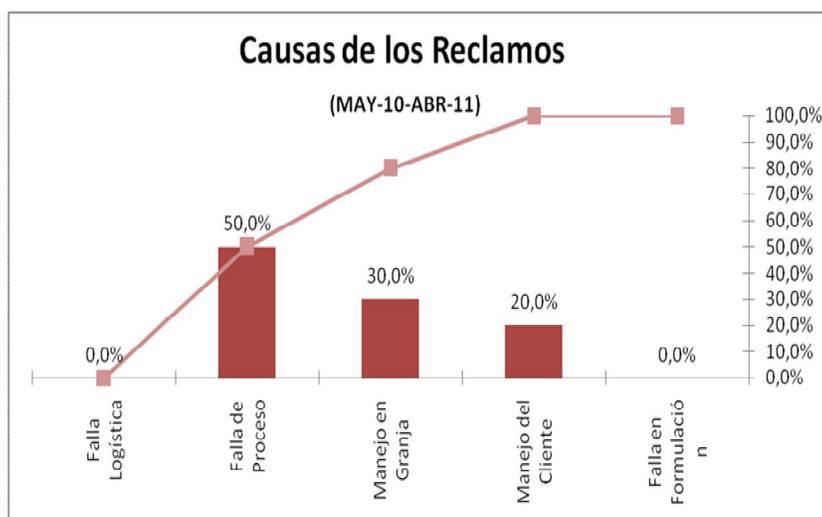


FIGURA 6.7 CAUSAS DE LOS RECLAMOS

Elaborado por: Parrales 2011

Al revisar estos datos en la reunión del Comité del SGI, la Alta Dirección mostró su satisfacción por los resultados de la Encuesta de Satisfacción; sin embargo, solicitó al representante

de la Bodega de Despacho, presentar un plan de acción para la mejora del cumplimiento en tipos de productos entregados requeridos por ser este ítem el de menor puntuación obtenida.

Respecto a las 10 quejas receptadas, la Alta Dirección consideró que los resultados constituyen una oportunidad de mejora y solicitó a los representantes del área imputada, en este caso Producción que elabore un plan de acción que permita ajustar los resultados al valor meta de este Indicador.

b) Conformidad con los requisitos especificados del producto.

El departamento de control de calidad realizó una Evaluación Interna de la Producción en el periodo de mayo del 2010 a abril del 2011 para verificar la conformidad del producto, obteniéndose los siguientes resultados:

**TABLA 7
PRODUCCIÓN ANUAL DE UP**

PRODUCCIÓN ANUAL DE UP		
DETALLE	UNIDADES (SACOS DE 40KG)	PORCENTAJE
PRODUCTO NO CONFORME	30157	2,5%
PRODUCTO CONFORME	1176131	97,5%
PRODUCCIÓN TOTAL	1206288	100,0%

Elaborado por: Parrales 2011

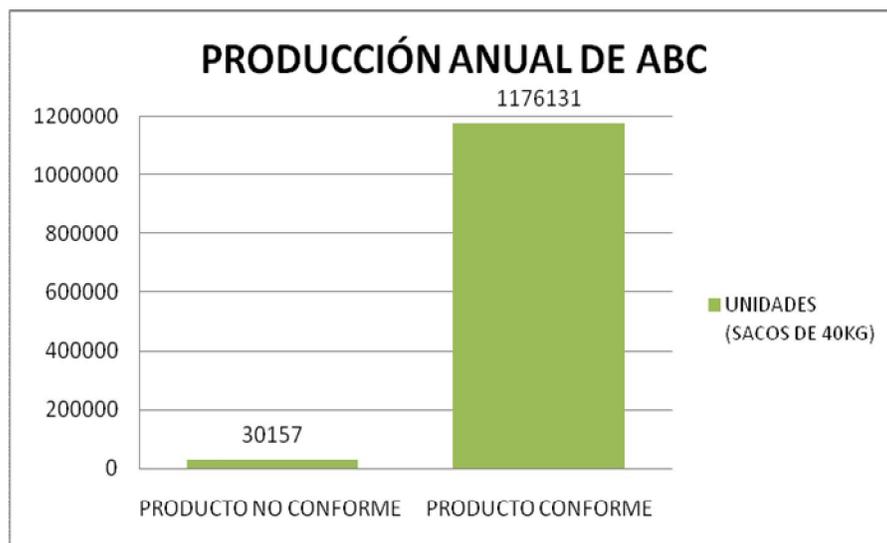


FIGURA 6.8 PRODUCTO NO CONFORME

Elaborado por: Parrales 2011

La Alta Dirección consideró que el resultado del periodo de mayo de 2010 a abril de 2011 del 2.5 % de PNC con respecto a la producción total del periodo, representa una oportunidad de mejora considerando el valor meta el 3% establecido para este periodo.

c) Características y tendencias de los procesos y productos

En la reunión de Revisión del Sistema, los responsables de los procesos presentaron a la Alta Dirección sus Indicadores correspondientes al periodo de mayo 2010 hasta abril 2011, demostrándose el cumplimiento de las metas establecidas para cada uno de éstos. Se adjunta información en el Apéndice H.

Los directivos mostraron su satisfacción por los resultados; sin embargo, solicitaron a los responsables de los procesos presentar un plan de acción para la mejora de los procesos y un ajuste de las metas, acorde los resultados obtenidos.

Para el cual los Jefes de Área, en conjunto con coordinador SHEQ, serán los responsables de reforzar el cumplimiento de las actividades, conforme a los estándares.

d) Seguimiento de proveedores.

En la reunión de Revisión del Sistema, la Alta Dirección analizó los resultados de la evaluación de los proveedores y determinó que se mantuvieran las relaciones comerciales con los mismos que fueron seleccionados al inicio de la implementación.

6.4. Mejora

El objetivo de la Mejora Continua del Sistema de Gestión Integrado es incrementar la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.

6.4.1 Mejora continua, correctiva y Preventiva

La Política y los Objetivos del SGI fueron establecidos como medio para alcanzar la Mejora Continua en la eficacia del Sistema de Gestión Integrado.

Así mismo, el análisis de datos, los resultados de las auditorías, las acciones correctivas y preventivas y la Revisión del Sistema por la Dirección, son fuentes de información para detectar oportunidades de mejora, las cuales son revisadas y documentadas durante las reuniones del Comité.

De igual manera, existe un programa para que todo el personal pueda hacer a su superior las sugerencias de mejora que crea oportunas, para que éste, si lo cree oportuno, las canalice a sus superiores. Existen en diferentes áreas de la planta buzones donde los colaboradores pueden registrar sus sugerencias, las cuales son analizadas en las reuniones del comité del SGI.

Como elemento importante para la Mejora Continua del Sistema de Gestión Integrado, UP considera la aparición de No Conformidades.

Con el fin de eliminar las causas de las No Conformidades reales o potenciales y evitar que éstas ocurran en el futuro, se estableció el **Procedimiento de acciones correctivas y preventivas PR-SGI-006**.

La Alta Dirección en la reunión de la Revisión del Sistema consideró necesaria la apertura de solicitudes de acciones correctivas o preventivas para las oportunidades de mejoras detectadas en el desempeño de los procesos

CAPÍTULO 7

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.1 CONCLUSIONES:

Una vez concluido este trabajo, se presentan a continuación las siguientes conclusiones:

1. La Unidad Productiva UP, antes de la implementación del SGI no contaba con ningún sistema de gestión basado en las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2009 y OHSAS 18001:2007, que le permitiera identificar los procesos, peligros y aspectos, así como establecer controles en caso de una desviación, tal como lo demostró el diagnóstico inicial.

2. El compromiso asumido por la empresa UP para proteger la salud y la seguridad de sus empleados, la calidad de sus productos y el medio ambiente, es un factor que la distingue en el mercado competitivo de las empresas elaboradoras de alimentos balanceados, ya que es la única que cuenta con un Sistema de Gestión integrado.

3. El proceso de implementación de las Normas durante 21 meses fue arduo e interesante porque significó un cambio de cultura en los empleados y la manera en que se acostumbraban a realizar algunas actividades en UP, las cuales estaban fuera del marco prevencionista de incidentes de tipo ocupacional, ambiental o de efectos en la calidad de los productos. Las capacitaciones impartidas fortalecieron la competencia del personal de UP, incrementando la productividad de la empresa.

4. Se identificaron los procesos de UP, su secuencia e interacción, quedando establecidos los Mapas por proceso con sus respectivos Indicadores de Desempeño, los mismos que son monitoreados por la Alta Dirección en las reuniones del Comité del SGI.

5. Se identificaron los peligros y se evaluaron los posibles riesgos en cada área de trabajo y se establecieron los controles operacionales en la fuente, en el medio y en el hombre, cuyos resultados se evidenciaron en la cantidad de accidentes por año de trabajo, que se redujo significativamente, de 40 accidentes a 10 accidentes en el periodo de implementación.
6. Se identificaron los aspectos ambientales de los procesos productivos y se evaluaron los posibles impactos y se establecieron los controles operacionales por cada área de trabajo, reflejando una mejora en los impactos generados por las actividades propias de la empresa UP.
7. Se estableció la Matriz de Requisitos Legales, aplicables a la Unidad Productiva UP que es monitoreada semestralmente por el representante de la Dirección y ha garantizado la continuidad en la operación de la planta.
8. La estructura documental del SGI para la Unidad UP quedó conformada por: El Manual del SGI, 31 Procedimientos, 6 Instructivos, 60 Formatos y 20 Fichas de Especificaciones Técnicas de Materia Prima y Producto Terminado, los mismos que fueron socializados. Además esta documentación es

controlada, en cumplimiento con el requisito de la Norma ISO 9001:2008 y da soporte a todos los procesos de la organización.

9. Se elaboró el Plan de Emergencias y Contingencia que incluyó la conformación de la Brigada Industrial, cuyos integrantes están capacitados y entrenados para responder de manera adecuada ante cualquier emergencia.
10. Se identificaron los equipos de seguimiento y medición, conjuntamente se estableció la Hoja de Vida y Cronograma de Calibración y Mantenimiento de los Equipos.
11. La Evaluación de Satisfacción del Cliente realizada a los centros de distribución obtuvo un índice de 4,10 versus la meta establecida que fue de 5, lo cual se considera como Satisfactorio, con opción a la mejora.
12. Los resultados de la evaluación de los proveedores de productos y servicios, demostró que la empresa UP actualmente cuenta con proveedores confiables.
13. Se formaron Auditores Internos de SGI, quienes serán los encargados de verificar la Conformidad de las Normas implementadas en las Auditorías Internas de Seguimiento.

14. En caso de presentarse desviación en los procesos, se estableció el procedimiento para la toma de acciones correctivas o preventivas, las cuales tendrán como investigador líder al Jefe del Proceso.

7.2 RECOMENDACIONES:

A continuación se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Adquirir un software para que el personal puede acceder a toda la estructura documental implementada, el cual brinde un manejo más claro, sencillo y ordenado de la información.
2. Realizar un análisis costo- beneficio para determinar el periodo en el cual se recuperan los costos de inversión de la implementación del SGI de la Unidad Productiva UP y se percibirán los beneficios.
3. Realizar la Evaluación de Satisfacción a los Clientes de Consumo Directo que no fue considerada en este estudio.
4. Contratar proveedores acreditados para que realicen la calibración de los medidores de energía eléctrica y agua potable.

5. Implementar un procedimiento de incentivos para incrementar el compromiso de todo el personal para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

6. Cumplir el cronograma de auditorías y monitoreo ambientales-ocupacionales, ya que además de ser un requisito, constituyen una valiosa herramienta para la mejora continua.

APÉNDICES

BIBLIOGRAFÍA

- [1] ISO 9001-2008, Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos Cuarta edición 2008-11-15 Ginebra - Suiza.
- [2] ISO 14001-2004, Sistema de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Ginebra - Suiza.
- [3] NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC-OHSAS 18001-2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional- Requisitos.2007-10-24 Bogotá – Colombia.
- [4] BRAVO JORGE (2009) “Material de Formación de Consultores en Sistemas Integrados de Gestión Calidad-Ambiente-Seguridad”, Guayaquil – Ecuador.
- [5] BRAVO JORGE (2008) “Guía de apoyo Conceptos y Orientaciones para la implementación de la Norma ISO 9001: 2008”, Chile.
- [6] BUREAU VERITAS (2009) “Apuntes Curso Auditor Interno Integrado Calidad-Ambiente-Seguridad”, Guayaquil – Ecuador.
- [7] ETICONSULT (2008) “Apuntes Curso Estructura del Sistema de Gestión Integrado”, Guayaquil – Ecuador.
- [8] www 1, 2010: <http://www.infocontinua.cec.es>
- [9] www 2, 2010: <http://www.iram.com.ar>