

F-UES
1502
RG 17
Ej. 2

1994

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL



**"AUDITORIA DEL CONTROL DE CALIDAD EN LA
FABRICACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS
- PRODUCTOS CARNICOS - Y SUS
PROPUESTAS DE SOLUCION".**

TRABAJO DE GRADUACION PRESENTADO POR:

**GERARDO ARNOLDO RIVAS CORADO
ROSA ELVIRA RODRIGUEZ GUERRA
ONAN ANDRES SANCHEZ RIVERA**

PARA OPTAR AL TITULO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL



15101642

15101642

MAYO 1994

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

TRABAJO DE GRADUACION PREVIO A LA OPCION AL GRADO DE :

INGENIERO INDUSTRIAL

**AUDITORIA DEL CONTROL DE CALIDAD EN LA FABRICACION DE
PRODUCTOS ALIMENTICIOS -PRODUCTOS CARNICOS- Y SUS
PROPUESTAS DE SOLUCION.**

TRABAJO DE GRADUACION PRESENTADO POR:


GERARDO ARNOLDO RIVAS CORADO.

ROSA ELVIRA RODRIGUEZ GUERRA.

ONAN ANDRES SANCHEZ RIVERA.

TRABAJO DE GRADUACION APROBADO POR :





ING. JUAN JESUS SANCHEZ SALAZAR
COORDINADOR



LIC. XOCHILT DE VILLATORO
ASESORA



ING. MANUEL MAYORGA GARZONA
ASESOR

SAN SALVADOR, MAYO 1994.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad de El Salvador, por haber sido nuestra máxima casa de estudios y por haberse mantenido fiel a su misión en beneficio de la cultura y la educación del país, aún en los momentos adversos a su desarrollo.

Queremos exteriorizar nuestra gratitud al cuerpo director de este trabajo de graduación, cuya incondicional contribución posibilitó la concretización del mismo. En su orden:

AL SR. COORDINADOR : ING. JUAN JESÚS SÁNCHEZ SALAZAR

A LOS SRES. ASESORES : ING. MANUEL DE JESÚS MAYORGA GARZONA

LIC. XOCHIL MARÍA GODÓY DE VILLATORO

Dentro de este contexto, vayan nuestros más sinceros agradecimientos al Sr. Benancio del Aguila López, gerente de producción de la empresa que, gentilmente, nos abrió sus puertas para la realización del presente volumen.

Finalmente, hacemos extensivo nuestro reconocimiento a las diversas personas e instituciones que facilitaron la cristalización de este trabajo.

Sinceramente:

GERARDO RIVAS CORADO.

ROSA ELVIRA RODRIGUEZ

ONAN SÁNCHEZ RIVERA

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO Y A LA VIRGEN SANTISIMA

Por su amor sin medida y por haberme conducido a lo largo de mi vida. Por la fe que me da la confianza y la seguridad de alcanzar la unión con Dios y por la fe en mi mismo que me ayuda a creer en mis esfuerzos.

A MIS PADRES

MANUEL RIVAS AYALA Y ANA JESÚS CORADO DE RIVAS

Por haber cimentado en mí la ambición del ser, el amor a la vida, el deseo de aceptar retos y el espíritu de lucha para alcanzarlos, porque ellos son mis principales maestros y educadores.

A MIS ABUELITAS

EMILIA AYALA Y MARÍA ORBELINA CORADO (Q.D.D.G)

Por el amor y la ternura que hacen suave mi vida, por sus oraciones y bendiciones benefactoras.

A MIS HERMANOS

MANUEL STANLEY Y ROBERTO EDUARDO

A quienes dedico principalmente este triunfo como una exhortación para culminar el sueño que con sacrificio y perseverancia día a día construyen mis padres.

A MIS FAMILIARES

Con agradecimiento, por el apoyo moral y las frases de estímulo que siempre me brindaron.

A MIS AMIGOS

ONAN Y ROSSY

Que durante mi carrera y tesis compartieron conmigo momentos inolvidables y a la firme amistad que hoy nos une.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE SIEMPRE

Con agradecimiento, por el apoyo moral y la confianza que siempre me brindaron.

GERARDO RIVAS CORADO.

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO

Por ser el hacedor de mi vida, por iluminarme y darme la fe necesaria para poder alcanzar esta meta.

A MARÍA SANTÍSIMA

Por ser ejemplo de mujer y madre, por darme el amor y consuelo en todos los momentos de mi vida.

A MIS PADRES

JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ NOYOLA E IVONNE NOEMI DE RODRÍGUEZ
Que con su amor, apoyo y sacrificios me enseñaron que a seguir el camino para poder lograr uno de mis ideales; por que ellos son y serán el ejemplo de entrega que motivará mi existencia.

A MIS HERMANOS

JOSÉ GILBERTO, GLORIA, RAFAEL ALBERTO (Q.E.D), CONCEPCIÓN MARGARITA
Por que con sus ejemplos y apoyo me motivaron a seguir adelante para poder lograr esta meta.

A MIS SOBRINOS

GILBERTO ARTURO Y ANA IVONNE
Que con sus tiernos abrazos y sonrisas me alentaron en los momentos que más lo necesite.

A MI TÍA

SILVIA CONCEPCIÓN
Que con su ejemplo y amor me motivaron a la consecución de esta meta.

A LA FAMILIA MERINO ROMERO

Por el apoyo y cariño que siempre me demostraron.

A JOSÉ GUILLERMO

Que con su amor, comprensión y tolerancia me estimulo a alcanzar este ideal.

A LA FAMILIA RIVAS CORADO

Que con sus consejos, apoyo y estímulos me ayudaron a sobrepasar las dificultades que se presentaron a lo largo del trabajo de graduación.

A GERARDO Y ONAN

Que con su amistad, cariño y comprensión me alentaron a seguir adelante y así poder lograr uno de mis objetivos de mi vida de estudiante.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS

Por las palabras y demostraciones de afecto, las cuales me ayudaron a alcanzar este objetivo de mi vida.

ROSA ELVIRA RODRÍGUEZ GUERRA.

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO

Quien con su naturaleza omnisciente, omnipresente e inmutable me ha brindado su guía incondicional cada minuto de mi existencia convirtiéndose así, en la fuente máxima de inspiración para mi diario accionar en la consecución de esta meta.

A MIS PADRES

JUAN ANTONIO

Por ser ejemplo de humildad, espiritualidad y constancia ante las vicisitudes y peripecias que las diversas circunstancias presentan en el recorrer de la vida.

GERTRUDIS

Por su fe absoluta e inquebrantable en el creador de todo lo que es ó existe y constituir, justamente, el centro alrededor del cual gira la relación armoniosa de esta familia, elemento vital para la cristalización de mi carrera profesional.

A MIS HERMANOS

MANFREDY : Hombre ejemplo de familia espiritualmente unida.

CHAMBA : Por ser un modelo de responsabilidad y de búsqueda constante de superación.

OSCAR : Quien, no obstante las adversidades, ha surgido cual ave fénix mostrando con ello, capacidad de éxito.

ROBERTO : Poseedor de un potencial incalculable.

MAURICIO : Quien con su dinamismo social y capacidad de integración es ameno ante propios y extraños.

ROLANDO : De grata recordación.

MIRIAN : Por la búsqueda incansable de nuevos derroteros.

A todos por ser parte de esta gran familia e integrarla con espiritual cohesión y granítica unión.

A MIS TÍOS

JOSÉ Y ESPOSA

Por su apoyo incondicional hacia la culminación de este trabajo de graduación.

JOSÉ ANTONIO

Por su carisma motivador y espíritu jovial.

A LA FAMILIA RIVAS CORADO

Por acogerme en su hogar y apoyarme espiritualmente en este recorrido, convirtiéndome así, en el primer hijo adoptivo de la misma.

A MIS AMIGOS

GERARDO Y ROSSY

Por conformar el binomio que, junto a este servidor, concretizó una de las aspiraciones máximas buscadas.

A TODOS AQUELLOS

HÉROES CONOCIDOS Y DESCONOCIDOS

Que contribuyeron de múltiples formas al desarrollo y culminación del objetivo buscado.

ONAN A. SÁNCHEZ RIVERA.

INDICE

INTRODUCCION	I
OBJETIVOS	III
ALCANCES Y LIMITACIONES	V
JUSTIFICACION DEL TEMA	VII
METODOLOGIA GENERAL DE TRABAJO	IX

ETAPA I

ASPECTOS GENERALES

CAPITULO I GENERALIDADES

1.1 CLASIFICACION INDUSTRIAL.....	1
1.2 INDUSTRIA ALIMENTICIA	2
1.3 AUDITORIA DE CONTROL DE CALIDAD	3
1.4 NORMAS ISO-9000	5

CAPITULO II DELIMITACION DE LA INVESTIGACION

2.1 CRITERIOS PARA LA SELECCION DE LAS CLASES DEL SUBSECTOR INDUSTRIAL ALIMENTICIO	7
2.1.1 ESTABLECIMIENTO DE LOS CRITERIOS .	7
2.1.2 JUSTIFICACION Y CUANTIFICACION DE LOS CRITERIOS	7
2.1.3 INTEGRACION DE CRITERIOS	15
2.2 PRESELECCION DE LAS CLASES A INVESTIGAR.....	17
2.2.1 DETERMINACION DEL TAMANO DE LA MUESTRA	18
2.2.2 ESTABLECIMIENTO DEL TAMANO DE LA MUESTRA CORREGIDA.....	18
2.3 FORMULACION DEL PROBLEMA	20

CAPITULO III DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

3.1 DETERMINACION DE LOS REQUERIMIENTOS DE CALIDAD A INVESTIGAR	23
3.2 ESTRUCTURACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	31

CAPITULO IV METODOLOGIA DE ANALISIS Y TECNICA DE DIAGNOSTICO
UTILIZADA

4.1 METODOLOGIA DE ANALISIS	34
4.2 TECNICA DE DIAGNOSTICO	40

CAPITULO V METODOLOGIA PARA SELECCIONAR LAS AREAS SUJETO DE
ESTUDIO

5.1 ESTABLECIMIENTO Y JUSTIFICACION DE CRITERIOS	44
5.2 MATRIZ DE CRITERIOS Y AREAS	58

ETAPA II

DIAGNOSTICO, DISEÑO Y PLAN DE IMPLANTACION

CAPITULO I GESTION DE CALIDAD Y ORGANIZACION DEL SISTEMA

1.1 DIAGNOSTICO	60
1.2 DISEÑO	78
1.2.1 REESTRUCTURACION Y DOCUMENTACION DE LA ORGANIZACION	78
1.3 PLAN DE IMPLANTACION	162
1.3.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	162
1.3.2 COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	165
1.3.3 EVALUACION DEL DISEÑO PROPUESTO .	166

CAPITULO II	FABRICACION	
2.1	DIAGNOSTICO	168
CAPITULO III	CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPCION DE MATERIALES	
3.1	DIAGNOSTICO	179
3.2	DISEÑO	200
3.2.1	SELECCION, REGISTRO Y EVALUACION DE PROVEEDORES	200
3.3.2	INSPECCION DE MATERIALES	226
3.3	PLAN DE IMPLANTACION	234
3.3.1	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	234
3.3.2	COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	237
3.3.3	EVALUACION DEL SISTEMA PROPUESTO	239
CAPITULO IV	CONTROL DE PROCESO Y PRODUCTOS FINALES	
4.1	DIAGNOSTICO	240
4.2	DISEÑO	256
4.2.1	CONTROL DE PRODUCTO EN PROCESO	256
4.2.2	CONTROL DE PRODUCTO TERMINADO	268
4.3	PLAN DE IMPLANTACION	277
4.3.1	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	277
4.3.2	COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	282
4.3.3	EVALUACION DEL DISEÑO PROPUESTO	285
CAPITULO V	CALIDAD EN MERCADEO Y SERVICIO AL CONSUMIDOR	
5.1	DIAGNOSTICO	286
5.2	DISEÑO	301
5.2.1	METODOLOGIA DE INVESTIGACION DE MERCADOS	301
5.2.2	SISTEMA DE GARANTIAS AL CONSUMIDOR	310

5.2.3	CANALES DE COMUNICACION PARA QUEJAS Y DEVOLUCIONES	313
5.3	PLAN DE IMPLANTACION	316
5.3.1	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	316
5.3.2	COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	321
5.3.3	EVALUACION DEL DISEÑO PROPUESTO .	322
CAPITULO VI METODOS DE ENSAYO Y CONTROL DE EQUIPO DE MEDICION		
6.1	DIAGNOSTICO	324
CAPITULO VII ACCIONES CORRECTIVAS		
7.1	DIAGNOSTICO	336
CAPITULO VIII RECURSOS HUMANOS		
8.1	DIAGNOSTICO	344
8.2	DISEÑO	355
8.2.1	PROGRAMA DE CAPACITACION	355
8.3	PLAN DE IMPLANTACION	367
8.3.1	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	367
8.3.2	COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	370
8.3.3	EVALUACION DEL DISEÑO PROPUESTO	372
CAPITULO IX DISEÑO		
9.1	DIAGNOSTICO	378
CAPITULO X NORMALIZACION		
10.1	DIAGNOSTICO	390
10.2	DISEÑO	397

10.2.1 PROCESO DE NORMALIZACION DE LA EMPRESA	397
10.3 PLAN DE IMPLANTACION	404
10.3.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	404
10.3.2 COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	407
10.3.3 EVALUACION DEL DISEÑO PROPUESTO.	409
CAPITULO XI ASPECTOS ECONOMICOS DE LA CALIDAD	
11.1 DIAGNOSTICO	410
CAPITULO XII CONTROL DE DEFECTUOSOS	
12.1 DIAGNOSTICO	418
CAPITULO XIII PLANTA FISICA	
13.1 DIAGNOSTICO	425
13.2 DISEÑO	436
13.2.1 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	436
13.2.2 SALUD OCUPACIONAL	449
13.3 IMPLANTACION	461
13.3.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	461
13.3.2 COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	464
13.3.3 EVALUACION DEL DISEÑO PROPUESTO.	465
CAPITULO XIV ALMACENES, EMPAQUES, DESPACHO Y DISTRIBUCION	
14.1 DIAGNOSTICO	467

CAPITULO XV	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
15.1	FINANCIAMIENTO EXTERNO.....	479
15.2	FINANCIAMIENTO INTERNO.....	483
CAPITULO XVI	IMPLANTACION GENERAL	
16.1	PLAN DE IMPLANTACION GENERAL.....	485
CONCLUSIONES	.....	488
RECOMENDACIONES	.....	491
GLOSARIO TECNICO	.....	494
BIBLIOGRAFIA	.....	505
ANEXO N°1	.....	513
ANEXO N°2	.....	515
ANEXO N°3	.....	528
ANEXO N°1-A	.....	535
ANEXO N°1-B	.....	536
ANEXO N°1-C	.....	538
ANEXO N°1-D	.....	545
ANEXO N°4-A	.....	550
ANEXO N°4-B	.....	552
ANEXO N°4-C	.....	554
ANEXO N°4-D	.....	556
ANEXO N°4-E	.....	558
ANEXO N°5-A	.....	560
ANEXO N°5-B	.....	565
ANEXO N°8-A	.....	567
ANEXO N°10-A	.....	568

ANEXO N°13-A.....	569
ANEXO N°13-B.....	571
ANEXO N°13-C.....	588
ANEXO N°13-D.....	606
ANEXO N°15-A.....	607

INTRODUCCION

El nuevo escenario mundial en materia económica exige competitividad en calidad y precio a todas aquellas empresas que desean ingresar o consolidar su presencia en los diferentes mercados de consumo. El logro de esto, implica una renovación constante de los diferentes elementos de calidad existentes en los organismos sociales en competencia, de modo que se pueda marchar al paso con los adelantos tecnológicos del momento.

Es así como se torna exigible que la empresa en estudio, dedicada a la fabricación de productos embutidos, administre de mejor forma los recursos existentes y a la vez, que busque el cumplimiento de las características de calidad esperadas por los cada vez más exigentes mercados nacionales e internacionales.

Es dentro de este panorama donde se sitúa el presente trabajo de graduación denominado: "Auditoría del Control de calidad en la industria Alimenticia -Productos Cárnicos- y sus propuestas de Solución", el cual está orientado a preparar a la empresa, de manera tal, que los posibles clientes de la misma puedan otorgarle su sello de calidad y elegirla, como su proveedor bajo una situación contractual previa realización de una auditoría de control de calidad de su sistema administrativo y productivo.

Dado que la gestión de calidad en el sistema empresa constituye una fortaleza para la misma, es conveniente enfocar

dicho aspecto, desde la óptica de los nuevos lineamientos relativos al cumplimiento de caracterizaciones normalizadas, tales como los contemplados en la Organización Internacional de Estandarización (ISO-9004), norma bajo la cual se desarrolla el presente estudio. La aplicación de la Auditoría de control de calidad en función de dicha norma queda evidenciada en el contenido de este documento, el cual se detalla a continuación:

ETAPA I: ASPECTOS GENERALES.

En esta fase se da una explicación sobre la industria alimenticia, la Auditoría del control de calidad y las normas que la sustentan. Así mismo se definen y analizan los criterios para la selección de los diferentes subsectores alimenticios involucrados; se selecciona la empresa sujeto de estudio; se diseña el instrumento de recolección de datos; la metodología de análisis y la técnica de diagnóstico utilizada para llegar finalmente a la selección de las áreas de la empresa que serán sujetas de solución.

ETAPA II: DIAGNOSTICO, DISEÑO Y PLAN DE IMPLEMENTACION

En esta etapa se consignan las catorce áreas de resultados moduladas o estructuradas en diagnóstico, diseño y plan de Implantación para cada una de ellas. Posteriormente se llega a las fuentes de financiamiento para finalizar con las conclusiones y recomendaciones del presente estudio.

OBJETIVOS

GENERAL

Desarrollar una metodología que contenga los elementos necesarios para llevar a cabo una Auditoría de Control de Calidad (mediante las ISO-9004) en la Mediana Empresa Salvadoreña dedicada a la fabricación de productos alimenticios y aplicar dicha Metodología, en un caso práctico dentro de la clase productos cárnicos, con el fin de impulsar el desarrollo de una empresa hacia el mejoramiento de sus niveles de calidad que le permitan un mayor grado de competitividad en el mercado Nacional e Internacional.

ESPECIFICOS

- Fomentar el Desarrollo de la Mediana y gran empresa Manufacturera Salvadoreña a través de la aplicación de la Auditoría de Control de Calidad, como una herramienta integral para diagnosticar la situación actual del Sistema de calidad de una empresa.

- Presentar y Solventar las necesidades específicas del Sistema de calidad de la empresa, por medio del diseño de soluciones basado en la utilización de las herramientas y técnicas de Ingeniería Industrial.

- Definir los elementos administrativos, técnicos, financieros y de personal necesarios para la implantación del sistema de calidad diseñado.

- Presentar una guía para el desarrollo de un programa de Auditoría de calidad en una empresa Industrial Salvadoreña orientado a los diferentes niveles de la organización a fin de eliminar las deficiencias de calidad actualmente existentes.

ALCANCES Y LIMITACIONES

ALCANCES

- El estudio ha sido dirigido a una empresa dedicada a la elaboración de productos cárnicos (embutidos), por lo tanto, el diseño es exclusivo para dicha organización.

- El diagnóstico se sitúa dentro del ámbito de la norma ISO-9004.

- Se desarrolló una metodología de auditoría de control de la calidad en base a la norma ISO-9004 y el plan de implantación para las propuestas de solución a los diferentes problemas que se detectaron en la empresa sujeta a estudio.

- El diseño está encaminado a que mediante la implantación de este, se solucione la problemática detectada en las diferentes áreas abordadas.

LIMITACIONES

- Escasa documentación en el medio sobre la aplicación de auditorías de control de la calidad y las normas que le sustentan.

- El campo de acción del diseño y la Implantación no contempla la totalidad de las áreas que constituyen la norma ISO-9004 debido a elementos restrictivos por parte de la empresa.

JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

En El Salvador, la situación de la Industria alimenticia y particularmente de la empresa objeto de estudio, exige conceder la máxima prioridad al establecimiento de normas sanitarias y de control de calidad para los productos alimenticios - productos cárnicos - fabricados por la misma. Así mismo se hace necesaria una revisión exhaustiva de las guías generales de acción de modo que el organismo analizado pueda, en forma sustancial: modernizar su planta industrial, reducir sus costos de operaciones, aumentar su capacidad de cobertura hacia otros mercados no explorados (acopio de mayores segmentos internos y externos), y proporcionar un mejor servicio de atención al consumidor.

Es dentro del contexto anteriormente descrito, donde el presente trabajo tiene su razón de ser, dado que el mismo, le permitirá a la empresa en cuestión ser más competitiva en calidad y precio en los diferentes mercados (interno, regional, continental y mundial), al revisar sus diferentes sistemas sustantivos de su labor productiva y/o administrativa a partir de una metodología evaluadora que corrija las fallas detectadas en los diferentes subsistemas de la empresa - Dicha metodología se sitúa dentro de las normas de calidad internacionalmente aceptadas (ISO-9004) y se conoce con el nombre de "Auditoria del Control de Calidad", la cual permitirá analizar a dicha

empresa desde la fase de diseño del producto hasta el servicio después de venta.

En términos genéricos, el estudio es importante para el país dado que la Industria alimenticia constituye una de las ramas del sector industria manufacturera de mayor trascendencia por su amplia contribución al desarrollo industrial nacional ya que genera el mayor valor agregado de las ramas industriales agrupadas en dicho sector. Esto es, el promedio porcentual de 1987 a 1992 fué de 37.36 de participación seguida de la rama Bebidas con un 14.96, observando que las 18 ramas restantes no alcanzan porcentajes significativos. Es así como al abordar a la empresa aludida, se están logrando beneficios sustanciales a nivel nacional, tales como: Captación de mayor cantidad de divisas, generación de fuentes de empleo, elevación del nivel y calidad de vida de los habitantes, un mayor crecimiento de la economía nacional necesaria para el despegue económico.

METODOLOGIA GENERAL DE TRABAJO

A fin de desarrollar con secuencia lógica la serie de actividades necesarias para llevar a cabo el presente trabajo de graduación, se muestra la metodología seguida. Misma que facilita el control, retroalimentación y evaluación de las etapas que lo integran.

Las principales actividades desarrolladas para cumplir con los objetivos del presente trabajo son:

1. RECOLECCION DE LA INFORMACION.

Para recabar la información requerida se aplicaron las siguientes técnicas:

a. Investigación Documental: Se revisaron textos y documentación específica relativa al subsector y empresa particular en análisis. Así mismo se orientó la investigación hacia las normas ISO-9004 para conocer su grado de aplicación en la Industria alimenticia y en la empresa seleccionada como objeto de estudio.

b. Entrevistas Dirigidas: Se llevaron a cabo con las personas involucradas en subsector y empresa en análisis: empresarios, técnicos, instituciones gubernamentales y privadas, servidoras de Tecnología, etc.

c. Observación Directa: A fin de verificar la información recopilada.

d. Cuestionario: Para conocer la opinión del personal, en forma más realista y obtener rápidamente la información deseada que no pudo ser recolectada por medio de las técnicas antes mencionadas. Dicho cuestionario se basó en las normas ISO-9004.

e. Registro de la Información: Consistió en ordenar y revisar la información recopilada por medio de gráficos, cuadros, etc.

2. ANALISIS DE LA INFORMACION.

Después de recolectar la información necesaria se procedió a ordenarla, clasificarla, y depurarla a fin de determinar la situación actual imperante en la empresa bajo estudio.

El análisis se realizó para las catorce áreas de resultados que contempla la norma ISO-9004, la cual sostiene que, cualquier organización puede ser abordada en ese número de áreas y obtenerse resultados confiables sobre la misma.

3. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL.

Consistió en resumir todas las fallas (causas) bajo la técnica de diagnóstico denominada "Diagrama de Ishikawa" ó "Diagrama de Espina de Pescado".

4. DISEÑO DE SOLUCIONES PROPUESTAS.

Con el análisis y diagnóstico de la situación actual se arriva a ésta fase, en donde se proporcionan las soluciones para las áreas calificadas como deficitarias.

5. PLAN DE IMPLANTACION.

Consistió en describir las actividades para tal fin así como el costo total de cada solución (diseño).

6. EVALUACION.

Para lograr éste se diseño todo un plan denominado "Metodología para evaluar la efectividad del sistema propuesto"

7. FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Se constataron las posibilidades de financiamiento de la empresa en estudio con las del sistema financiero nacional a fin de definir la fuente más conveniente para obtener el dinero necesario que permita poner en marcha el diseño propuesto.

ETAPA I

ASPECTOS GENERALES

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1 CLASIFICACION INDUSTRIAL.

De acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), la elaboración de producto alimenticios y bebidas, está agrupada así:

Categoría de Tabulación	Grupo	Clase	Descripción
D			INDUSTRIAS MANUFACTURERAS
	DIVISION	15	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y BEBIDAS
	151		Producción, procesamiento y conservación de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas-
		1511	Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos.
		1512	Elaboración y conservación de pescado y producto de pescado.
		1513	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas.
		1514	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.
	152	1520	Elaboración de productos lácteos.
	153		Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón, y de alimentos preparados para animales.
		1531	Elaboración de productos de molinería.
		1532	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón.
		1533	Elaboración de alimentos preparados para animales.
	154		Elaboración de otros productos alimenticios.
		1541	Elaboración de productos de panadería.
		1542	Elaboración de azúcar.
		1543	Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería.
		1544	Elaboración de macarrones, fideos, alcuarcz y productos farinaceos similares.
		1549	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.

Categoría de Tabulación	Grupo	Clase	Descripción
	155		Elaboración de Bebidas.
		1551	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico a partir de sustancias fermentadas.
		1552	Elaboración de vinos.
		1553	Elaboración de bebidas malteadas y de malta.
		1554	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales.

1.2 LA INDUSTRIA ALIMENTICIA.

El subsector industrial de la alimentación, configurado como un plan de desarrollo económico y social comprende la totalidad de la industrias transformadoras que utilizando como principal materia prima los productos agrícolas, ganaderos, y marítimos obtienen productos con destino a la alimentación humana.

De acuerdo con el análisis de Rentabilidad Privada y Económica del sector industrial realizado por la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES); la industria alimenticia creció en los años sesenta a razón del 3% anual, pero disminuyó su crecimiento en los años setenta (5%) y más aún en la década de los ochenta (2.2%). En 1990 contribuyó a la economía con una producción bruta de \$7,753.2 millones, un 44.5% de la producción bruta de la industria manufacturera, y generó más de 23,800 empleos, un 27% del empleo total generado por el sector industrial.

En 1990 el subsector alimentos alcanzó el 38% del Producto Interno Bruto (PIB) del total del sector industrial, generando el mayor valor agregado de todas las ramas de la manufactura

(¢2,868.7 millones).

Dado el clima de paz que se vive en el país, los empresarios e inversionistas tanto nacionales como internacionales, han optado por reabrir o incrementar sus inversiones en el país, y es por esta razón que la industria manufacturera debe de ser capaz de afrontar las diferentes situaciones que se le presenten para poder competir con sus productos a nivel nacional e internacional tanto en calidad como precios y más aún la industria alimenticia que es la que mayor porcentaje ocupa dentro de toda la Industria en general y en los índices económicos (PIB, Valor Agregado y otros).

1.3 AUDITORIA DE CONTROL DE CALIDAD.

En la década de los 70's alrededor del mundo surge la necesidad de asegurar formalmente la calidad de los productos, tratando de garantizar los elementos establecidos o definidos. Motivado por dicha situación, se desarrolla en esa época el "Sistema de Aseguramiento de la calidad" a fin de que los proveedores pudieran comprobar que su material satisfacía los requerimientos establecidos. Esto se llevaba a cabo introduciendo el concepto de "Evidencia Objetiva" ó prueba documentada de que las cosas se estaban siendo realizadas en la forma y en el momento correcto. De esta manera surge el concepto de "Auditoría de Control de Calidad": Actividad metodológica y documentada, llevada a cabo mediante procedimientos escritos o listas de verificación y por personas

independientes, para verificar que los elementos aplicables de un sistema de calidad han sido establecidos, documentados y aplicados efectivamente de acuerdo con los requisitos especificados.¹

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, cada empresa que entraba en el Sistema de Aseguramiento de calidad establecía los factores que consideraba que afectaban la calidad de sus productos y elaboraba un Manual de Aseguramiento de la calidad en relación al aseguramiento de la calidad de esos factores. Esto implicó que cada empresa comenzó a desarrollar sus propios estándares y no existía una forma determinada de obtener reconocimiento formal, como tampoco era fácil el desarrollar auditorías efectivas, los manuales variaban de una empresa a otra. Es por ésta situación que en Europa se comienza con la estrategia de "Iniciativa de la calidad", tratando de establecer estándares de clase mundial, eliminar interpretaciones múltiples y brindar ayuda en la implementación y administración de estos sistemas, arriando así, al diseño y adopción de las normas ISO-9000.

¹ Fuente: Documentación del "Diplomado de Control de Calidad impartido por FEPADE.

1.4 NORMAS ISO-9000

La estrategia anteriormente descrita ha sido un éxito, dado que a nivel mundial se está adoptando el estándar de calidad definido por las normas de calidad ISO-9000 (ISO = International Standar Organization).

El uso de estas normas se detalla a continuación:

ISO-9000 (ICAITI 66000): Esta norma tiene por objeto:

- Establecer los lineamientos para la selección y uso de una serie de normas sobre sistemas de calidad, que se pueden utilizar para propósitos de gestión Interna (proveedor) de la calidad ISO-9004 (ICAITI 6604) y para el aseguramiento externo (clientes) de la calidad ISO-9001, 9002 y 9003 (ICAITI 66001, 66002 y 66003).

ISO-9001 (ICAITI 66001): Sistemas de Calidad Modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño/desarrollo, la producción, la instalación y el servicio postventa de los productos y/o servicios que una empresa ofrece.

ISO-9002 (ICAITI 66002): Sistema de Calidad Modelo para el aseguramiento de la calidad en la producción y la instalación.

ISO-9003 (ICAITI 66003): Sistema de Calidad Modelo para el aseguramiento de la calidad de los productos y/o servicios

que empresa ofrece. Es aplicable en las fases de inspección y ensayos finales.

ISO-9004 (ICAITI 66004): Gestión de Calidad y elementos de un sistema de calidad. Utilizada para asegurar la calidad desde adentro de las empresas. Esta norma contiene las tres anteriormente descritas.

CAPITULO. II . . .

DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 CRITERIOS. PARA LA SELECCION DE LAS CLASES DEL SUBSECTOR INDUSTRIAL ALIMENTICIO.

2.1.1 ESTABLECIMIENTO DE LOS CRITERIOS

Para llevar a cabo la selección de las clases que conforman la división 15 de la CIIU, se tomaron aquellos criterios que se consideraron los mas indicados para cumplir con los objetivos del presente estudio. Dichos criterios son:

- 1.- Clasificación de las empresas en medianas y/o grande y existencias de controles de calidad en las mismas.
- 2.- Número de empresas existentes en cada clase y cuantía de empleo generado por dichas empresas.
- 3.- El valor agregado.
- 4.- El volumen de exportaciones.

2.1.2 JUSTIFICACION Y CUANTIFICACION DE LOS CRITERIOS ELEGIDOS:

CRITERIO No. 1: Clasificación de las empresas en medianas y/o grandes y existencia de controles de calidad en los mismos.

Este criterio constituye una premisa para la selección de las clases y de las empresas componentes de las mismas, dado que se parte del hecho que las empresas deben contar con algún control formal de Calidad en los diferentes componentes de su

estructura, y esto tiene mayor probabilidad de ocurrencia en las empresas clasificadas como medianas y/o grandes.

A continuación se muestran las empresas componentes de cada clase analizada y su clasificación en medianas y/o grandes en base al número de empleados existentes en las mismas.

CUADRO N° 1 CUANTIFICACION DE EMPRESAS EN MEDIANAS Y/O GRANDES

CLASE	NOMBRE DE EMPRESA	DIRECCION	NOEHP	CLASIF
1511	‡ PRODUCTOS ALIMENTICIOS LA UNICA S.A. DE C.V.	-FINAL AV. JUAN ABERLE #20, MEJICANOS.	108	G
	‡ EMBUTIDOS DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.	-C. CIRCUNVALACION BLOCK A #17, PLAN DE LA LAGUNA.	46	M
	‡ EMBUTIDOS SI-HAM S.A. DE C.V.	-ZONA INDUSTRIAL CIUDAD MERLIOT.	55	G
	‡ GRANJA EL FARO S.A. DE C.V.	-Km. 4½ CARRETERA A LOS PLANES DE RENDEROS.	301	G
	‡ LA INDIANA S.A. DE C.V.	-Km. 4½ CARRETERA TRONCAL DEL NORTE.	107	G
	‡ PRODUCTOS ALIMENTICIOS SELLO DE ORO	-CANTON ATEOS Km. 2½ CARRETERA A JAYAQUE, COLON, LA LIBERTAD.	174	G
	‡ AVICOLA SALVADOREÑA	-COSTADO NORTE, CIGARRERIA MORAZAN SOYAPANGO, S.S.	608	G
1513	‡ BON APPETIT S.A.	-Km. 27¼ CARRETERA A SONSONATE.	159	G
	‡ DEL TROPIC FOODS	-Km. 27 CARRETERA A SONSONATE.	134	G
	‡ EL CASTAÑO S.A. DE C.V.	-10 AV. SUR, # 553, S.S.	72	G
1514	‡ EL DORADO S.A. DE C.V.	-URB. LOURDES FINAL AV. PERALTA S.S.	265	G
1520	‡ LA SALUD	-200 MTS. SALIDA AL PUERTO DE ACAJUTLA, SONSONATE.	87	G
	‡ EMPRESAS LACTEAS FOREMOST S.A. DE C.V.	-BOULEVARD VENEZUELA #2754.	339	G
	‡ LA NEVERIA S.A. DE C.V.	-39 AV. NORTE #120.	40	M
	‡ SORBETES POPS	-URB. SAN ERNESTO PJE. SAN CARLOS #164.	48	M
	‡ HELADOS RIO SOTO	-1ª C. OTE. #1008.	65	G
1531	‡ FABRICA MOLINERA SALVADOREÑA S.A.	-PLAN DE LA LAGUNA ANTIGUO CUSCATLAN.	72	G
	‡ MOLINOS DE EL SALVADOR S.A.	-BOULEVARD DEL EJERCITO Y 50 AV. NORTE.	197	G
1533	‡ MOORE COMERCIAL S.A. DE C.V.	-Km. 27¼ CARRETERA A ATEOS COLON LA LIBERTAD.	286	G
	‡ ALIMENTOS DE ANIMALES S.A. DE C.V.	-URB. INDUSTRIAL LA LAGUNA, LA LIBERTAD.	33	M

CLASE	NOMBRE DE EMPRESA	DIRECCION	NOEMP	CLASIF
1541	↓ PAN PRESIDENTE	-27 C. PTE. #933, COL. LAYCO S.S.	13	M
	↓ SISTEMAS COMESTIBLES S.A. DE C.V.	-61 AV. SUR Y ALAMEDA ROOSEVELT.	598	G
	↓ PAN LIDO S.A. DE C.V.	-BOULEVARD DEL EJERCITO, Km. 4½.	514	G
1543	↓ DELICIA S.A. DE C.V.	-C. GERARDO BARRIOS Y 21 AV. SUR	317	G
1549	↓ Mc CORMICK DE CENTROAMERICA S.A. DE C.V.	-AV. LAS PALMERAS Y C. ANTIGUO CUSCATLAN.	141	G
	↓ ROBERTONI S.A. DE C.V.	-33 C. OTE. #314.	91	G
1553	↓ LA CONSTANCIA S.A.	-PASEO INDEPENDENCIA #526, S.S.	927	G
1554	↓ EMBOTELLADORA SALVADOREÑA S.A. DE C.V.	-BOULEVARD DEL EJERCITO Km. 4½.	662	G
	↓ EMBOTELLADORA TROPICAL S.A. DE C.V.	-AV. INDEPENDENCIA #545 S.S.	604	G
	↓ EMBOTELLADORA LA CASCADA	-27 C. OTE. #229 S.S.	518	G

FUENTE: Directorio de Empresas de la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC)

SIMBOLOGIA: G: GRAN EMPRESA.

M: MEDIANA EMPRESA.

CRITERIO Nº 2: Número de empresas existentes en cada clase y cuantía de empleo generado por dichas empresas.

El mismo, permite visualizar la participación que las empresas, que cumplen con el criterio No. 1, tienen dentro de cada clase, de tal forma que se pueda conocer su preponderancia y por ende su contribución mayor ó menor a la generación de un mejor nivel y calidad de vida de los habitantes del país, a través de la mano de obra empleada por tales empresas.

Enseguida se presenta la información cuantitativa del presente criterio Nº 2.

CUADRO Nº 2 PARTICIPACION DE LAS CLASES EN LA GENERACION DE EMPLEO

CLASE	DESCRIPCION	Nº DE EMPRESAS	GENERACION DE EMPLEO	PARTICIPACION	
				EMPRESA(%)	EMPLEO(%)
1511	PRODUC. PROCESAM. Y CONSERV. DE CARNES Y PRODUCTOS CARNICOS	7	1399	23.33	18.45
1513	ELABORACION Y CONSEVACION DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS	3	365	10.00	4.81
1514	ELABORACION DE ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL	1	265	3.33	3.50
1520	ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS	5	579	16.67	7.64
1531	ELABORACION DE PRODUCTOS DE MOLINERIA	2	269	6.67	3.55
1533	ELABORACION DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES	2	319	6.67	4.20
1541	ELABORACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA	3	1125	10.00	14.84
1543	ELABORACION DE PRODUCTOS DE CAFETERIA Y OTROS	1	317	3.33	4.18
1549	ELABORACION DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS(CONDIMENTOS Y ADEREZOS)	2	232	6.67	3.06
1553	ELABORACION DE BEBIDAS MALTEADAS Y DE MALTA	1	927	3.33	12.23
1554	ELABORACION DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS	3	1784	10.00	23.54
TOTAL		30	7581	100.00	100.00

FUENTE: INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL (I.S.S.S.)

CRITERIO No. 3: El valor agregado.

Es de suma importancia dado que dicha variable económica proporciona información acerca de todos los ingresos percibidos por las empresas agrupadas en clase, en un período de un año. Así, se cuenta con el valor agregado de cada clase debido a que dicho dato particular para cada empresa, constituye un elemento confidencial.

Es necesario mencionar que dicha variable tiene estructura compuesta por:

- Ingresos de trabajo (salarios)
- Ingreso de capital empresarial (ganancias o utilidades)
- Ingreso de capital de préstamos (intereses)
- Ingreso de la tierra (renta)

CUADRO Nº 3

SUBSECTOR: ALIMENTOS Y BEBIDAS				
GRUPO	CLASE	DESCRIPCION	1990	
			MILL \$	% V.A.
151	1511	PRODUCCION, PROCESAMIENTO Y CONSERVACION DE CARNES Y PRODUCTOS CARNICOS	570.87	16.99
	1513	ELABORACION Y CONSERVACION DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS	34.42	1.02
	1514	ELABORACION DE ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL	238.10	7.08
152	1520	ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS	418.83	12.46
153	1531	ELABORACION DE PRODUCTOS DE MOLINERIA	203.68	6.06
	1533	ELABORACION DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES	163.51	4.87
154	1541	ELABORACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA	467.60	13.91
	1543	ELABORACION DE PRODUCTOS DE CONFITERIA Y OTROS	453.25	13.49
	1549	ELABORACION DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS (CONDIMENTOS Y ADEREZOS)	24.75	0.74
155	1553	ELABORACION DE BEBIDAS MALTEADAS Y DE MALTA	269.42	8.02
	1554	ELABORACION DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS	516.40	15.36
TOTAL ALIMENTOS Y BEBIDAS			3360.84	100.00

FUENTE: FUNDACION SALVADOREÑA PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL (FUSADES), DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ECONOMICOS Y SOCIALES.

CRITERIO No. 4: Volúmenes de exportaciones

Las exportaciones consisten en toda operación comercial que permite la venta de bienes producidos por el país al extranjero. Es dentro de este contexto donde el país busca penetrar en mejores mercados que le permitan mayores captaciones de divisas, para ampliar la posibilidad de adquisición de bienes en el exterior (importar), de tal manera que las características de la estructura productiva interna (del país), y de la demanda externa, posibiliten un mayor

desarrollo económico doméstico. Es por lo anteriormente expuesto que se afirma que las exportaciones constituyen un importante rubro para el desarrollo de la economía nacional.

En el cuadro siguiente se consignan los datos relativos a la cuantía monetaria de las exportaciones de cada clase sujeta de estudio y aglutinadas en el subsector alimenticio.

CUADRO Nº 4 COMPOSICION DE LAS EXPORTACIONES DEL SUBSECTOR ALIMENTICIO EN LAS CLASES SUJETAS DE ESTUDIO

CLASE	DESCRIPCION	1990	
		MILL \$	% V.A.
1511	CARNES Y PRODUCTOS CARNICOS	8356	42.18
1513	FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS	2606	13.16
1514	ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL	250	1.26
1520	PRODUCTOS LÁCTEOS	68	0.34
1531	PRODUCTOS DE MOLINERIA	323	1.63
1533	ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES	981	4.95
1541	PRODUCTOS DE PANADERIA	2639	13.32
1543	PRODUCTOS DE CONFITERIA	1979	9.99
1549	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS (CONDIMENTOS Y ADEREZOS)	570	2.88
1553	BERIDAS MALTEADAS Y DE MALTA	1958	9.88
1554	BERIDAS NO ALCOHOLICAS	78	0.39
	TOTAL	19808	100.00

FUENTE: FUNDACION SALVADOREÑA PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL (FUSADES).

2.1.3 INTEGRACIÓN DE CRITERIOS

Para llevar acabo la selección de las clases industriales a considerar dentro de este estudio, se utiliza el sistema de valoración denominado valoración de puntos.

En el cuadro siguiente se condensan los resultados de la aplicación de la valoración por puntos (casilla total de puntos) y se dá una clasificación final en donde se establece una priorización de las clases que son posibles sujetos de selección.

CUADRO N° 5 INTEGRACION DE CRITERIOS

CLASE	DESCRIPCION	EMPRESAS		GENERACION DE EMPLEO		VALOR AGREGADO		EXPORTACIONES		TOTAL DE PUNTOS	CLASIFIC. FINAL
		PARTICIPAC. EN %	PUNTAJE	PARTICIPAC. EN %	PUNTAJE	PARTICIPAC. EN %	PUNTAJE	PARTICIPAC. EN %	PUNTAJE		
1511	PRODUCC. PROCEDAM. Y CONSERV. DE CARNE Y PRODUC. CARNICOS	23.33	10	18.47	8	16.99	10	42.18	10	39	1°*
1513	ELABORAC. Y CONSERV. DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS	10.00	8	4.81	5	1.02	1	13.16	8	22	4°*
1514	ELABORAC. DE ACEITES Y GRASA DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL	3.33	3	3.50	1	7.08	4	1.26	2	10	9°
1520	ELABORAC. DE PRODUCTOS LACTEOS	16.67	9	7.64	8	12.47	6	0.34	0	21	5°
1531	ELABORACION DE PRODUCTOS DE MOLINERIA	6.67	5	3.55	2	6.06	3	1.63	3	13	8°
1533	ELABORAC. DE ALIMENTOS DE PREPARADOS PARA ANIMALES	6.67	5	4.20	4	4.87	2	4.95	5	16	7°
1541	ELABORACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA	10.00	8	14.84	8	13.91	8	13.32	9	33	2°*
1543	ELABORACION DE PRODUCTOS DE CONFITERIA Y OTROS	3.33	3	4.18	3	13.49	7	9.99	7	20	6°
1549	ELABORACION DE OTROS PRODUCTOS (CONDIMENTOS Y ADEREZOS)	6.67	3	3.06	0	0.74	0	2.88	4	7	10°
1553	ELABORACION DE BEBIDAS MALTEADAS Y DE MALTA	3.33	3	12.23	7	8.02	5	9.88	8	21	5°
1554	ELABORACION DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS	10.00	8	23.54	10	15.36	9	0.39	1	28	3°*
TOTAL		100.00		100.00		100.00		100.00			

* CLASES INDUSTRIALES EN DONDE ESTAN CONTENIDAS LAS EMPRESAS SUSCEPTIBLES DE ESTUDIO

2.2 PRESELECCIÓN DE LAS CLASES A INVESTIGAR

De acuerdo al cuadro N^o 5 (Del numeral 2.1.3), para cada una de las clases que conforman el sub-sector de la industria alimenticia, se obtiene una clasificación en orden prioritario, así:

- 1.- Producción, procesamiento y conservación de carnes y productos cárnicos.
- 2.- Elaboración de productos de panadería.
- 3.- Elaboración de bebidas no alcohólicas.
- 4.- Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas.
- 5.- Elaboración de productos lácteos.
- 6.- Elaboración de bebidas malteadas y de malta.
- 7.- Elaboración de productos de confitería y otros.
- 8.- Elaboración de alimentos preparados para animales.
- 9.- Elaboración de productos de molinería.
- 10.- Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.
- 11.- Elaboración de otros productos (condimentos y aderezos).

Analizando las clases anteriormente numeradas (en base al cuadro N^o 5) se puede observar que existen tres de ellas, que presentan un total de puntos significativamente más alto que el resto de clases (39, 33 y 28 respectivamente). Además, hay un grupo de cuatro clases que oscilan en el orden de los veinte puntos (22, 21, 21 y 20 respectivamente), de las cuales se toma

la más significativa, es decir la clase con puntajes: 39, 33, 28 y 22 que están representados por las primeras cuatro clases numeradas.

2.2.1 DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para definir el tamaño de la muestra a estudiar (cantidad de empresas dentro de cada clase preseleccionada), se establece la fórmula estadística y las consideraciones respectivas para la correcta evaluación de tal fórmula (Ver Anexo Nº 1). El resultado de dicha evaluación arroja un valor de $n = 4$, lo que significa que son cuatro empresas las que constituyen el tamaño de la muestra a estudiar.

2.2.2 DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA CORREGIDA

Dado que todo trabajo de investigación está sujeto a diversas variables incontrolables, es necesario aclarar que, aunque estadísticamente el tamaño resultante es de cuatro empresas situadas en las clases respectivas, la situación real experimentada en el medio empresarial, en lo relativo a permitir el ingreso a sus instalaciones productivas y/o administrativas, es tal que, se dificulta que el presente estudio se lleve a cabo, abordando justamente cuatro empresas tal como lo señala el tamaño de la muestra.

Es preciso dejar por sentado que al explorar la posibilidad de ingreso a tales empresas a través de solicitudes verbales y escritas, exposición del trabajo a realizar y los

para las empresas, etc., la mayoría manifestó lo siguiente:

- 1.- Indisponibilidad de tiempo para atender al grupo consultor.
- 2.- Exceso de trabajo en las líneas de producción, por tanto los operarios deben dedicarse exclusivamente a la realización de su labor.
- 3.- Se incurre en gastos adicionales, dado que por naturaleza de la actividad económica, se debe dotar de equipo higiénico al grupo de trabajo para su permanencia en las instalaciones productivas.
- 4.- En algunas ocasiones, se ha revelado información clasificada como confidencial y la competencia la ha utilizado en detrimento de la empresa aludida.
- 5.- No se observa la necesidad inmediata del uso de las normas ISO-9000, dado que están cumpliendo con las normas exigidas por los mercados internacionales los cuales se exporta.
- 6.- El Volumen de exportación actual al continente europeo es relativamente reducido a casi nulo, es por ello que no es preponderante el cumplimiento de tales normas.
- 7.- La gestión de la calidad en los procesos productivos y/o administrativos es de suma importancia para el desarrollo industrial antes que mostrar detalladamente datos puntuales de los procesos productivos que pudieran, en algún momento, utilizarse para fines no académicos.

Dado lo expuesto anteriormente, únicamente una empresa, perteneciente a la clase 1511, aceptó la realización del presente estudio en sus instalaciones. Dicha empresa ha sido denominada EMPRESA B o simplemente LA EMPRESA, la misma, está dedicada a la Producción, Procesamiento y Conservación de Carnes y Productos Cárnicos.

Analizando las diferentes situaciones relacionadas con la aplicación de las normas ISO-9004, se considera, factible, el analizar a la empresa aludida bajo la óptica de un aseguramiento total en la calidad de sus diferentes áreas de actividad, a través de la gestión de calidad.

Atendiendo a la anterior selección, se presenta (en Anexo Nº 2) un marco teórico relativo a los productos cárnicos.

2.3 FORMULACION DEL PROBLEMA.

En nuestro país casi todas las industrias poseen la capacidad suficiente para hacer frente a la demanda, desde un punto de vista cuantitativo. La situación particular de la empresa en estudio aconseja conceder la máxima prioridad al hecho de establecer de normas sanitarias y de control de calidad para los productos alimenticios colocados en el mercado, modernizar su planta industrial existente, para reducir los costos; aumentar la capacidad de competencia; mejorar las posibilidades de exportación y principalmente mejorar la calidad del alimento en beneficio del consumidor donde quiera que éste se encuentre.

En la actualidad para la totalidad de productos elaborados por la empresa, es necesario que tanto los avances de las técnicas como las exigencias de consumo vayan más allá del establecimiento de un sistema de control de calidad para lograr ventaja comparativa en el mercado. En consideración a esto, se requiere una estrategia de iniciativa de calidad denominada "Auditoría de calidad", con la cual se busca lograr que la empresa no se encuentre desprotegida frente a las implicaciones que ésta estrategia a nivel internacional presenta. Al abordar la situación de la empresa bajo la óptica descrita se soluciona un problema específico, que se se plantea de la manera siguiente:

" Ineficiente competitividad en la calidad de los productos que genera la empresa en relación a los productos que demanda el mercado Nacional e Internacional".

Utilizando el proceso de diseño el planteamiento del problema que daría esquematizado de la siguiente manera:

ESTADO A

"Ineficiente competitividad
en la calidad de los productos que genera la empresa -->
en relación a los productos que demanda el mercado nacional e internacional



ESTADO B

"Eficiente competitividad en la calidad de los productos que genera la empresa en relación a los productos que demanda el mercado nacional e internacional"

CAPITULO III

DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

3.1 DETERMINACION DE LOS REQUERIMIENTOS DE CALIDAD A INVESTIGAR

Para asegurar que el accionar productivo y/o administrativo, así como los resultados obtenidos presenten una calidad apropiada a fin de que dicha calidad sea implementada efectiva y adecuadamente para alcanzar los objetivos de la empresa, es necesario que la misma cumpla con diferentes requisitos de calidad contenidas en los factores o áreas componentes de la ISO-9004, que es la norma aplicable, en este caso. Esto dado que se pretende establecer un aseguramiento interno de calidad en el sistema empresa.

Las áreas o factores aludidos son:

- 1.- Gestión de calidad y Organización del sistema.
- 2.- Fabricación.
- 3.- Calidad en compras y recepción de materiales.
- 4.- Control de proceso y productos finales.
- 5.- Calidad en mercadeo y servicio al consumidor.
- 6.- Métodos de ensayo y control de equipo de medición.
- 7.- Acciones correctivas.
- 8.- Recursos Humanos.
- 9.- Diseño.
- 10.- Normalización.
- 11.- Aspectos económicos de la calidad.

12.- Control de defectuosos.

13.- Planta física.

14.- Almacenes, empaque, despacho y distribución.

A continuación se presentan los requisitos de calidad contenidos y exigidos por cada una de las áreas o factores.

1. GESTIÓN DE CALIDAD Y ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA.

La dirección de la empresa debe definir y establecer por escrito políticas que conforman un marco general de principios administrativos del sistema de calidad; define y avalúa los objetos tendientes a lograr la mejora y el mantenimiento de la calidad en todas las actividades que se desarrollan en la organización.

Dentro de la organización del sistema la empresa debe establecer una estructura organizacional que integre funciones, responsabilidades, líneas de autoridad, comunicación y recursos disponibles. Además, la empresa debe definir explícitamente un sistema de calidad para establecer y desarrollar la gestión de calidad.

2. FABRICACIÓN.

Dentro de la empresa la función de producción esta estructurada para facilitar, en planta, el control de los materiales por transformar en proceso y de las operaciones de fabricación, y garantizar el seguimiento a los procesos especiales o a los cambios imprevistos.

El sistema garantiza que los equipos, útiles y herramientas son adecuados para fabricar el producto/dentro de las especificaciones requeridas y asegurar que el mantenimiento de estos este planificado, se cumpla y hay constancia del mismo.

3. CALIDAD EN COMPRA Y RECEPCIÓN DE MATERIALES

La función de compra debe asegurar que los requisitos de los materiales estén claramente definidos y recopilados en documentos; para la selección, registros y evaluación de proveedores y subcontratistas mediante el cual se logra una mayor confiabilidad sobre su capacidad para ajustarse a los requisitos, especificaciones y condiciones establecidas en acuerdo sobre el aseguramiento de la calidad y sobre los métodos de verificación.

Se debe certificar la calidad en la adquisición de materiales a través de los resultados que proporcione el sistema de inspección para la recepción, dicho sistema debe contar con temas de control, realizar ensayos y valoraciones de los materiales y equipos recibidos, disponer también de procedimientos escritos para la realización de ensayos. Definir planes de muestreo normalizados para la valoración de las características de calidad en la recepción de materiales, llevando un registro y archivo de los resultados de las valoraciones efectuadas en la inspección de recepción.

4. CONTROL DE PROCESOS Y PRODUCTOS FINALES

Se debe contar con un sistema que permita planear todas las operaciones del control del proceso y productos terminados que garantice la correcta ejecución y desarrollo de los mismos, utilizando técnicas idóneas para controlar en forma eficaz y oportuna los diferentes procesos de fabricación. La evaluación de los productos terminados debe permitir verificar su conformidad con los requisitos de calidad establecidos por el comprador o por la norma correspondiente. Además se debe disponer de medios, equipo y procedimiento idóneos para la toma de muestras y definir planes de muestreo normalizados para la valoración de las características de calidad en el control de procesos y productos finales.

5. CALIDAD EN MERCADEO Y SERVICIO AL CONSUMIDOR.

El área de mercadeo debe participar activamente en la determinación de las necesidades reales y potenciales de los consumidores en el establecimiento de los requisitos de calidad de los productos.

La empresa suministrara al consumidor una información completa y actualizada en relación con las características uso y mantenimiento, manejo y seguridad de los productos que ofrece. Además, debe establecer un sistema de garantías que permita brindar mayor confianza a los consumidores en la utilización de sus productos.

La compañía se encargara de brindar capacitación a los

distribuidores con respecto al manejo, almacenamiento, rotación y control de los productos. Se creara un sistema oportuno y eficiente de atención al cliente en relación con quejas y devoluciones, que contemple un análisis de la información generada, con el propósito de retroalimentar el sistema de calidad.

6. METODO DE ENSAYO Y CONTROL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN.

La empresa ha establecido normas de ensayo, garantiza su permanente aplicación, interpreta resultados y realiza recomendaciones a través de formularios específicos. Para alcanzar lo anterior la compañía garantiza que los equipos y elementos de ensayo son idóneos a través de aseguramiento metrológico de los mismos alcanzando un sistema confiable para la ejecución de pruebas.

7. ACCIONES CORRECTIVAS.

La empresa tendrá establecido un mecanismo de implantación de acciones correctivas para eliminar o minimizar la ocurrencia de problemas detectados. Realizando estudios particulares que permitan definir las posibles causas potenciales de variación en los diferentes procesos. Adicionalmente tendrá una metodología de análisis de problemas que permita la identificación de las principales causas. Así la orientación

del sistema de calidad será eminentemente preventiva, en este sentido, todas las acciones estarán encaminadas a evitar que se presenten y repitan las fallas.

8. RECURSOS HUMANOS. Se tendrá un sistema de selección y calificación del personal idóneo, estará planificado y habrá constancia del mismo. Contemplara la evaluación periódica del desempeño, la evaluación y ejecución de todos los programas de capacitación se llevara a cabo para todos los niveles de la organización a partir de un estudio detallado de las necesidades observadas, con especial atención en el entrenamiento del personal nuevo o del personal transferido a otras actividades.

La gerencia definirá el área de recursos humanos, metodologías específicas que permitan asegurar la efectiva comunicación en forma horizontal entre las diferentes divisiones de la estructura organizacional y coordinara sus actividades por medio de líneas funcionales que garanticen la interrelación de los diferentes niveles jerárquicas. Los programas de motivación garantizaran el compromiso decidido de todos los elementos de la organización con el aseguramiento y mejora permanente de la calidad.

9. DISEÑO

La función de diseño tendrá asignadas las responsabilidades relativas a la planificación, desarrollo y

evaluación de las diferentes etapas de los proyectos; así mismo, asegura que las especificaciones establecidas para las diferentes características de calidad del producto satisfacen las necesidades del mercado. La función de diseño tendrá en cuenta verificaciones y evaluaciones periódicas de los diseños realizando una revisión exhaustiva y documentada del mismo en la que se identifican, previenen las fallas y áreas con posibles problemas con el objeto de considerar acciones correctivas.

10. NORMALIZACIÓN

La empresa contará con un sistema idóneo para la elaboración, difusión y revisión de las normas técnicas y documentos que se requieren para asegurar la uniformidad y continuidad en la ejecución de todas y cada una de las actividades que se desarrollen. Además deberá tener conciencia de la importancia de la normalización nacional e internacional como las bases fundamentales para el desarrollo industrial.

11. ASPECTOS ECONÓMICOS DE CALIDAD.

Se deben llevar a cabo estudios de costos que permitan evaluar la efectividad del sistema de calidad de la empresa y establecer bases para programas de mejoramiento. Este implica establecer análisis técnicos y económicos periódicos capaces de identificar las necesidades reales del usuario y su relación con las características y especificaciones de los productos a fin de eliminar los costos innecesarios sin que se disminuya el

rendimiento del producto o se demerite su calidad.

12. CONTROL DE DEFECTUOSOS

Es necesario que los materiales y productos que no cumplan con las especificaciones, se identifiquen en forma clara y se separen del flujo de fabricación. Es así como los productos no conformes (defectuosos) deben ser revisados para definir su trámite final y dejar debida constancia documentada al respecto.

13. PLANTA FÍSICA.

La planta física, de la empresa, debe mostrar orden, limpieza y adecuado mantenimiento de tal manera que las consideraciones ambientales, satisfagan las necesidades del producto, proceso y recursos humanos empleado. Para lograr lo anterior, la empresa ha de contar con los procedimientos, medios y equipos necesarios e indispensables capaces de prevenir perturbaciones críticas en el ecosistema. Así mismo, la planta física, debe de disponer del área y la distribución adecuada al tipo y cantidad de productos fabricados con el fin de dar cumplimiento a las normas y reglamentación existentes en materia de salud ocupacional, factor fundamental para el desarrollo de todas las actividades, para prevenir y controlar los riesgos que puedan afectar la salud y bienestar del recurso humano, generar pérdidas de material y/o causar daño o deterioro a los equipos e instalaciones.

14. ALMACENES, EMPAQUES, DESPACHOS Y DISTRIBUCIÓN.

La empresa ha de disponer de almacenes correctamente ubicados con área suficiente y condiciones de almacenamiento que aseguren la adecuada conservación de los productos y materiales. Así como de los medios apropiados para el manejo de materiales, productos en proceso y productos terminados, a fin de evitar el deterioro de los mismos durante su movimiento y almacenamiento tanto en la bodega de la planta como en la del distribuidor. Además la empresa debe de poseer un sistema que garantice la rotación, control y optimización de almacenes; la calidad, cantidad y acondicionamiento de los productos expedidos y finalmente la permanencias de las características de calidad al distribuir los productos ya sea en agencia, expendio ó centro de comercialización.

3.2 ESTRUCTURACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La recopilación de la información se efectuará a través del cuestionario (Ver Anexo N° 3), el que previamente fue sometido a revisión por el grupo de trabajo con el fin de garantizar su efectividad.

El instrumento de recopilación de información consta de 231 preguntas, las cuales se distribuyen en las 14 áreas de la siguiente manera:

1. Gestión de calidad y organización

del sistema

31 Preguntas

2. Fabricación	24	Preguntas
3. Calidad en compras y recepción de materiales	29	Preguntas
4. Control de procesos y productos finales	17	Preguntas
5. Calidad en mercadeo y servicio al consumidor	14	Preguntas
6. Métodos de ensayos y control de equipos de medición	20	Preguntas
7. Acciones correctivas	8	Preguntas
8. Recursos Humanos	19	Preguntas
9. Diseño	19	Preguntas
10. Normalización	8	Preguntas
11. Aspectos económicos de calidad	8	Preguntas
12. Control de defectuosos	7	Preguntas
13. Planta física	10	Preguntas
14. Almacenes, despacho y distribución	17	Preguntas

El cuestionario se estructura de la siguiente forma:

TIPO DE PREGUNTA	PORCENTAJE
1. Cerrada	28.6
2. Abierta	32.9
3. Mixta	38.5

Como puede observarse se han utilizado las tres técnicas de respuestas en proporciones casi similares, lo cual de a la investigación las características de una "Encuesta diagnóstico".

Considerando la universalidad de su contenido se diseño un solo cuestionario dividido en 14 áreas, aplicable a la empresa con el fin de obtener resultados que reflejen las condiciones de su accionar productivo y/o administrativo en las catorce áreas de resultados antes descritas.

CAPITULO IV

METODOLOGIA DE ANALISIS Y DIAGNOSTICO Y TECNICA DE DIAGNOSTICO UTILIZADA

4.1 METODOLOGIA DE ANALISIS

La metodología de análisis realizada en esta investigación está basada en la aplicación de la norma técnica ISO-9004 en la versión Colombiana, presentada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC).

La norma ISO-9004 establece las directrices de la gestión de calidad y los elementos de los sistemas que sirven como modelo de aseguramiento interno de una empresa.

La selección de la norma ICONTEC, obedece a que esta contempla la totalidad de los principios básicos establecidos en la norma ISO-9004. Además, registra la evolución de los sistemas de calidad de las industrias y aquellos aspectos que han surgido de la experiencia adquirida por el instituto en la aplicación de la norma original. El alto desarrollo tecnológico alcanzado por la ICONTEC, así como el hecho de ser un esfuerzo Latinoamericano proporciona una ventaja comparativa para inclinar su aplicación en el análisis y diseño de la Auditoría del Control de la Calidad en la empresa bajo estudio.

La metodología implica el uso del formulario de aplicación que es la forma como se corre la norma dentro de la industria, en él se evalúan los catorce factores o áreas de calidad que el Comité Técnico de la ISO ha considerado que se aborden dentro

de cualquier empresa donde fuese aplicada dicha norma.

La forma de correr la norma es en función de deméritos, criterios de evaluación y puntuación de los factores de calidad contenidos en la norma. Los deméritos son una forma de puntuación en función del cumplimiento o no de la empresa con la norma y específicamente dicho puntaje es asignado por el auditor.

El análisis de la situación actual de la empresa se hará en base a un total de 1000 puntos, los cuales se distribuyen entre los catorce factores de la norma de la manera siguiente:

CUADRO Nº1 DISTRIBUCION DE PUNTOS Y DEMERITOS

FACTOR DE CALIDAD	PUNTOS ASIGNADOS	DEMERITOS POSIBLES
1. Gestión de calidad y organización del sistema.	150	133
2. Fabricación.	95	77
3. Calidad en compras y recepción de materiales.	95	80
4. Control de procesos y productos finales.	95	79
5. Calidad en mercadeo y servicio al consumidor.	85	72
6. Métodos de ensayo y control de equipos de medición.	75	65
7. Acciones Correctivas.	30	22
8. Recursos Humanos.	80	68
9. Diseño.	80	71
10. Normalización.	50	41
11. Aspectos económicos de la calidad.	25	22
12. Control de defectuosos.	20	17
13. Planta física.	70	58
14. Almacenes, empaques, despachos y distribución.	50	48
TOTAL	1000	853

Al observar el cuadro anterior y siendo la asignación de deméritos la forma de puntuación en función del cumplimiento o no de la empresa auditada con la norma, es importante aclarar lo siguiente:

- Cuando se realice una auditoría en una empresa manufacturera que tenga un alto desarrollo en su sistema de calidad ó que esté incluida en un programa de aseguramiento de la calidad basado en las norma ISO-9004 es casi seguro lograr alcanzar o aproximarse a la cantidad de puntos asignados a todos los factores de calidad, es decir, alcanzar los 1000 puntos por cumplimiento con la norma.
- En el caso de una empresa con escaso desarrollo en su sistema de calidad, la lógica de esta norma es asignarle la mayor cantidad posible de deméritos por no cumplimiento es decir, aproximarse a 853 puntos deficitarios, lo cual significa que una empresa sujeta a auditoría en el peor de los casos alcanzaría 147 puntos (1000-853). La puntuación anterior constituye un margen de beneficio otorgado por la norma internacional, al no responder a los patrones regulares de evaluación cuya lógica sería asignar cero (0) puntos a una situación de no cumplimiento. No obstante el comité técnico de la ISO ha considerado asignar este margen en beneficio a todas las empresas que cumplan con el requisito mínimo de poseer un sistema de calidad formal. Lo anterior lleva implícito que se parte de una

base de calidad existentes, es decir, se asegura que la auditoría se llevará a cabo para medir algo y es por esto que nunca se llegará a cero (0) puntos.

La metodología de análisis de la auditoría de calidad a realizar en la empresa sujeta de estudio se estructura de acuerdo a los siguientes pasos:

1. Presentación del Principio Básico.

El Principio básico es una condición ideal del cumplimiento de la norma ISO, este principio es presentado por el comité técnico de la ISO y es a éste al cual se le asigna varios deméritos para su calificación.

2. Presentación de los Deméritos.

Los Deméritos son situaciones negativas al sistema de calidad y constituyen la forma de puntuación en función del cumplimiento o no de la empresa auditada con la norma, son cuantificados por el comité técnico de la ISO a través de una valoración.

3. Presentación del Análisis.

Se presenta el análisis de los deméritos mediante la asignación de una puntuación. Esta asignación es variable desde el mínimo de cero (0) puntos asignados hasta un máximo de puntos igual a la valoración del demérito correspondiente.

Lo anterior indica que si una empresa cumple la norma tendrá una asignación de cero (0), o sea no se le demerita la empresa puntos y en el caso contrario de una puntuación igual a la valoración del demérito, la empresa se hace acreedora a todo lo negativo que el demérito presenta.

La valoración es un puntaje asignado por el grupo auditor, el cual depende de factores como:

- El grado en que se cumplen los programas y procedimientos establecidos por la empresa.
- Determinación del grado en que los programas y procedimientos establecidos son conformes a los requisitos contractuales o regulaciones internas.
- Evidencia de la familiarización del personal con la documentación que tienen que manejar, para el desarrollo de un trabajo y para asegurar la calidad del producto.
- Verificación del trabajo realizado por operadores e inspectores.
- otros.

El auditor visualizará la planeación y la utilización eficiente de los recursos materiales, humanos y tecnológicos que posee la empresa, es por ello que cada uno de los 14 aspectos mencionados en la gestión de calidad requiere de evidencia objetiva en forma de

información, verificación o datos relativos a la calidad de los sistemas y de los productos de la compañía, basado esto, en los factores antes denotados.

Lo explicado anteriormente se sintetiza en el siguiente cuadro.

CUADRO Nº 2
ASIGNACION DE VALORES DE DEMERITOS

VALOR DEMERITO(RANGO)	2	3	4	5	6	7	8
CALIF. (ASIGNACION)							
T.I	0	0	0-1	0-1	0-1	0-1	0-2
R.C	1	1	2	2-3	2-3	2-3	3-4
B.C	1	2	3	4	4-5	4-5	5-6
T.C	2	3	4	5	6	6-7	7-8

En Donde:

- T.I : Total Incumplimiento (Excelente situación de la empresa)
- R.C : Regular o poco cumplimiento (Buena situación de la empresa)
- B.C : Buen Cumplimiento (Regular situación de la empresa)
- T.C : Total Cumplimiento (Mala situación de la empresa)

4. Metodología de Diagnóstico.(Ishikawa)

5. Conclusión de la Auditoría.

En esta sección se presentan los resultados de la auditoría, es decir, el grado en el cual cada uno de los elementos del sistema de calidad satisface la norma internacional. Se muestra la relación: Asignación de Deméritos contra Valoración del área o elemento analizado. La primera es la ponderación de acuerdo al criterio del grupo auditor y la segunda es la asignación de acuerdo a la norma ISO-9004, esto se debe a que el comité reconoce que cada elemento (o requisito) en un sistema de calidad tendrá una importancia que variará de un tipo de actividad a otra.

4.2 TECNICA DE DIAGNOSTICO UTILIZADA

La técnica utilizada para realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa sujeta a estudio es: el diagrama causa - efecto, también conocido como diagrama de "Espina de Pescado" por su forma, o diagrama de Ishikawa, en honor a Kaorú Ishikawa, la persona que le dió origen, los diagramas causa - efecto se usa en tempestades de ideas a fin de examinar los factores que puedan influir en determinada situación.

PROPOSITO DEL DIAGRAMA

El propósito del diagrama causa - efecto es:

- Representar visualmente causas probables en categorías específicas.
- Ayudar a visualizar el problema.
- Practicar pensamiento divergente.

REGLAS DEL DIAGRAMA

Basicamente son dos:

- El problema que aparece en el cuadro de efecto es un producto o proceso mensurable.
- Cualquier cosa que pueda producir el efecto se considera una causa probable.

UTILIDAD DEL DIAGRAMA

El Diagrama causa - efecto es una técnica útil para representar en forma esquemática las causas y subcausas que inciden directa ó indirectamente en un problema en particular, lo cual facilita solucionar el problema al descubrir y eliminar las causas que contempla dicha técnica.

PROCEDIMIENTO

Para la elaboración del diagrama causa - efecto se deben de seguir los siguientes pasos:

- Decidir la característica de calidad que se desea mejorar y controlar. Para eliminarla es preciso hallar sus causas.

- Escribir la característica de calidad a la derecha. Trazar una flecha gruesa de izquierda a derecha.
- Indicar los factores más importantes que pueden causar la oscilación. Trazando flechas secundarias en dirección a la principal.
- Incorporar en cada una de estas normas los factores detallados que se puedan considerar causas. Estas formarán las ramificaciones menores. En cada una de ellas añadir factores aún más detallados, trazando ramas cada vez más pequeñas.
- Finalmente, es preciso verificar que todos los factores que puedan causar dispersión estén incluidos en el diagrama. Si lo están, y si han quedado adecuadamente ilustradas las relaciones entre causa - efecto, el diagrama esta completo.

JUSTIFICACION DE LA UTILIZACION DE LA TECNICA

La utilización de la técnica causa - efecto dentro de la concretización de la problemática de las diferentes áreas que han sido contempladas en cada una de las empresas estudiadas, se justifica desde el punto de vista que tanto a nivel nacional como internacional es una de las técnicas que mayor aplicación tienen en lo que son los círculos de calidad y el sistema de calidad Total Quality Control (TCQ) que son modalidades de control de calidad aplicables tanto a industrias como a servicios, y siendo el tema de investigación Auditoría de

Control de Calidad en la Industria Alimenticia y sus Propuestas de Solución, se considera que la técnica causa y efecto es la que mayor se adapta al tipo de investigación, dado que las normas ISO-9004, en su estructura, sugiere el uso de dicha técnica.

CAPITULO V

METODOLOGIA UTILIZADA PARA SELECCIONAR LAS AREAS DE RESULTADOS A ANALIZAR

5.1 ESTABLECIMIENTO Y JUSTIFICACION DE CRITERIOS.

Con el objeto de proporcionar soluciones acordes a la situación problemática detectada en la empresa en estudio y que sean técnica y económicamente factibles en la misma, se han considerado una serie de criterios los cuales están enfocados así: El primero es propio de la estructura de la norma tomada como base, cuales la ICONTEC² y el resto de criterios han sido adoptados, por el grupo de trabajo en función de las diferentes variables influyentes en el desarrollo del presente estudio. Esto permitirá arribar a la selección de las áreas que serán sujetas de solución, previa valoración por puntos para tal selección. Los criterios aludidos se enuncian a continuación:

- 1- Grado de importancia del área evaluada de acuerdo al principio básico contenido en la norma ICONTEC: El comité técnico de dicha norma ha analizado la importancia relativa de las catorce áreas de resultados que caracterizan a toda organización y precisamente en base a dicho criterio ha establecido ponderaciones para cada una de ellas cumpliendo de ésta manera con el cometido de buscar el óptimo local (áreas de resultados) para lograr

² Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

el óptimo general (sistema empresa). La mecánica seguida se ejemplifica con el área uno "Gestión de Calidad y Organización del Sistema", que tiene 150 puntos como ponderación máxima asignada por el Comité técnico de la norma y dado que son cartocce áreas de resultados, todas las posibilidades están contenidas en un rango de uno (01) a catorce (14). Es así como a ésta área, el grupo de trabajo, le ha asignado el puntaje máximo de catorce (14). Ahora bien, para las trece (13) áreas restantes se observa la segunda ponderación máxima asignada por el comité técnico y a la misma el grupo de trabajo le asigna el puntaje de trece (13); este continua hasta llegar a la misma ponderación que es veinte (20) a la cual se le asigna el mínimo puntaje de cinco (05).
Graficamente, se configura así:

CUADRO Nº 1 GRADO DE IMPORTANCIA (EN PUNTOS), DE ACUERDO AL PRINCIPIO BASICO CONTENIDO EN LA NORMA.

AREAS DE CALIDAD	PONDERAC. ASIGNADA (COMITE TECNICO)	PUNTAJE ASIGNADO (GRUPO AUDITOR)
1 GESTIÓN DE CALIDAD Y ORG. DEL SISTEMA.	150	14
2 FABRICAC.	95	13
3 CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPC. DE MATER.	95	13
4 CONTROL DE PROCES. Y PRODUCT. FINALES.	95	13
5 CALIDAD EN MCOEO. Y SERVICIO AL CONSUMIDOR.	85	12
6 METODOS DE ENSAYOS Y CONTROL DE EQUIPOS.	75	10
7 ACCIONES CORRECTIVAS.	30	7
8 RECURSOS HUMANOS.	80	11
9 DISEÑO.	80	11
10 NORMALIZACION.	50	8
11 ASPECTOS ECONOMICOS DE CALIDAD.	25	6
12 CONTROL DE DEFECTUOSOS.	20	5
13 PLANTA FISICA.	70	9
14 ALMACENES, EMPAQUES, DESPACHOS Y DISTRIBUC.	50	8

1600

140

- 2- Bajo porcentaje de cumplimiento del principio básico por parte de las áreas, evaluadas en la fase de diagnóstico: Cada área de resultados contiene una serie de principios básicos los cuales representan la situación deseable de encontrar al efectuar el diagnóstico de tales áreas. Luego cada principio básico está conformado por una serie de demeritos que están ponderados de modo que la suma de los mismos casi iguala al valor del principio básico. El "Casi" constituye la ponderación beneficiosa conferida por la norma al asumir que la empresa evaluada cuenta con

políticas de calidad definidas.

Lo anterior se ejemplifica, con el área 1: "Gestión de Calidad y Organización del Sistema", cuya sumatoria de principios básicos arroja un total de 150 puntos. Ahora involucrando los demeritos se tiene que suman en total 137[✓] puntos observándose una diferencia de 13 puntos (150-137). Dicho puntaje constituye el margen de beneficio, otorgado por la norma, al cual se hace referencia en el párrafo anterior. Ahora, al aplicar (correr) la norma para conocer el grado de cumplimiento del principio básico y sumarizar la ponderación de cada demerito se tiene que, para el área aludida, se obtienen en total 59 puntos, lo cual significa que de 150 puntos la empresa pierde 59, de acuerdo a esto, la misma cumple con las normas en 91 puntos, o sea en un 60.67% (91/150).

Similar análisis se realiza para las trece áreas restantes.

La cuantificación realizada por el grupo auditor está orientada a ponderar con mayor puntaje (en un grupo de 01 a 14) a aquellas áreas con menor porcentaje de cumplimiento denotando con ello, la importancia de abordar (solucionar) primero las áreas más deficitarias detectadas en la organización. Así por ejemplo el área de "Aspectos económicos de calidad", cumple con las normas INCONTEC en un 36%, es por ello que se le pondrá con 14 unidades.

La tabla siguiente resume todo lo anteriormente explicado:

CUADRO Nº 2 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE PRINCIPIO BASICO.

AREAS DE CALIDAD	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	PUNTAJE ASIGNADO
1 GESTION DE CALIDAD Y ORG. DEL SISTEMA.	60.67	8
2 FABRICAC.	66.30	3
3 CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPC. DE MATER.	73.68	1
4 CONTROL DE PROCES. Y PRODUCT. FINALES.	52.63	10
5 CALIDAD EN MCDEO. Y SERVICIO AL CONSUMIDOR.	63.53	7
6 METODOS DE ENSAYOS Y CONTROL DE EQUIPOS.	64.00	6
7 ACCIONES CORRECTIVAS.	53.33	9
8 RECURSOS HUMANOS.	40.00	13
9 DISEÑO.	46.25	12
10 NORMALIZACION.	48.00	11
11 ASPECTOS ECONOMICOS DE CALIDAD.	36.00	14
12 CONTROL DE DEFECTUOSOS.	65.00	5
13 PLANTA FISICA.	65.70	4
14 ALMACENES, EMPAQUES, DESPACHOS Y DISTRIBUC.	72.00	2

3- Grado de Interés mostrado por la Dirección de la empresa para resolver determinado problemas circunscritos en las áreas evaluadas: De acuerdo a conversaciones sostenidas con la Dirección de la empresa acerca de que áreas resolver primero, la misma manifiesta que existen prioridades las cuales se establecen en términos porcentuales. Todo ello en función del conocimiento de la situación particular y entorno en el cual se desenvuelve la organización. Es necesario denotar que los valores porcentuales han sido obtenidos, a través de la interacción entre la Dirección de la empresa bajo análisis

y las recomendaciones proporcionadas por el grupo auditor³ a partir del diagnóstico realizado. La metodología seguida para ponderar las 14 áreas, se muestra con la ejemplificación del área N^o 1 así: Se determinó que la empresa está interesada en un 100% en resolver los problemas más apremiantes existentes en dicha área, es por ello que se asignó el puntaje máximo que es de 14 a partir de tal situación se deriva la formula general que permite, la determinación del puntaje de las áreas restantes así:

$$\frac{A (\%)}{B (\text{PUNTAJE})} = \frac{y}{x} \quad (1)$$

En donde:

A (%) = Porcentaje máximo de asignación = 100% = Constante

B (PUNTAJE) = Puntaje máximo de asignación = 14 = Constante

x = Grado de interés (en porcentaje) es la variable buscada.

y = Grado de interés (en porcentaje), es la variable a la cual se le asigna un valor porcentual entre 0.0% y 100%.

De acuerdo a lo anterior la fórmula (1), puede simplificarse sustituyendo las constantes así:

³ Grupo de Trabajo de Graduación.

$$\frac{100}{14} = \frac{y}{x}, \text{ de donde } \boxed{x = 0.14 y} \quad (2)$$

Es la fórmula (2), la que se utiliza para determinar los puntajes restantes, a partir de la asignación del valor porcentual, tal y como se explico anteriormente. En la tabla siguiente se condensa la información resultante:

CUADRO Nº 3 PORCENTAJE DE INTERES, POR PARTE DE LA EMPRESA

AREAS DE CALIDAD	GRADO DE INTERES: Y (EN PORCENTAJE)	GRADO DE INTERES (EN PUNTAJE) X=0.14Y
1 GESTION DE CALIDAD Y ORG. DEL SISTEMA.	100	14.00
2 FABRICAC.	35	4.90
3 CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPC. DE MATER.	50	7.00
4 CONTROL DE PROCES. Y PRODUCT. FINALES.	40	5.60
5 CALIDAD EN MCDEO. Y SERVICIO AL CONSUMIDOR.	60	8.40
6 METODOS DE ENSAYOS Y CONTROL DE EQUIPOS.	65	9.10
7 ACCIONES CORRECTIVAS.	20	2.80
8 RECURSOS HUMANOS.	80	11.20
9 DISEÑO.	25	3.50
10 NORHALIZACION.	70	9.80
11 ASPECTOS ECONOMICOS DE CALIDAD.	40	5.60
12 CONTROL DE DEFECTUOSOS.	30	4.20
13 PLANTA FISICA.	75	10.50
14 ALMACENES, EMPAQUES, DESPACHOS Y DISTRIBUC.	25	3.50

4- Capacidad de respuesta inmediata del grupo auditor para resolver determinados problemas, de acuerdo al grado de acceso a la información necesaria para tal efecto: Este criterio esta orientado a mostrar qué áreas son viables de

ser abordadas de inmediato para solucionar determinados problemas existentes en ellas, todo esto en función del nivel de receptividad que la empresa es estudio pueda proporcionar, al grupo auditor, de tal forma que el mismo posea elementos de insumo para llevar a cabo su labor.

De acuerdo a lo anteriormente planteado se configura un sistema de valoración porcentual para cada área de resultados, y se utiliza la fórmula (2), del criterio N° 3, para conocer los puntajes correspondientes los cuales pueden oscilar entre 0.00 a 14.00. Para denotar esto se muestra el siguiente ejemplo: Area N° 2 "Fabricación", en donde la facilitación de la información se sitúa en el orden del 40% lo que demuestra que la empresa no proporciona el acceso necesario para abordar con mayor profundidad la problemática existente en dicha área, de tal manera que se pueda dar una respuesta inmediata a tal situación. De esta manera se tiene que el puntaje asignado se obtiene sustituyendo el porcentaje asignado que es el 40%, así: $x = 0.14(40) = 5.6$ puntos. Esta es la metodología seguida con el resto de áreas de resultados.

CUADRO Nº 4 CAPACIDAD DE RESPUESTA DE GRUPO AUDITOR

AREAS DE CALIDAD	CAPACIDAD DE RESPUESTA: (EN PORCENTAJE)	Y	CAPACIDAD DE RESPUESTA: $X=0.14Y$ (EN PUNTAJE):
1 GESTION DE CALIDAD Y ORG. DEL SISTEMA.	80		11.20
2 FABRICAC.	40		5.60
3 CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPC. DE MATER.	75		10.50
4 CONTROL DE PROCES. Y PRODUCT. FINALES.	30		4.20
5 CALIDAD EN MDEO. Y SERVICIO AL CONSUMIDOR.	50		7.00
6 METODOS DE ENSAYOS Y CONTROL DE EQUIPOS.	70		9.80
7 ACCIONES CORRECTIVAS.	30		4.20
8 RECURSOS HUMANOS.	65		9.10
9 DISEÑO.	25		3.50
10 NORMALIZACION.	45		6.30
11 ASPECTOS ECONOMICOS DE CALIDAD.	20		2.80
12 CONTROL DE DEFECTUOSOS.	25		3.50
13 PLANTA FISICA.	85		11.90
14 ALMACENES, EMPAQUES, DESPACHOS Y DISTRIBUC.	35		4.90

5- Factibilidad económica, por parte de la empresa, para erradicar las causas generadoras de la problemática diagnosticada en cada área: Cada una de la (14) áreas de resultados ha sido abordada a partir de una metodología de diagnóstico la cual permite configurar un diagrama de Pareto, por área. Dicho diagrama contiene una serie de causas que analizadas en su conjunto dan como resultado un efecto que constituye el problema. Ahora, para reducir y/o eliminar las causas de cada área es necesario consumir una cantidad considerable de recursos, lo cuál no es

economicamente rentable para la empresa, es por ello que el grupo auditor y la dirección de la organización, en conjunto, han analizado y evaluado justamente cada área, esto en función de su capacidad económica de tal forma que las áreas susceptibles de ser abordadas sean realmente solucionadas.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto se tiene que por ejemplo: El área N° 6 "Métodos de Ensayos y Control de Equipos de Medición", califica con una ponderación del 30% es decir, se considera que existe una factibilidad de un 30% de dirigir recursos que posibiliten la erradicación de las causas existentes en dicha área solucionando en tal % el problema planteado.

Asímismo dicho valor se convierte en puntaje numérico, utilizando la fórmula (2) desarrollada en el criterio N°3, así: $x = 0.14(30\%) = 4.2$ puntos. Es necesario denotar que la cantidad de solución (30%) es bastante pesimista dado que el diagrama causa-efecto exige que la empresa cuente con instalaciones y equipo para ensayos, lo cual es economicamente no viable para la organización. Similar proceso y razonamiento se realiza para el resto de áreas de resultados.

El cuadro siguiente muestra la información relativa al criterio aplicado.

CUADRO Nº 5 FACTIBILIDAD ECONOMICA PARA DESARROLLAR E IMPLANTAR SOLUCIONES

AREAS DE CALIDAD	FACTIBILIDAD ECONOC. (EN %): Y	FACTIBILIDAD ECONOC.: X=0.14Y (PUNTAJE)
1 GESTION DE CALIDAD Y ORG. DEL SISTEMA.	77.5%	10.85
2 FABRICAC.	60.0%	8.40
3 CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPC. DE MATER.	87.5%	12.25
4 CONTROL DE PROCES. Y PRODUCT. FINALES.	75.0%	10.50
5 CALIDAD EN MCDEO. Y SERVICIO AL CONSUMIDOR.	67.5%	9.45
6 METODOS DE ENSAYOS Y CONTROL DE EQUIPOS.	30.0%	4.20
7 ACCIONES CORRECTIVAS.	53.33%	7.46
8 RECURSOS HUMANOS.	70.0%	9.80
9 DISEÑO.	43.0%	6.02
10 NORMALIZACION.	65.0%	9.14
11 ASPECTOS ECONOMICOS DE CALIDAD.	72.5%	10.15
12 CONTROL DE DEFECTUOSOS.	60.0%	8.40
13 PLANTA FISICA.	77.5%	10.85
14 ALMACENES, EMPAQUES, DESPACHOS Y DISTRIBUC.	42.5%	5.95

6- Interrelación de áreas y simultaneidad en la solución de las causas que ocasionan los problemas en dichas áreas.

Cada una de las catorce áreas de resultados contemplan aspectos específicos de diagnóstico, que pueden ser aplicados a cualquier organización. En este orden de ideas y dado que la empresa se aborda como un sistema, la misma se analiza considerando la relación que existe entre las partes componentes a fin de denotar que, solucionando ciertas áreas, otras (áreas) con quienes se guarda una

estrecha relación quedan solucionadas ya sea parcial o totalmente.

El siguiente ejemplo ilustra lo explicado anteriormente: el área N^o 2 "Fabricación", está relacionada en sus causales con el área N^o 13 "Planta Física". Por tanto, dada esa relación se considera que al solucionar el problema del área N^o 2, se soluciona en gran medida el problema del área N^o 13.

La cuantificación porcentual del área ejemplificada, se obtiene de acuerdo al grado de relación que la misma guarda con las demás áreas, en éste caso sólo guarda relación directa con el área N^o 13, es por ello que se le asigna un uno de interrelación lo que implica un porcentaje de 7.69. Así la tabla básica para asignar ponderaciones es la siguiente:

CUADRO Nº 6 PORCENTAJE RELACIONAL DE CADA AREA

Nº DE AREAS RELACIONADAS	PORCENTAJE DE RELACION
1 GESTION DE CALIDAD Y ORG. DEL SISTEMA.	7.69
2 FABRICAC.	15.38
3 CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPC. DE MATER.	23.07
4 CONTROL DE PROCES. Y PRODUCT. FINALES.	30.76
5 CALIDAD EN MCOED. Y SERVICIO AL CONSUMIDOR.	38.45
6 METODOS DE ENSAYOS Y CONTROL DE EQUIPOS.	46.14
7 ACCIONES CORRECTIVAS.	53.83
8 RECURSOS HUMANOS.	61.52
9 DISEÑO.	69.21
10 NDRNALIZACION.	76.90
11 ASPECTOS ECONOMICOS DE CALIDAD.	84.59
12 CONTROL DE DEFECTUOSOS.	92.28
13 PLANTA FISICA.	99.97

Esta tabla se configura en base a 13 áreas dado que cuando se analiza cada área hay 13 disponibles para buscar las interrelaciones correspondientes entre el área analizada y las trece restantes.

Siguiendo el modelo anterior se tiene que por ejemplo para el área Nº 1: $7.69\% * 6 = 46.14$, es el porcentaje de relación de dicha área con el resto de áreas. En el cuadro siguiente se muestran los resultados para las 13 áreas restantes.

CUADRO N° 7 PORCENTAJE DE RELACION DE AREAS DE ACUERDO AL N° DE AREAS RELACIONADAS

AREAS DE CALIDAD	N° DE AREAS RELACIONADAS	PORCENTAJE DE RELACION
1 GESTION DE CALIDAD Y ORG. DEL SISTEMA.	6	46.14
2 FABRICAC.	1	7.69
3 CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPC. DE MATER.	2	15.38
4 CONTROL DE PROCES. Y PRODUCT. FINALES.	3	23.07
5 CALIDAD EN MCDEO. Y SERVICIO AL CONSUMIDOR.	1	7.69
6 METODOS DE ENSAYOS Y CONTROL DE EQUIPOS.	1	7.69
7 ACCIONES CORRECTIVAS.	1	7.69
8 RECURSOS HUMANOS.	2	15.38
9 DISEÑO.	1	7.69
10 NORMALIZACION.	3	30.76
11 ASPECTOS ECONOMICOS DE CALIDAD.	1	7.69
12 CONTROL DE DEFECTUOSOS.	1	7.69
13 PLANTA FISICA.	1	7.69
14 ALMACENES, EMPAQUES, DESPACHOS Y DISTRIBUC.	1	7.69

Los diferentes criterios antes analizados son ahora presentados en forma condensada en la matriz denominada "Matriz de Criterios y Areas" en la cual se consignan las 14 áreas de resultados ponderados a partir de la valoración por puntos realizado en cada una de dichas áreas.

La matriz antes anunciada se presenta a continuación:

5.2 MATRIZ DE CRITERIOS Y AREAS

AREAS	CRITERIOS	1	2	3	4	5	6	TOTAL PUNTOS	PRIORIZACION
1	GESTION DE CALIDAD Y ORG. DEL SISTEMA.	14	8	14.00	11.20	10.85	46.14	104.19	19
2	FABRICAC.	13	3	4.90	5.60	8.40	7.69	42.59	NO
3	CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPC. DE MATER.	13	1	7.00	10.50	12.25	15.38	59.13	59
4	CONTROL DE PROCES. Y PRODUCT. FINALES.	13	10	5.60	4.20	10.50	23.07	66.37	49
5	CALIDAD EN MCDEO. Y SERVICIO AL CONSUMIDOR.	12	7	8.40	7.00	9.45	7.69	51.54	79
6	METODOS DE ENSAYOS Y CONTROL DE EQUIPOS.	10	6	9.10	9.80	4.20	7.69	46.79	NO
7	ACCIONES CORRECTIVAS.	7	9	2.80	4.20	7.46	7.69	38.15	NO
8	RECURSOS HUMANOS.	11	13	11.20	9.10	9.80	15.38	69.48	39
9	DISENO.	11	12	3.50	3.50	6.02	7.69	43.71	NO
10	NORMALIZACION.	8	11	9.80	6.30	9.14	30.76	75.00	29
11	ASPECTOS ECONOMICOS DE CALIDAD.	6	14	5.60	2.80	10.15	7.69	46.24	NO
12	CONTROL DE DEFECTUOSOS.	5	5	4.20	3.50	8.40	7.69	33.49	NO
13	PLANTA FISICA.	9	4	10.50	11.90	10.85	7.69	53.94	69
14	ALMACENES, EMPAQUES, DESPACHOS Y DISTRIBUC.	8	2	3.50	4.90	5.95	7.69	32.04	NO

Del cuadro anterior se extrae la siguiente información:

- La priorización indica qué áreas serán resueltas primero, de acuerdo a la valoración por puntos realizada. Así se tiene que el área N^o 1: "Gestión de Calidad y Organización del Sistema" debe abordarse, en primera instancia, diseñando las soluciones que resolverán la problemática planteada en el diagnóstico, correspondiente a dicha área.
- Las casillas de priorización indicadas con la partícula "NO", no han alcanzado un porcentaje significativo (50

puntos ó más), lo cual significa que dichas áreas no presentan una problemática tal que sea emergente su solución, caso contrario sucede con el resto de casillas (19 a 79).

- Las áreas "NO" se recomienda sean abordadas después de haber diseñado las soluciones de los problemas actualmente detectados en las siete áreas señaladas y constatado que dichos problemas se han reducido sustancialmente. Esto se verificará a través de una próxima auditoría, la cual implicará un análisis completo de las catorce áreas de resultados.

CAPITULO I
GESTION DE CALIDAD Y ORGANIZACION DEL
SISTEMA.

1.1 DIAGNOSTICO

1.1.1 POLITICAS.

PRINCIPIO BÁSICO.

La dirección de la empresa ha definido y establecido por escrito políticas que conforman un marco general de principios administrativos del sistema de calidad y toma las medidas necesarias para asegurarse de que sean conocidas y aplicadas permanentemente por todos y cada uno de los miembros de la organización.

Demerito 1.

Valoración 8

No se han fijado políticas de calidad que incluyan todos los aspectos internos y externos de la empresa.

Análisis.

Asignación (4)

Las políticas de la empresa en materia de calidad, no se encuentran por escrito. Dichas políticas, manejadas a nivel verbal, proporcionan cobertura a la empresa en sus relaciones, tanto internas como externas.

ETAPA II

DIAGNOSTICO, DISEÑO Y PLAN DE
IMPLANTACION

Demerito 2. Valoración 8
No se conocen, entienden o aceptan a todos los estamentos y por consiguiente su aplicación se ve limitada.

Análisis. Asignación (4)

Los diferentes departamentos componentes de la empresa, tienen definidas sus políticas de calidad, pero no son conocidas totalmente por los diversos estratos humanos. Su difusión se realiza en forma verbal e implícita en las diferentes instrucciones de trabajo.

Demerito 3 Valoración 8.

Las políticas de calidad no corresponden con la situación actual de la empresa o con sus necesidades.

Análisis. Asignación (1)

Las políticas de calidad actualmente vigentes están orientadas al logro de un mayor impacto en los cada vez más exigentes mercados nacionales y extranjeros.

Demerito 4 Valoración 7

Las políticas de calidad de cada área no son consistentes con las políticas generales de la organización.

Análisis

Asignación (1)

Los departamentos componentes de la empresa, cuentan con políticas definidas, lo cual es conocido unicamente a nivel de jefaturas. Cada componente contribuye decisivamente al logro de los objetivos del sistema empresa.

1.2 OBJETIVOS.

PRINCIPIO BASICO.

La dirección de la empresa define y evalúa los objetivos tendientes a lograr la mejora y el mantenimiento de la calidad en todas las actividades que se desarrollan en la organización.

Demerito 1

Valoración 7

No se han definido objetivos generales de calidad y no se conocen, entienden y aceptan completamente en todos los estamentos de la organización.

Análisis

Asignación (3)

Los niveles directivos conocen y aplican los objetivos generales que en materia de calidad se han trazado. No así los diversos niveles operativos existentes, dado que no se transmiten por medios escritos, sino verbalmente.

Demerito 2

Valoración 7

No se han definido objetivos específicos por área tendientes a alcanzar los objetivos generales de calidad propuestos por la dirección de la empresa.

Análisis

Asignación (4)

Cada área, de la empresa, tiene definidos sus objetivos de calidad en aras de una franca contribución al logro de los objetivos generales y por ende a la misión.

Demerito 3

Valoración 7

Los objetivos de calidad no son consistentes con las políticas generales de la empresa.

Análisis

Asignación (0)

Las políticas generales están diseñadas de tal manera que existe concordancia entre las mismas y además contribuyen a la materialización de los objetivos lo que en conjunto permite que se cumpla la misión de la empresa, que es: Proporcionar un producto de alta calidad a un precio aceptable.

Demerito 4

Valoración 6

No se ha estructurado un programa integral que con base en indicadores como costos e índices de desempeño y confiabilidad, permita el seguimiento de las estrategias adoptadas, evaluación de resultados y la renovación continua de objetivos.

Análisis

Asignación (2)

Para el seguimiento del cumplimiento de las políticas y objetivos, los niveles directivos se reúnen periódicamente y piden informes a las diferentes jefaturas acerca de sus resultados, los cuales son configurados de acuerdo a la perspectiva que cada jefe posea de las políticas y objetivos dictados por la empresa.

Demerito 5

Valoración 6

No existen objetivos de calidad relacionados con el desarrollo de la cultura organizacional y con el compromiso del recurso humano con la empresa.

Análisis

Asignación (3)

La dirección de la empresa y el recurso humano laborante no tienen relaciones sustentadas en objetivos de calidad que permita la observación de una cultura organizacional identificado plenamente con el accionar de la empresa.

1.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA.

PRINCIPIO BASICO.

La empresa ha establecido una estructura organizacional que integra funciones, responsabilidades, líneas de autoridad, comunicación y recursos disponibles con el propósito de aplicar en forma permanente las políticas de calidad y alcanzar los objetivos propuestos.

Demerito 1

Valoración 8

La estructura organizacional no está claramente definida y no refleja las condiciones operativas que la empresa ha asumido para el logro de los objetivos propuestos.

Análisis

Asignación (4)

La asignación de funciones y la delimitación de autoridad y responsabilidades están claramente definidas, aunque los niveles operativos no conocen, por escrito, la conformación de la estructura organizativa.

Demerito 2

Valoración 8

La delegación de autoridad y la asignación de responsabilidades para cada actividad no están claramente definidas, no se conocen en cada puesto de trabajo y existe duplicidad e interferencia de autoridad y responsabilidad.

Análisis

Asignación (4)

Los diferentes departamentos, tienen asignadas su línea jerárquica, la cual obedece a la estructura general de la empresa. Esto permite que haya coordinación para la observación del sistema de calidad en cada área de resultados. No obstante la línea jerárquica no se ha documentado y difundido completamente.

1.4 SISTEMA DE CALIDAD.

PRINCIPIO BASICO.

La empresa ha definido explícitamente un sistema de calidad que comprende una estructura, responsabilidades, procedimientos, interfases y medidas de control y recursos para establecer y desarrollar la gestión de calidad.

Demérito 1

Valoración 6

No se ha definido el sistema de calidad de la organización que incluya interfases y medidas de control y coordinación de las diferentes actividades, o no se conoce plenamente dentro de la organización.

Análisis

Asignación (3)

La empresa posee controles de calidad, no documentados completamente los cuales le permiten, en alta cuantía, coordinar las diferentes actividades tendientes a la obtención de resultados apropiados para el desenvolvimiento dentro de la actividad económica observada.

Demérito 2

Valoración 4

La dirección de la empresa no ha designado un responsable con el nivel jerárquico necesario para asegurar el funcionamiento del sistema de calidad establecido.

Análisis

Asignación (0)

El jefe de producción es el responsable directo de la calidad, en su departamento. Así mismo los demás departamentos tienen en su jefatura a la persona responsable por la obtención de resultados con calidad.

Demerito 3

Valoración. 4

No existe un apoyo efectivo de la dirección de la empresa medido en recursos humanos y técnicos asignados a la función de calidad para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Análisis

Asignación (4)

La empresa carece de recurso técnico y operativo necesario para retroalimentar las actividades de calidad llevadas a cabo en las diferentes áreas de resultados de la empresa.

Demérito 4

Valoración 3

No se ha documentado, ni se mantiene al día un sistema que asegure la conformidad de los productos con los requisitos establecidos.

Análisis

Asignación (3)

La conformidad de los productos con las características de calidad requeridas, son observadas en base a la experiencia del jefe de producción, sin contar con una guía o procedimiento escrito.

Demerito 5 Valoración 3

No existen elementos que orienten y promuevan la mejora del sistema de calidad (análisis de problemas potenciales y reales, acciones correctivas y preventivas).

Análisis Asignación (0)

Los elementos de calidad se ven fortalecidos, dado que el sistema empresa en sus diversos componentes, realiza pruebas con miras a despertar en el recurso humano la creatividad en la solución de problemas.

Demerito 6 Valoración 3

El sistema no posee elementos sustentados en procedimientos e instrucciones que hagan parte de un manual de calidad, o documentación equivalente, que permita alcanzar el aseguramiento interno y externo de la calidad.

Análisis Asignación (3)

Para el aseguramiento tanto interno como externo de la calidad, la empresa utiliza la experiencia de las diversas jefaturas existentes quienes aplican sus conocimientos sin contar con manuales o guías escritas.

1.5 AUDITORIAS DE CALIDAD.

PRINCIPIO BASICO.

La dirección de la empresa formula y establece programas de auditoría con el propósito de determinar en qué medida la estructura, los procedimientos, elementos, actividades y decisiones relativos al sistema de calidad se ajustan al cumplimiento de los objetivos.

Demerito 1

Valoración

2 ✓

No se tienen definidos claramente los criterios para decidir la aplicación de auditorías de calidad requeridas por la empresa.

Análisis

Asignación

(2)

Para la aplicación de auditorías de calidad, la empresa no tiene claramente definido que criterios debe utilizar en sus diferentes actividades productivas y/o administrativas.

Demerito 2

Valoración

2 ✓

No se ha establecido un programa de auditorías, internas y externas, que considere las diferentes áreas y actividades del sistema de calidad.

Análisis

Asignación

(2)

El funcionamiento de las diferentes áreas administrativas y productivas en lo referente a calidad no se somete

estrictamente a ningún programa de auditoría externa. Únicamente a nivel interno se efectúan revisiones o inspecciones generales pero sin obedecer a un programa definido.

Demerito 3 Valoración 2

No existen procedimientos que aseguren la uniformidad y regularidad en el seguimiento a los programas de auditoría establecido.

Análisis Asignación (2)

No se tienen programas de auditoría de calidad y por ende, la empresa no posee procedimientos que permitan la uniformidad y regularidad de tales auditorías.

Demerito 4 Valoración 2

No se efectúa una selección adecuada del personal que realiza las labores de auditoría y este no es independiente de las áreas auditadas.

Análisis Asignación (2)

La inspección de calidad es realizada por personal interno perteneciente a las áreas auditadas.

Demerito 5 Valoración 2 ✓

No existen procedimientos que describan los pasos por seguir durante el desarrollo de las auditorías.

Análisis Asignación (2)

La realización de las inspecciones no obedecen a procedimientos definidos sino, a actividades que tienen más carácter práctico rutinario que de programa.

Demerito 6 Valoración 2 /

No se elaboran informes que incluyan los resultados, conclusiones y recomendaciones de las auditorías efectuadas.

Análisis Asignación (1)

Las inspecciones de calidad no formalizan sus resultados en informes debidamente estructurados, en donde quede claramente demostrada la situación imperante en las áreas inspeccionadas.

Demerito 7 Valoración 2

No esta previsto que la dirección conozca los resultados finales y conclusiones de las inspecciones.

Análisis Asignación (0)

Ya que solo se llevan a cabo inspecciones internas de calidad, la dirección tiene previsto conocer los resultados de dicha inspección.

Demerito 8

Valoración 2

No se han establecido mecanismos con el propósito de hacer conocer en cada área auditada las deficiencias o necesidades detectadas o ambas.

Análisis

Asignación (0)

Se transmiten los resultados de las inspecciones de calidad a las áreas que han sido revisadas para que el factor humano que labora en dichas áreas conozca sus niveles de calidad.

Demerito 9

Valoración 2

No se efectúa un seguimiento a las acciones correctivas planteadas en cada auditoría.

Análisis

Asignación (2)

Las recomendaciones vertidas de la inspección de calidad se llevan a realización pero sin la debida constancia de su correcta ejecución.

1.6 PLANEACION Y ANALISIS DEL SISTEMA.

PRINCIPIO BASICO.

La dirección de la empresa posee un mecanismo independiente de revisión y evaluación del sistema de calidad, que le permite planear con efectividad acciones de mejoramiento

y analizar continuamente el desempeño del sistema, como respuesta a dichas acciones.

Demerito 1

Valoración

2✓

La dirección de la empresa no revisa ni evalúa periódicamente el sistema existente con respecto a un sistema de calidad normalizado.

Análisis

Asignación (1)

No se establecen patrones de comparación que queden plasmados en documentos a efectos de revisar y evaluar el sistema de calidad de la empresa.

Demerito 2

Valoración

2✓

No existen metodologías que permitan integrar los resultados de las diferentes auditorías con el fin de establecer la efectividad del sistema de calidad para el logro de los objetivos propuestos.

Análisis

Asignación (2)

La empresa no cuenta con metodologías definidas que le permita relacionar los resultados de las diferentes inspecciones con la efectividad del sistema.

Demerito 3 Valoración 2

La evaluación no considera la utilización de indicadores para determinar la efectividad del sistema de calidad.

Análisis Asignación (1)

La evaluación del sistema de calidad utiliza indicadores parciales de modo que la integración como sistema no queda evidenciada.

Demerito 4 Valoración 2

La revisión del sistema de calidad no contempla el desarrollo de diagnósticos de calidad orientados a detectar necesidades del sistema, teniendo en cuenta los cambios y progresos en tecnologías, conceptos de calidad, estrategias de mercado, condiciones sociales y ambientales.

Análisis Asignación (0)

La empresa revisa el sistema de calidad existente en su interior a la luz de los cambios suscitados por nuevas tecnologías, conceptos de calidad, etc.

Demerito 5 Valoración 2

No se elaboran informes con los resultados de las diferentes revisiones del sistema de calidad.

Análisis

Asignación (1)

Las revisiones del sistema de calidad, no derivan en informes debidamente estructurados.

Demerito 6

Valoración 2

No se implementan acciones correctivas y preventivas con los resultados, conclusiones y recomendaciones del proceso de revisión y evaluación del sistema.

Análisis

Asignación (1)

La puesta en marcha de acciones preventivas y correctivas recomendadas en la revisión del sistema no se evidencian en forma ordenada. (documentación formal)

CONCLUSION DE LA AUDITORIA

El diagnóstico de la situación actual del área "Gestión de calidad y organización del sistema", realizado a partir de las normas ISO-9004, arroja el resultado siguiente:

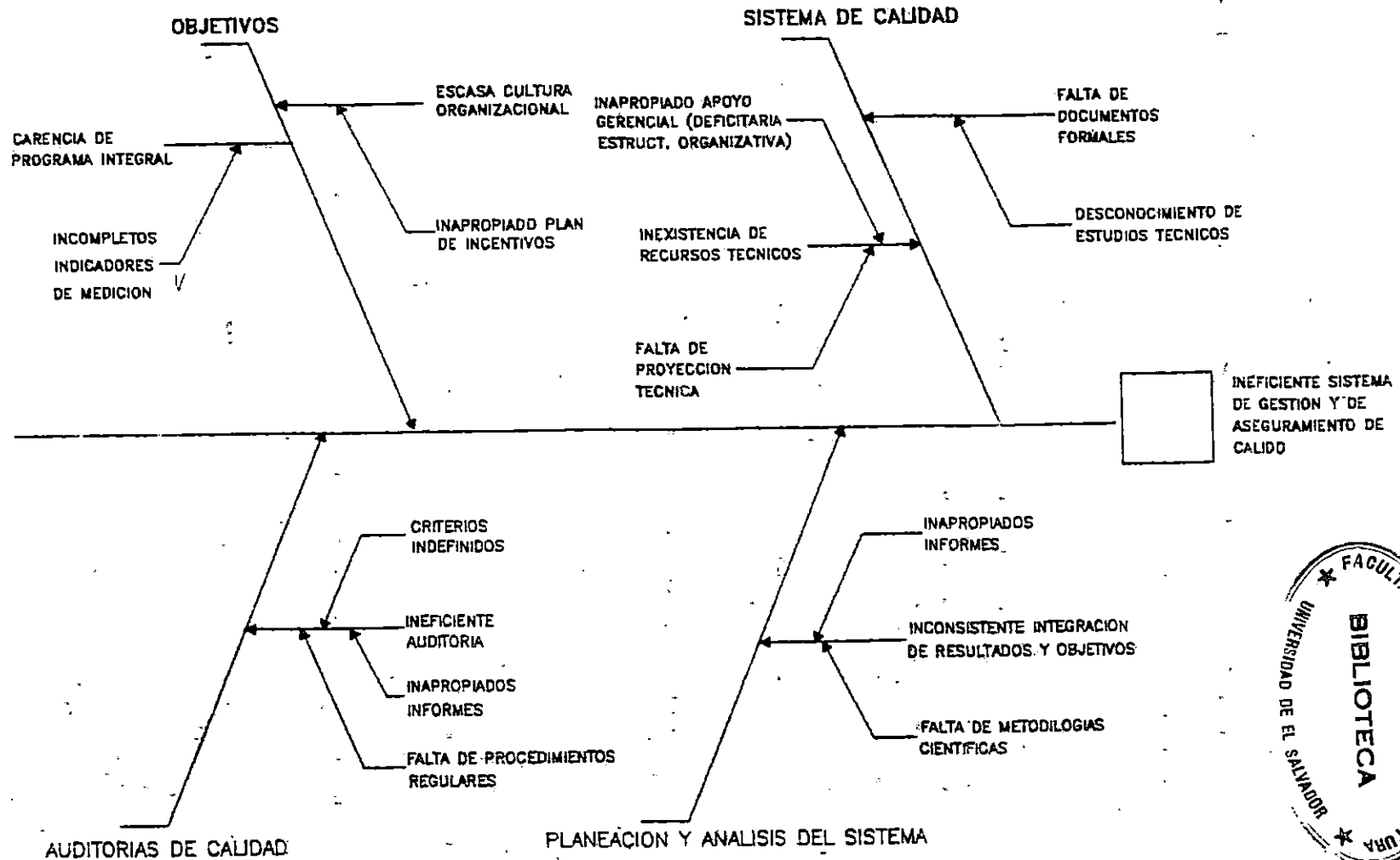
Valoración del área	150 puntos
(Asignación de acuerdo a la Norma ISO-9004)	
Asignación de Demeritos	59 puntos ~
(Ponderación de acuerdo al grupo auditor)	
	<hr/>
Resultado de la evaluación	91 puntos

De acuerdo al puntaje obtenido, la empresa cumple con la norma en un 60.6% (91/150), existiendo un 39.4% de incumplimiento. Para recuperar este déficit es necesario eliminar los elementos causales que ocasionan dicho porcentaje. Las causas arrojadas por el diagnóstico, a fin de recuperar dicho déficit. Las causas más importantes son:

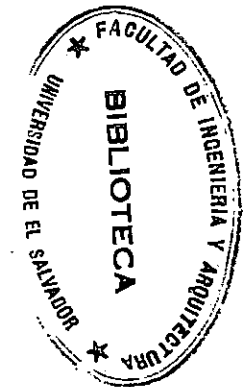
- Carencia de un programa integral de diseño de objetivos.
- Escasa cultura organizacional.
- Falta de recursos técnicos para un adecuado sistema de calidad.
- Carencia de documentos formales.
- Ineficientes auditorías de calidad.
- Inconsistente integración de resultados y objetivos en la planeación y análisis del sistema.

1. Diagrama Causa-Efecto

Area: Gestión de calidad y organización del sistema



77



1.2 DISEÑO

1.2.1 REESTRUCTURACION Y DOCUMENTACION DE LA ORGANIZACION.

1.2.1.1 GENERALIDADES.

La empresa en análisis ha experimentado a través de su desarrollo, deficiencias en cuanto a su estructura organizativa, dado que ha ido creciendo en forma espontánea, es decir, con niveles marcados de informalidad organizacional.

Dentro de éste orden de ideas, se tiene que el organigrama que actualmente rige a la empresa (Ver anexo 1-A) y las funciones de cada uno de los órganos constitutivos no son conocidas claramente ya que ni verbalmente ni por escrito han sido en su totalidad definidas, lo cual ocasiona la violación de algunos principios administrativos elementales¹, tales como:

- Delegación de autoridad y responsabilidad.
- Principio de unidad de mando.
- Principio de la especialización.

Dada la problemática anteriormente planteada y en aras de ordenar en forma sistemática los diferentes elementos y/o productivos de la empresa, se hace necesario establecer una estructura organizativa producto de la revisión y análisis de la actualmente vigente, de tal manera que el diseño de la

¹ Agustín Reyes Ponce, "Administración de Empresas, Teoría y Práctica", Segunda Parte, 1974, México.

estructura propuesta responda en forma inequívoca a los objetivos de la organización y a la vez que permita enfrentar de manera exitosa, los nuevos retos que significa la conformación de los diferentes bloques económicos enmarcados en los nuevos conceptos de economía mundial.

De acuerdo a lo planteado anteriormente se sostiene que el proceso de reestructuración y documentación de la actual estructura organizativa exige el establecimiento de un compromiso formal entre los miembros que conforman la dirección de la empresa, ya que son los elementos claves para que los esfuerzos puedan ser dirigidos hacia el cumplimiento de la misión de la misma, a través de objetivos, políticas y estrategias conjuntamente definidas, aceptadas y promulgadas.

Es en este orden de ideas como se ha abordado la reestructuración y documentación de los diferentes niveles jerárquicos en la empresa en estudio. Así, los elementos prevaletentes para tal fin se resumen en:

- La forma relacional existente entre los niveles máximos de dirección.
- La relación jerárquica de las gerencias de producción, Contabilidad, Administración y Ventas.
- Las funciones desempeñadas por las diferentes unidades componentes de la empresa.
- La definición de líneas de autoridad y responsabilidad existentes de tal forma que se facilite el ejercicio del liderazgo por parte de cada jefe de unidad.

- La optimización existente en el aprovechamiento de los recursos humanos en lo relativo a división del trabajo y agrupación de actividades, de tal forma que se promueva la especialización en áreas importantes relacionadas directa e indirectamente con los objetivos de la empresa.
- El principio de que un subordinado solo debe recibir órdenes directas de un solo jefe.

Al aplicar los anteriores elementos a la empresa se tienen los resultados siguientes:

- La empresa no posee un gráfico adecuadamente diseñado que muestre la estructura básica de la organización lo cual dificulta identificar las diferentes unidades componentes así como los niveles jerárquicos correspondientes, las líneas de autoridad y responsabilidad y los canales de comunicación o relaciones internas y/o externas de las diferentes unidades.
- No se cuenta con ningún documento en donde estén consignadas las funciones de cada órgano componente de la estructura.
- Existe cierto grado de delegación de autoridad pero no se tienen por escrito cuales son los límites de la misma, lo que dificulta la toma de decisiones y causa evasión de responsabilidades.
- El principio de la unidad de mando no está claramente definido ya que los empleados al no conocer por escrito

las líneas de autoridad existentes son susceptibles de recibir órdenes directas de más de un jefe.

- La empresa no cuenta con documentación en donde se consignen las tareas de cada puesto de trabajo y los requisitos exigibles para ocupar el mismo.

Así, en alusión a las conclusiones vertidas se tiene que es necesario:

- Elaborar y publicar un gráfico que muestre la estructura de su organización, con el fin de identificar claramente los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y responsabilidad y los canales básicos de comunicación.
- Definir por escrito con precisión y claridad las funciones y obligaciones de cada órgano componente, así como de cada puesto de trabajo para evitar la evasión de responsabilidades y la pluralidad de mando.
- Delegar la autoridad por escrito para que cada jefe conozca cual es su grado de autoridad y que los subordinados acaten las órdenes que éste les imparte.

En respuesta a lo último planteado se tiene que se diseñara un Manual de Organización y de Descripción de cargos, los cuales se muestran a continuación:

A. MANUAL DE ORGANIZACION PARA LA EMPRESA "B"

INDICE

	PAGINA
I. INTRODUCCION	i
II. ASPECTOS GENERALES	1
III. UTILIZACION DEL MANUAL	2
IV. ORGANIGRAMA PROPUESTO	4
V. DESCRIPCION DE LAS UNIDADES	5

I. INTRODUCCION

Este Manual de Organización tiene por objeto mostrar las funciones, autoridad, obligaciones e interrelaciones de cada unidad componente de la empresa analizada.

Para cumplir con el cometido anteriormente señalado, el instrumento administrativo consta de las siguientes partes:

- Aspectos generales: Comprendidos por los objetivos que se persiguen con el diseño e implementación del manual; así mismo, por el ámbito de aplicación, es decir, el radio de aplicación que abarcará el manual y finalmente por las limitaciones en su funcionalidad.

- Utilización del Manual: Describe la forma adecuada de uso a fin de obtener el máximo aprovechamiento de su bondad.

- Organigrama propuesto: Comprende la representación gráfica de la estructura orgánica diseñada y que regirá el accionar futuro de la empresa.

- Descripción de las unidades: Involucra el nombre de la unidad componente, las relaciones jerárquicas de autoridad y responsabilidad, el objetivo de la unidad y las funciones que se desempeñan en dicha unidad.

II. ASPECTOS GENERALES

1- Objetivos del Manual

- Definir la jerarquización de los diferentes niveles de la estructura organizativa.
- Dar a conocer el radio o esfera de control de los niveles de autoridad dentro de la empresa.
- Fijar los objetivos concretos de cada una de las unidades componentes de la organización.
- Definir las funciones de las diferentes unidades de la estructura organizativa.
- Garantizar el cumplimiento de los principios organizacionales universalmente aceptados al ser utilizado como instrumento de referencia, orientación y guía por las diferentes jefaturas existentes en la empresa.
- Constituir en sí, un instrumento generador de confianza a la luz de los clientes potenciales que demandan calidad empresarial.

2. Ambito de Aplicación.

El manual ha sido diseñado para cubrir la estructura organizativa, de la empresa embudidora denominada "Empresa B", en lo relativo a la función que desarrolla cada uno de sus órganos o unidades componentes.

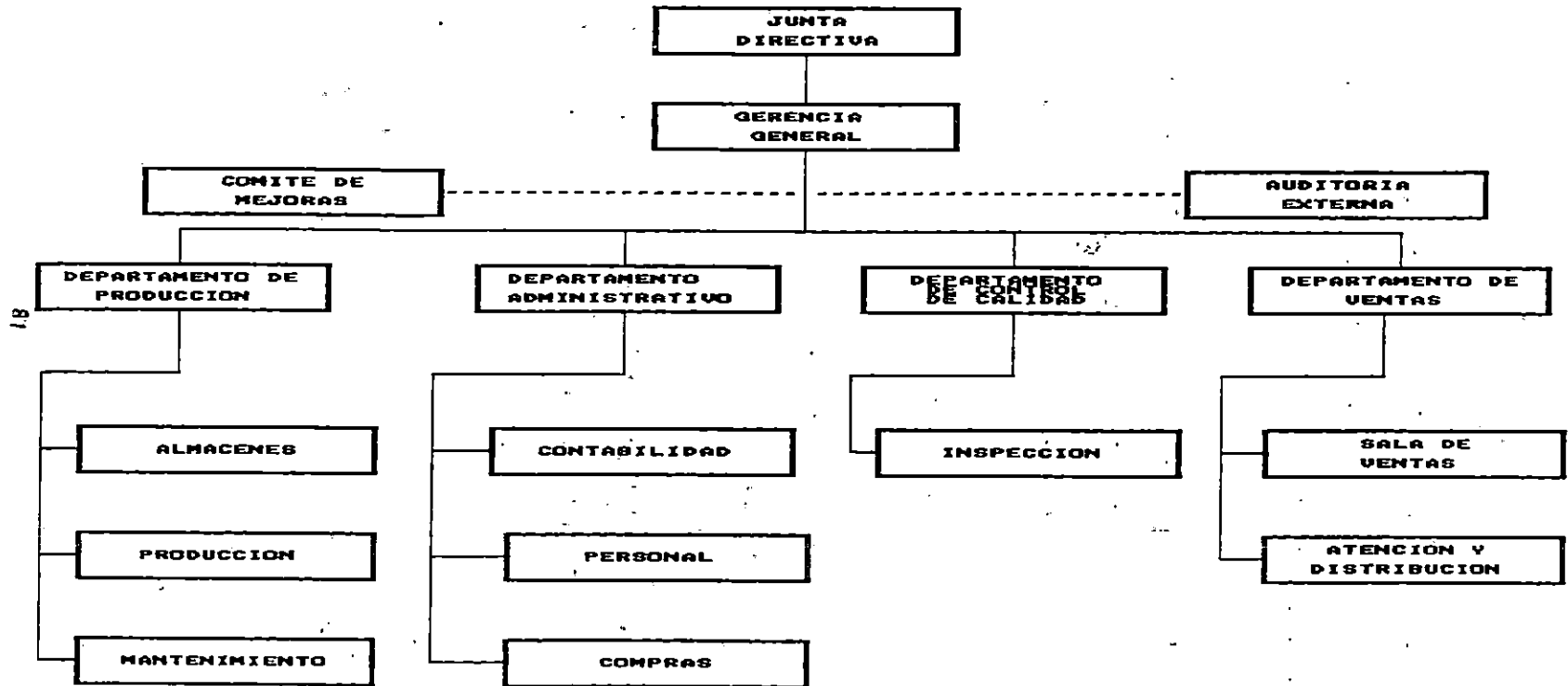
3. Limitaciones.

- Constituye un instrumento de organización, pero no se pretende con su aplicación dar solución a todos los problemas existentes en la empresa.
- De no implantarse adecuadamente puede frenar la iniciativa del personal, enmarcándolos unicamente en las funciones señaladas en el documento.

III. UTILIZACION DEL MANUAL

- El Manual debe darse a conocer a los diferentes niveles jerárquicos de la empresa en estudio, con el propósito que su contenido sea conocido en forma oportuna, posibilitando así un conocimiento mayor por parte del trabajador acerca de su contribución al cumplimiento de los objetivos de la unidad a la que pertenece.
- Debe ser visto como un documento de información y guía para los trabajadores agrupados en las diferentes unidades componentes de la empresa.
- Es necesario que el Manual sea revisado periodicamente para efectuarle los cambios pertinentes a fin de evitar la obsolescencia.

IV. ORGANIGRAMA PROPUESTO



VI. DESCRIPCION DE LAS UNIDADES

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :
JUNTA DIRECTIVA.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA :
NINGUNA.

PAGINA 1 DE 1

UNIDADES SUBORDINADAS : Tiene autoridad directa sobre la Gerencia General e indirectamente sobre los departamentos.

OBJETIVO :

Administrar eficientemente la empresa tomando todas las disposiciones pertinentes y diseñando los objetivos y políticas que regirán el destino de la empresa.

FUNCIONES

- 1- Ejercer la Dirección y Administración de la empresa.
- 2- Diseñar los objetivos y políticas generales que regirán los destinos de la organización, así como su aprobación.
- 3- Evaluar las operaciones generales de la empresa, con énfasis en los Estados Financieros.
- 4- Autorizar inversiones de capital.
- 5- Tomar decisiones al nivel general.

RELACIONES

1. Internas.

- 1.1 Con la Gerencia General: Para evaluar las operaciones generales de la organización y establecer nuevas políticas y/o modificar las ya existentes en función de nuevos horizontes.
- 1.2 Con los Jefes de Departamentos: Para recibir informes específicos sobre situaciones particulares que aquejan a la organización.

2. Externas.

- 2.1 Con instituciones nacionales e internacionales: Para gestionar financiamiento y cooperación técnica. Así mismo para concertar pactos comerciales que propicien espacios de mercado para los productos elaborados.
- 2.2 Con Auditoría Externa: Para recibir informes acerca de la situación financiera, y los controles que sustentan su determinación. Además para mostrar la relación empresa-Estado en lo relativo a obligaciones fiscales.

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :

GERENCIA GENERAL.

FECHA DE ELAB. : 1993

FECHA DE REV. : 1994

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA :

JUNTA DIRECTIVA.

PAGINA 1 DE 1

UNIDADES SUBORDINADAS :

DEPTOS: PRODUCCION, CONTROL DE CALIDAD ADMINISTRACION, VENTAS Y MERCADEO.

OBJETIVO :

Ejercer la Administración general de las actividades de la empresa de acuerdo a los objetivos y políticas dictados por Junta Directiva.

FUNCIONES

- 1- Dirigir las actividades de la empresa, siguiendo los lineamientos fijados por Junta Directiva, con el propósito de lograr la máxima eficiencia en los departamentos bajo su dirección.
- 2- Evaluar la actuación de los distintos departamentos de la empresa.
- 3- Estar informada acerca del estado y evolución de los juicios en que la empresa sea parte interesada y tomar las medidas necesarias al respecto.
- 4- Poner en conocimiento de Junta Directiva, los asuntos de competencia de la empresa, cuidando de que los informes, propuestas o sugerencias vayan debidamente documentadas y justificadas.
- 5- Coordinar los esfuerzos de las diferentes unidades organizativas que están bajo su mando y delinear los planes de trabajo y objetivos a alcanzar, para cada unidad, con su respectivo jefe.
- 6- Llevar un adecuado manejo de las relaciones públicas participando y dirigiendo todas aquellas actividades que ayuden a realizar la imagen de la empresa.

RELACIONES

1. Internas.

- 1.1. En Junta Directiva: Para informar sobre la situación general de la empresa y recibir nuevos lineamientos en función del accionar actual de la misma.
- 1.2. Con los Jefes de departamentos:
 - Para conocer el desarrollo de las operaciones en cada unidad y tomar medidas correctivas si es necesario.
 - Para informar sobre nuevos objetivos, políticas, estrategias, etc.

2. Externas.

- 2.1. Con instituciones públicas y privadas: Para gestionar cooperación técnica, financiera y de otra índole.
- 2.2. Con Auditoría Externa: Para evaluar la situación económica y financiera de la empresa.

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :
COMITE DE MEJORAS.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA :
GERENCIA GENERAL.

PAGINA 1 DE 1

UNIDADES SUBORDINADAS : TODAS
LAS SECCIONES QUE CONFORMAN
LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS

OBJETIVO :

Planear, organizar, ejecutar y evaluar las diferentes actividades necesarias para resolver los problemas por los que atraviesa o pueda atravesar la empresa.

FUNCIONES

- 1- Designar en cada uno de los diferentes Departamentos de la empresa, quienes participarán en la elaboración o propuesta de solución de los diferentes problemas que se detecten. Los designados formarán parte del comité de Mejoras temporalmente, con el nombre de miembros eventuales o grupos Ad-hoc. (en Anexo 1-B, se muestra la formación del Comité de Mejoras).
- 2- Velar por que se cumplan los objetivos, políticas y Normas de Higiene y Seguridad Industrial (diseñados en el actual trabajo). Así mismo, el Comité - a través de sus grupos Ad-hoc - debe definir objetivos, políticas y normas en las áreas detectadas como problemáticas.
- 3- Elaborar el plan general de capacitación e integrarlo al Programa de Higiene y Seguridad Industrial de la empresa, así como a otros programas que así lo exijan.
- 4- Planear, organizar, dirigir y controlar la capacitación del personal de modo que se incremente la eficiencia y eficacia en las áreas detectadas como deficitarias.
- 5- Velar por que se desarrolle el programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria y/o equipo de la empresa. (Diseñado en este trabajo de Graduación).

- 6- Proporcionar recomendaciones a la Gerencia General en situaciones donde se requiera la opinión técnica conjunta ante decisiones de suma importancia (adquisición de maquinaria y/o equipos; lanzamiento de nuevos productos; estrategias de venta, como nuevos empaques, reducción de precios de ventas por promociones, etc.)
- 7- Acordar el tipo de incentivos (reconocimiento verbal personal, o por escrito, reconocimiento verbal colectivo; mención honorífica, publicación en cuadro de honor, reconocimiento monetario o en especie, etc.)
- 8- Monitorear el cumplimiento de los objetivos y políticas de calidad en todas las áreas de resultados de la organización.

MANUAL DE ORGANIZACION	
EMPRESA B	
NOMBRE DE UNIDAD : AUDITORIA EXTERNA.	FECHA DE ELAB. : 1993 FECHA DE REV. : 1994.
DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA : GERENCIA GENERAL.	PAGINA 1 DE 1 UNIDADES SUBORDINADAS : NINGUNA.
OBJETIVO : Controlar las operaciones financieras de la empresa.	
FUNCIONES	
<ol style="list-style-type: none"> 1- Controlar conciliaciones bancarias. 2- Controlar documentación específica elaborada por contabilidad. 3- Recomendar el máximo de créditos que puede conceder la empresa. 4- Realizar arqueos a las personas que tienen acceso a fondos monetarios, con la frecuencia que se estime conveniente. 5- Controlar los inventarios generales de la empresa. 6- Informar a Gerencia General sobre la situación económica y financiera de la empresa. 	

RELACIONES

1. Internas.

- 1.1 Con la Gerencia General: Para proporcionar la información necesaria a fin de poseer elementos de Juicio que permitan realizar evaluaciones financieras acordes a la realidad de la empresa.
- 1.2 Con Junta Directiva: A fin de realizar exposiciones sobre aspectos específicos que el organismo rector necesite conocer.
- 1.3 Con el Jefaturas Departamentales: Para obtener la información necesaria y suficiente que permita llevar a cabo las actividades de auditoría de manera objetiva.

2. Externas.

- 2.1 Con Entidades Públicas: Con el propósito de ventilar asuntos relacionados con leyes laborales, impuestos y otros controles fiscales.
- 2.2 Con Entidades Privadas: Dado que es necesario extender lazos comerciales, financieros, etc.

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION:

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA :

GERENCIA GENERAL.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

PAGINA 1 DE 1

UNIDADES SUBORDINADAS :
SECCIONES DE: ALMACENES,
PRODUCCION Y MANTENIMIENTO.

OBJETIVO :

Planear, organizar, dirigir y controlar todas aquellas actividades tendientes a lograr a corto, mediano y largo plazo las metas propuestas por parte de la unidad.

FUNCIONES

- 1- Planificar, programar y controlar la fabricación de los diferentes productos a fin de aprovechar al máximo los recursos disponibles.
- 2- Coordinar actividades con las demás unidades de la empresa.
- 3- Controlar la recepción, almacenaje, entrega, despacho y registro de los recursos materiales adquiridos y/o recibidos para su utilización, así como del producto terminado.
- 4- Diseñar e implantar proyectos nuevos relacionados con la producción, tales como: desarrollo de nuevos productos, y/o modificación de los ya existentes así mismo analizar sustitución de maquinaria y equipo debido a obsolescencia.
- 5- Emitir requisiciones de todo tipo correspondientes a dicha unidad de modo que la unidad administrativa a través de la sección compras pueda cumplir con tal(es) pedido(s).
- 6- Elaborar y someter a aprobación del Gerente General las políticas y estrategias de producción, implantándolas y controlando su cumplimiento constante.
- 7- Informar a la Gerencia General sobre las actividades de dicha unidad.

RELACIONES

1. Internas.

- 1.1 Con la Gerencia General: Para evaluar el cumplimiento de las metas propuestas y/o recibir nuevos lineamientos.
- 1.2 Con el Jefe de Ventas y Mercadeo:
A fin de conocer las cantidades y tipo de productos solicitados por los clientes.
- 1.3 Con el Jefe Administrativo: Para solicitar los diferentes recursos necesarios para el departamento.
- 1.4 Con el personal aglutinado en dicha unidad.

2. Externas.

- 2.1 Con funcionarios gubernamentales: En las relaciones regulares de trabajo (Constatación de origen de carnes, inspecciones de salud, etc.)
- 2.2 Con cualquier persona, representante o asociación designada por el Gerente General.

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :

ALMACENES.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA :

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION.

PAGINA . 1 DE . 1

UNIDADES SUBORDINADAS :
NINGUNA.

OBJETIVO :

Almacenar y resguardar en forma adecuada los bienes que la empresa adquiere para la elaboración de sus productos, así como también de los productos terminados, con el debido control.

FUNCIONES

- 1- Recibir, almacenar y proteger los materiales, productos en proceso y productos terminados.
- 2- Dar salida a materiales, productos en proceso y productos terminados mediante pedidos autorizados.
- 3- Preparar, pesar y entregar las materias primas periodicamente al Encargado de Producción.
- 4- Asegurar de mantener existencias.
- 5- Reportar las demoras del suministro.
- 6- Verificar las características y calidad de los materiales adquiridos.
- 7- Informar periodicamente el movimiento de los almacenes: Cuartos fríos y Cuartos Secos.
- 8- Llevar un registro adecuado de la entrada y salida de los materiales, producto en proceso y productos terminados .
- 9- Determinar faltantes en los envíos de productos terminados a la bodega.

RELACIONES

1. Internas.

- 1.1 Con la Jefatura de Producción:
A fin de rendir informes diarios y periódicos.
- 1.2 Con Encargado de Compras:
Para coordinarse en los aspectos relativos a los suministros al departamento de producción.

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :

SECCION DE PRODUCCION:

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA .:

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION.

PAGINA 1 DE 1

UNIDADES SUBORDINADAS :
NINGUNA.

OBJETIVO :

Transformar las materias primas de modo que se obtenga un producto terminado competitivo en calidad y precio.

FUNCIONES

- 1- Coordinar y dirigir las actividades y funciones de cada una de las secciones subordinadas.
- 2- Controlar que el recurso material sea utilizado eficientemente.
- 3- Proporcionar al departamento de producción los resultados obtenidos como producción diaria.
- 4- Elaborar las órdenes de fabricación de los diferentes productos.
- 5- Dirigir la ejecución de las diferentes operaciones del proceso de fabricación.
- 6- Controlar la requisición de materiales y las entradas a la bodega de los productos terminados.
- 7- Coordinar actividades con las secciones de empaque y almacenes.

RELACIONES

1. Internas.

1.1 Con Jefe de Producción:

A fin de seguir lineamientos y coordinar acciones tendientes al cumplimiento de los objetivos trazados.

1.2 Con Almacenes y Mantenimiento:

Con el propósito de coordinar esfuerzos en aras de la consecución de los objetivos del departamento.

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :

SECCION MANTENIMIENTO.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA :

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION.

PAGINA 1 DE 1

UNIDADES SUBORDINADAS :
NINGUNA.

OBJETIVO :

Realizar todas aquellas acciones encaminadas al mantenimiento preventivo de los diferentes elementos productivos.

FUNCIONES

- 1- Coordinar las labores de mantenimiento.
- 2- Programar y asignar reparaciones.
- 3- Elaborar el presupuesto de mantenimiento del departamento de Producción como de proyectos especiales.
- 4- Resolver cualquier problema relacionado con desperfectos de cualquier maquinaria y/o equipo.

RELACIONES

1. Internas.

- 1.1 Con el Departamento de Producción:
Para recibir instrucciones.
- 1.2 Con Encargado de Control de calidad.
- 1.3 Con el Encargado de Compras.

2. Externas.

- 2.1 Con posibles inspecciones de sistemas eléctricos y/o mecánicos que lleguen a la planta.

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA :

GERENCIA GENERAL.

PAGINA : 1 DE 1

UNIDADES SUBORDINADAS :
SECCIONES: CONTABILIDAD,
PERSONAL Y COMPRAS.

OBJETIVO :

Administrar los recursos humanos, materiales y financieros de la empresa aplicando las políticas administrativas y los lineamientos establecidos por la Gerencia General.

FUNCIONES

- 1- Coordinar y dirigir las actividades y funciones de cada una de las secciones subordinadas.
- 2- Planificar, coordinar y controlar los recursos humanos, financieros y materiales.
- 3- Proporcionar a la Gerencia información financiera para la elaboración y desarrollo de los planes de la empresa.
- 4- Elaborar los estados financieros mensuales y anuales de la empresa.
- 5- Dirigir la ejecución financiera de los diferentes presupuestos de la empresa.
- 6- Controlar y archivar la documentación de la empresa.
- 7- Coordinar actividades con los departamentos de Producción y Ventas.

RELACIONES

1. Internas.

- 1.1 Con la Gerencia General:
Para evaluar resultados generales del departamento y/o recibir nuevos lineamientos.
- 1.2 Con el Depto. de Producción:
Para conocer del mismo el tipo y especificaciones de materiales a requerir.
- 1.3 Con Ventas y Mercadeo:
Para registrar las diferentes transacciones por concepto de producto vendido.

2. Externas.

- 2.1 Con instituciones públicas y privadas:
A fin de representar al patrono en cualquier evento.

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :
SECCION CONTABILIDAD.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA :
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO.

PAGINA: 1 DE 1

UNIDADES SUBORDINADAS :
NINGUNA.

OBJETIVO :

Llevar registro y control de todas las transacciones contables de la empresa.

FUNCIONES

- 1- Elaborar los estados financieros que reflejen la situación económica de la empresa en un determinado momento.
- 2- Controlar que el manejo de los fondos y los pagos correspondientes se efectúen de acuerdo a la reglamentación establecida.
- 3- Elaborar y tramitar los pagos, liquidaciones, contratos y otros compromisos financieros.
- 4- Determinar los costos unitarios de los diferentes productos terminados.
- 5- Analizar y evaluar las operaciones financieras y de inversión de la empresa.
- 6- Realizar otras funciones relacionadas que le sean encomendadas por el departamento de Administración.
- 7- Plantear a la Administración alternativas de uso de fondos que representan ventajas para la empresa.

RELACIONES

1. Internas.

- 1.1 Con el Depto. de Administración:
Para reportar los resultados obtenidos por la sección como parte de su buena marcha.
- 1.2 Con los Encargados de otras secciones:
A fin de coordinar esfuerzos encaminados al logro de los objetivos.

MANUAL DE ORGANIZACION	
EMPRESA B	
NOMBRE DE UNIDAD : SECCION DE PERSONAL.	FECHA DE ELAB. : 1993 FECHA DE REV. : 1994
DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA : DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO.	PAGINA 1 DE 1 UNIDADES SUBORDINADAS : NINGUNA.
OBJETIVO : Llevar a cabo el reclutamiento, selección, desarrollo y control del personal; así como proporcionar la colaboración en servicios de mecanografía, archivo y correspondencia a la empresa.	
FUNCIONES	
<ol style="list-style-type: none"> 1- Efectuar el reclutamiento y selección del personal. 2- Llevar a cabo contratación del personal previa autorización del Jefe Administrativo - con el visto bueno del Gerente General. 3- Ejecutar y evaluar el control de asistencia del personal de la empresa. 4- Informar a contabilidad la asistencia del personal para efectos de confección de planillas y evaluación. 5- Mantener actualizado los expedientes del personal que trabaja en la empresa. 6- Utilizar los servicios de secretaria de Jefatura Administrativa, para mecanografía de documentos. 	

RELACIONES

1. Internas.

- 1.1 Con el Depto. Administrativo: Para consultas, recibir nuevas disposiciones ó evaluar el desenvolvimiento de dicha sección.
- 1.2 Con los Jefes de Departamentos: A fin de coordinar actividades en lo relativo al control y promoción del personal.

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :
SECCION COMPRAS.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA :
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO.

PAGINA 1 DE 1

UNIDADES SUBORDINADAS :
NINGUNA.

OBJETIVO :

Proveer a la empresa de las materias primas y materiales necesarios de acuerdo a las especificaciones solicitadas.

FUNCIONES

- 1- Mantener la continuidad de abastecimientos a fin de que no exista escasez de materias primas en la empresa.
- 2- Realizar análisis de los proveedores y mantener registro de todos ellos.
- 3- Planificar, controlar y efectuar las compras de materias primas.
- 4- Proponer materias primas y materiales que le den mejor presentación y calidad a los productos.
- 5- Revisar que la calidad de materias primas y materiales cumpla con los requerimientos mínimos de calidad especificados en las solicitudes giradas por el ó los interesados.
- 6- Efectuar los nuevos pedidos cuando las existencias estén en el nivel inferior sobre la reserva de seguridad.

RELACIONES

1. Internas.

- 1.1 Con los Jefes de Departamentos:
Para recibir solicitudes de suministrar de los mismos con el correspondiente visto bueno del Jefe de Administración.
- 1.2 Con Jefe Administrativo:
Para recibir lineamientos y reportar situaciones propias del cargo.

2. Externas.

- 2.1 Con casas comerciales y fabricantes: a fin de conocer calidad y precio de artículos.
- 2.2 Con entidades gubernamentales:
En asuntos relacionados con trámites aduanales (importación).

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :

DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA :

GERENCIA GENERAL.

PAGINA 1 DE 1

UNIDADES SUBORDINADAS :
SECCION INSPECCION.

OBJETIVO :

Organizar, planificar, dirigir y controlar las diferentes actividades relativas a la obtención de calidad en las diferentes operaciones que la empresa realiza.

FUNCIONES

- 1- Proponer adiciones, omisiones y/o modificaciones de normas técnicas al Gerente General.
- 2- Definir cómo, cuándo, dónde y quién debe controlar los diferentes procesos productivos y/o administrativos. Esto, dentro del concepto de calidad total hacia el cual se dirige la empresa.
- 3- Asegurar el cumplimiento de las especificaciones de los productos elaborados.
- 4- Garantizar la elaboración higiénica de los productos.
- 5- Controlar el buen estado de los productos exhibidos en tiendas (de la empresa), supermercados y otros establecimientos de venta.
- 6- Llevar los adecuados registros e informes de modo que se facilite el seguimiento de la calidad de los productos.
- 7- Realizar pruebas de calidad sobre: materias primas e insumos, productos en proceso, productos elaborados, agua potable, etc. y además echar a andar un plan eficiente de saneamiento ambiental en las instalaciones físicas de la empresa.
- 8- Mantener un archivo de informes que indiquen las tendencias de la calidad del producto.

RELACIONES

1. Internas.

- 1.1 Con la Gerencia General: Para informar sobre el estado general de la calidad de las diferentes operaciones que la empresa realiza en la planta de producción, en el servicio después de venta, etc.
- 1.2 Con la Jefatura del Departamento Administrativo: Para establecer elementos que permitan hacer más efectiva, la labor de compras.
- 1.3 Con los Jefes de Departamentos: Para coordinar acciones tendientes a buscar la calidad total necesaria para la empresa.
- 1.4 Con los encargados de la Sección Inspección: Para transmitirles procedimientos, normas, etc. necesarias para el buen funcionamiento de la misma.

2. Externas.

- 2.1 Con FUSADES: En la realización de los análisis químicos y microbiológicos.
- 2.2 Con autoridades nacionales de normalización y sanidad. Así como entidades internacionales interesadas en las características de calidad que el producto ofrece.

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :

SECCION INSPECCION.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA :

DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD.

PAGINA 1 DE 1

UNIDADES SUBORDINADAS :
NINGUNA.

OBJETIVO :

Realizar todas aquellas actividades encaminadas a verificar que se están cumpliendo con las normas de la calidad especificadas.

FUNCIONES

- 1- Tomar muestras y realizar inspección continua de:
 - La materia prima (en recepción).
 - El producto en proceso.
 - El comportamiento del producto elaborado.
 - El cumplimiento en el llenado de los formularios de registros.
 - La Higiene del personal y saneamiento ambiental.

- 2- Correr las listas de verificación donde están consignadas las normas necesarias para la inspección.

RELACIONES

1. Internas.

- 1.1 Con el Jefe de Control de Calidad: Para informar sobre los resultados de tareas asignadas.
- 1.2 Con las diferentes secciones de los Departamentos existentes, a fin de verificar el cumplimiento de las normas de calidad adoptadas por la empresa.

2. Externas.

- 2.1 Con Proveedores nacionales y extranjeros: Ya que es necesario revisar si los insumos a adquirir, cumplen con las especificaciones consignadas en las normas de calidad prevaletientes.

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :
DEPARTAMENTO DE VENTAS.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA :

PAGINA 1 DE 1

GERENCIA GENERAL.

UNIDADES SUBORDINADAS :
SECCIONES: SALAS DE VENTA Y
ATENCION Y DISTRIBUCION.

OBJETIVO :

Hacer llegar el producto terminado al consumidor o demandante en la cantidad, tiempo y lugar deseado.

FUNCIONES

- 1- Ejecutar y supervisar las actividades de ventas en base a las políticas establecidas por la empresa.
- 2- Planificar, coordinar y ejecutar la distribución de los productos.
- 3- Investigar y estudiar nuevos mercados.
- 4- Controlar las operaciones y actividades de las secciones subordinadas.
- 5- Establecer políticas, estrategias y procedimientos para incrementar la comercialización de los productos.
- 6- Distribución y promoción del producto terminado a través del reparto a supermercados locales y salas de ventas.
- 7- Seleccionar y ubicar a los clientes en categorías como: mayoristas, detallistas, etc.
- 8- Recibir y despachar pedidos de productos terminados.
- 9- Elaborar pronósticos de ventas.
- 10- Coordinar actividades con los departamentos de producción y administración.
- 11- Proyectar nuevos productos embutidos en coordinación con los Departamentos de calidad y producción.

RELACIONES

1. Internas.

1.1. Con el Gerente General:

Para mantenerlo informado sobre las actividades del departamento.

1.2. Con el Jefe de Producción:

A fin de transmitir la cuantía de los pedidos de los demandantes y cerciorarse de la capacidad de respuesta de la planta productiva.

1.3. Con el Jefe Administrativo.

2. Externas.

2.1. Con el público en general:

Al ordenar pedidos de tal producto.

2.2. Con organismos oficiales y privados:

Los cuales desean el producto embutido.

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD : SECCION SALAS DE VENTAS.	FECHA DE ELAB.: 1993
	FECHA DE REV.: 1994
DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA : DEPARTAMENTO DE VENTAS.	PAGINA 1 DE 1
	UNIDADES SUBORDINADAS : NINGUNA.

OBJETIVO :

Comercializar en forma directa los diferentes productos que elabora la empresa.

FUNCIONES

- 1- Pedir a ventas los productos que se desplazan en base al movimiento de estos.
- 2- Recibir y ordenar los pedidos de clientes, al despacho de la sala.
- 3- Mantener en exhibición los diferentes productos, debidamente cubiertos o protegidos.
- 4- Atender y dar buen servicio a los clientes que consumen el producto y quienes compran para llevar.
- 5- Recibir y controlar los fondos de la venta de los productos, remesándolos al sistema Bancario.
- 6- Llevar a cabo los inventarios de productos terminados.
- 7- Reportar y enviar a la empresa los productos defectuosos a través de los ruterros previa verificación del inspector dos.

RELACIONES

1. Internas.

1.1 Con el Jefe de Ventas:

Para evaluar el funcionamiento de dichas salas.

1.2 Con Encargado de Atención y Distribución de productos

2. Externas.

2.1 Con el público en general que consume el producto embutido.

MANUAL DE ORGANIZACION

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :
SECCION ATENCION Y DISTRIBUCION.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

DEPENDENCIA JERARQUICA DIRECTA :
DEPARTAMENTO DE VENTAS.

PAGINA 1 DE 1

UNIDADES SUBORDINADAS :
NINGUNA.

OBJETIVO :

Comercializar los diferentes productos de la empresa, llevándolos a consumidor.

FUNCIONES

- 1- Hacer pedido de los productos que movilizará, de acuerdo a lo solicitado por los clientes y las salas de venta de la empresa.
- 2- Recibir y verificar la recepción de los diferentes productos de acuerdo al pedido.
- 3- Enviar los productos a los establecimientos que los distribuyen (Supermercados y salas de ventas propias de la empresa).
- 4- Informar al departamento de ventas de las actividades que se realizan en el día.

RELACIONES

1. Internas.

- 1.1 Con el Jefe de Ventas:
Para informar y recibir instrucciones.
- 1.2 Con Encargado de mantenimiento:
A fin de resolver problemas de mal funcionamiento de carros ruteros.
- 1.3 Con Encargado de Salas de Ventas.

2. Externas.

- 2.1 Con supermercados y demás clientes consumidores del producto.

B. MANUAL DE PUESTOS PARA LA EMPRESA "B"

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :
GERENCIA GENERAL.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : N° DE PUESTOS:
GERENTE GENERAL 01

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :
JUNTA DIRECTIVA.

PUESTOS SUBORDINADOS : JEFES
DE: PRODUCCION,
ADMINISTRACION, CONTROL DE
CALIDAD Y VENTAS.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Coordinar la planificación, organización, Dirección y control de todas las actividades administrativas y productivas que desarrolla la empresa en su conjunto; a fin de facilitar el logro de los objetivos, metas, planes y programas que beneficien a la empresa.

FUNCIONES

- 1- Establecer medios efectivos de control y coordinación que le permitan delegar apropiadamente autoridad y responsabilidad en el personal de jefatura de la empresa; siendo siempre responsable por los resultados que se obtengan.
- 2- Vigilar permanentemente la buena marcha de la empresa, de conformidad con las disposiciones normativas y administrativas que fueren necesarias.
- 3- Coordinar con las distintas jefaturas a su cargo, la formulación y cumplimiento de objetivos, metas, políticas, estrategias, planes, programas y demás instrumentos de planificación que demande el normal desarrollo de las actividades de la empresa.
- 4- Coordinar, dirigir y supervisar las reuniones de trabajo que desarrollen los jefes de la empresa dentro del comité de mejoras; con el propósito de resolver los problemas que se presenten en las diferentes unidades de la empresa.
- 5- Estudiar y vigilar la aplicación de medidas correctivas que recomiende la Auditoría Externa, Jefe de Producción, Jefe de Contabilidad, Jefe compra materia prima, empaque y despacho de producto terminado; así como otras que fueren emitidas por la presidencia de la empresa.

- 6- Analizar conjuntamente con el Jefe Administrativo, la situación financiera de la empresa; a fin de atender las necesidades de fondos que demanda su correcto funcionamiento.
- 7- Aprobar conjuntamente con Auditor Externo, los Estados Financieros y demás informes contables de la empresa; preparados por el Jefe Administrativo, de acuerdo a los requerimientos legales y contables establecidos.
- 8- Efectuar visitas directas, periódicas o eventuales, a las diferentes unidades organizativas de la empresa, con el afán de cerciorarse sobre la forma en que se están desarrollando las actividades.
- 9- Representar administrativamente a la empresa, ante diferentes entidades Públicas y Privadas.
- 10- Realizar todas aquellas acciones que permitan a la empresa obtener una utilidad justa sobre el capital invertido, una amplia distribución y aceptación de su producto, una mejor calidad en la producción, adecuadas relaciones humanas y públicas con el personal, clientes y proveedores; y la adecuada conservación, mantenimiento y mejoramiento de los bienes de la empresa y un excelente programa financiero.
- 11- Estar continuamente informado sobre la marcha de todas las actividades e interpreta y coordina adecuadamente el cumplimiento de las políticas y estrategias necesarias para el eficaz funcionamiento de la empresa.
- 12- Autorizar gastos dentro de los límites que le permitan mantener una posición favorable sobre los Estados Financieros de la empresa.
- 13- Recibir y aprovechar efectivamente los servicios permanentes de asesoría que le proporcionan consultores administrativos nacionales; con el objeto de mantener la administración de la empresa en continuo perfeccionamiento.
- 14- Recibir diariamente el informe de ventas de las tiendas de la empresa y los comprobantes bancarios del depósito en concepto de dichas ventas a fin de evaluar el volumen de las ventas diarias y así mismo los ingresos dejando constancia archivada de tales documentos.
- 15- Dirigir las unidades organizativas de la empresa, a través de una mística de trabajo en equipo y el ejercicio de un estilo de dirección humanista y participativo, que contribuya a fortalecer el desarrollo del sistema administrativo de la empresa.

- 16- Formular clara y periódicamente, los objetivos que deben alcanzar las unidades de la empresa, para obtener mayor eficacia y rendimiento en su operación y funcionamiento.
- 17- Llevar a cabo reuniones de trabajo periódicas con el personal de la empresa; a fin de conocer y resolver problemas relacionados con la producción, promoción y comercialización de lo que produce la empresa.
- 18- Llevar a cabo todas aquellas otras responsabilidades que, en relación a su cargo fueren necesarias, para el buen funcionamiento de la empresa; así como otras que surjan como producto del desempeño de sus atribuciones.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Poseer su grado académico de acuerdo a la naturaleza del cargo a que se refiere o en su defecto, conocimientos básicos de Dirección de empresas.
- 2- Experiencia: 2 ó 3 años como Gerente de empresas industriales, preferentemente, en la rama de elaboración de embutidos.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Poseer excelentes relaciones humanas y públicas.
 - Habilidad para tomar decisiones rápidas y seguras.
 - Capacidad para dirigir y coordinar grupos humanos.
 - Criterio amplio y flexible.
 - Serenidad y buen carácter.
 - Habilidad para planear estratégicamente.
 - Capacidad para dirigir administrativamente la empresa.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :

AUDITORIA EXTERNA.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : Nº DE PUESTOS:
AUDITOR EXTERNO 01

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :
GERENCIA GENERAL.

PUESTOS SUBORDINADOS :
NINGUNO.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Realizar todas las actividades necesarias para lograr un estricto control de las diferentes operaciones que desarrolla la empresa.

FUNCIONES

- 1- Controlar documentación específica manejada por contabilidad.
- 2- Calcular y recomendar cual es el máximo de créditos que la organización puede conceder.
- 3- Controlar que cada activo fijo se encuentre inventariado.
- 4- Realizar los arqueos necesarios a fin de garantizar buen manejo de fondos.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Poseer título de Contador Público Académico (C.P.A.)
- 2- Experiencia: Tres años en cargos e naturaleza similar.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Capacidad Profesional.
 - Criterios definidos de acción.
 - Imparcialidad ante los hechos.
 - Mente inquisitiva.
 - Emisión de Informes Financieros y dictámenes.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :
DEPARTAMENTO DE PRODUCCION.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : Nº DE PUESTOS:
JEFE DE PRODUCCION. 01

PAG 1 . DE 1

DEPENDE DE :
GERENTE GENERAL.

PUESTOS SUBORDINADOS :
ENCARGADO DE ALMACENES,
ENCARGADO DE PRODUCCION,
ENCARGADO DE MANTENIMIENTO.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Coordinar y dirigir adecuadamente el departamento de producción así como formar, desarrollar y mantener en dicha área una organización productiva a partir del ordenamiento y sistematización, delegación y supervisión de las diferentes actividades necesarias para cumplir las metas propuestas.

FUNCIONES

- 1- Controlar físicamente y a través de informes la cantidad total de producción obtenida y acondicionada en los almacenes. Así mismo informar al depto. Administrativo la cantidad de producto despachado a fin de que contabilidad lleve un adecuado registro.
- 2- Planificar, dirigir, coordinar y controlar diariamente la producción de acuerdo a las cantidades solicitadas por ventas y mercadeo.
- 3- Establecer y evaluar el cumplimiento de estándares de producción a efectos de medir y corregir las deficiencias en las operaciones de producción.
- 4- Cuidar que la maquinaria y demás equipo de producción sean debidamente mantenidos y utilizados.
- 5- Llevar a cabo reuniones de trabajo con los encargados de las diferentes secciones a fin de conocer y buscar soluciones sobre problemas que surjan en producción.

- 6- Conocer constantemente sobre las existencias de materia prima, producción en proceso y producto terminado a fin de elevar la productividad de los recursos disponibles.
- 7- Comunicar a sus subordinados la calidad y cantidad de producto que debe fabricarse, a fin de minimizar costos y brindar un mejor servicio a los clientes.
- 8- Establecer objetivos de producción para conocer la eficiencia de las distintas secciones productivas.
- 9- Efectuar las atribuciones que en relación a su cargo le asigne el Gerente General, otras que en virtud de su cargo pueden surgir.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Estudiante de último año o egresado de Ingeniería Industrial o bien conocimientos básicos de manejo de plantas industriales.
- 2- Experiencia: 2 años como mínimo en cargos similares.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Capacidad de asumir responsabilidades.
 - Criterio amplio y flexible.
 - Liderazgo.
 - Capacidad para tomar decisiones rápidas y seguras.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :

ALMACENES.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : NO DE PUESTOS:

GUARDA ALMACENES. 01

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :

JEFE DE PRODUCCION.

PUESTOS SUBORDINADOS :

NINGUNO.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Mantener controles exactos y actualizados sobre la entrada, salida, existencias y movilización de las materias primas, producto en proceso, producto terminado, empaque y demás artículos requeridos para los procesos de producción.

FUNCIONES

- 1- Llevar diariamente el control de materiales, materia prima, producto en proceso, producto terminado, adquirido por la empresa y almacenada en bodega.
- 2- Mantener diariamente pendiente sobre las existencias de materia prima y material de empaque, a fin de mantener los stock de inventarios para una producción continua en la empresa.
- 3- Verificar y entregar diariamente las cantidades de materias, primas solicitadas por el encargado de producción; a fin de llevar un control del consumo de materias primas.
- 4- Distribuir en su oportunidad, los insumos a quienes correspondá; a fin de controlar las salidas de los artículos de las bodegas a su Departamento de Informática e Investigación de Operaciones decárgo.
- 5- Recibir y confirmar diariamente las cantidades del material de empaque que le solicita el encargado de empaque del producto terminado.
- 6- Recibe de su jefe inmediato, informes sobre la cantidad de materia prima, empaque y demás artículos a almacenar y los distribuye a la Gerencia General.
- 7- Elaborar y distribuir diariamente a Jefe de Contabilidad, cuadros sobre la cantidad de materia prima que ingresa y sale de bodega; a fin de ser registrada en los libros contables.

- 8- Mantener tarjetas de control de existencias completas y actualizadas, comprobantes de ingreso y salida de materiales de bodega e informa a su jefe inmediato sobre el movimiento diario operado en los mismos.
- 9- Recibir, verificar y despachar las diferentes requisiciones de materia prima, empaque y demás artículos que sean requeridos por las unidades usuarias, a fin de suministrarlas.
- 10- Informar periodicamente a su jefe inmediato, el agotamiento en las existencias de materia prima, empaque y demás artículos; a fin de adquirirse nuevos insumos.
- 11- Mantener el aseo, limpieza, orden y buen estado de los artículos almacenados tanto en los frigoríficos de materia prima, producto en proceso y producto terminado como en las bodegas secas (aditivos y material de empaque).
- 12- Determinar las cantidades máximas y mínimas de materia prima, empaque y demás artículos; a fin de evitar paros en la producción y aumento en los costos de almacenamiento.
- 13- Adoptar y aplicar medidas de seguridad que sean necesarias para evitar deterioros de artículos, accidentes, robo, incendios u otro riesgo; informando oportunamente a su jefe inmediato cualquier anomalía que se presente.
- 14- Realizar en coordinación con el encargado de contabilidad, los inventarios físicos de materia prima, empaque y demás artículos existentes en las bodegas a su cargo.
- 15- Preparar y presentar a su jefe inmediato, los informes siguientes:
 - Reporte de ingreso, egreso y existencias de materias primas, producto en proceso y producto terminado, empaque y demás artículos almacenados en las bodegas a su cargo.
 - Reporte de desperdicios de insumos y material de empaque almacenados en la bodega a su cargo.
- 16- Llevar a cabo todas aquellas otras atribuciones que en relación a su cargo le asigne su jefe inmediato; así como otras que surjan como resultado del desempeño de su trabajo.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Poseer título de Bachiller o haber cursado noveno grado como mínimo.
- 2- Experiencia: Un año como mínimo en el cargo de guarda almacén de materias primas u otros artículos en las industrias de embutir.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Capacidad y deseo de trabajo en equipo.
 - Sentido de responsabilidad.
 - Memoria retentiva.
 - Espíritu observador.
 - Prudencia y serenidad.
 - Habilidad para prever situaciones anómalas en bodega.
 - Ordenado y organizado en su trabajo.
 - Tacto en el trato con las personas.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :
SECCION PRODUCCION.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : Nº DE PUESTOS:
ENCARGADO DE PRODUCCION. 01

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :

JEFE DE PRODUCCION.

PUESTOS SUBORDINADOS (09 PUESTOS): TRABAJOS VARIOS, RECEPCIONISTA-CARNES, DESHUESADOR, SELECCIONADOR-CARNES, OPERADOR DE SIERRA, OPERADOR DE CORTADORA-MEZCLADORA(CUTTER), ENCARGADO DE EMULSIFICAR, ENCARGADO DE PREPARAR VERDURAS Y EMPACADOR.

OBJETIVO DEL PUESTO :
Planificar y coordinar las diferentes actividades a fin de transformar las materias primas en producto terminado con la máxima eficiencia.

FUNCIONES

- 1- Revisar diariamente, antes de iniciar el proceso de la materia prima, el normal funcionamiento de la maquinaria de producción; a fin de detectar fallas mecánicas de ésta y evitar desperdicios de materia prima, tiempo y trabajo productivo.
- 2- Supervisar diariamente el proceso de la materia prima; con el propósito de verificar si es procesada de acuerdo a sus indicaciones para obtener el producto final de buena calidad.
- 3- Solicitar periódicamente al encargado de almacenes las cantidades de los insumos necesarios para la obtención de productos terminados; y asimismo verifica las cantidades de materias primas y el pesaje de materia prima en proceso.
- 4- Supervisar constantemente que el producto en proceso y producto terminado, salga en buenas condiciones; a fin de aprovechar todos los recursos utilizados y minimizar los desperdicios.
- 5- Supervisar y controlar diariamente a sus subordinados; a fin de observar quienes efectúan el buen trabajo y quienes necesitan de indicaciones.

- 6- Supervisar y distribuir diaria y racionalmente el trabajo entre sus subalternos, sobre la fabricación de los diferentes productos que elabora la empresa.
- 7- Controlar el uso de materia prima, desperdicio y cuidado de la maquinaria y equipo de producción con que cuenta la empresa.
- 8- Efectuar todas aquellas otras actividades que, en relación a su cargo, le asigne el jefe de Producción.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Técnico en productividad industrial o en su defecto conocimientos en la fabricación de productos embutidos y conocimientos básicos de mecánica Industrial.
- 2- Experiencia: Tres años como mínimo en el desempeño de puestos similares, habiendo tenido bajo su cargo personal subalterno.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Serenidad y buen carácter.
 - Responsabilidad en la elaboración de productos de excelente calidad.
 - Don de mando.
 - Capacidad para tomar decisiones rápidas y seguras.
 - Espíritu observador en la aplicación de los ingredientes en el proceso de producción.
 - Manejo de todo tipo de maquinaria y equipo relacionados con embutidos.
 - Sólidos conocimientos acerca de los diferentes procesos de embutir.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :
MANTENIMIENTO.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : Nº DE PUESTOS:
JEFE DE MANTENIMIENTO. 01

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :
JEFE DE PRODUCCION.

PUESTOS SUBORDINADOS (03
PUESTOS):
ENCARGADOS DE ELECTRICIDAD Y
REFRIGERACION, DE MECANICA
AUTOMOTRIZ Y AYUDANTE.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Tener siempre la maquinaria en condiciones de operar y alargar su vida útil, proporcionándole la atención necesaria para tal efecto.

FUNCIONES

- 1- Reducir a un mínimo el tiempo muerto de la maquinaria.
- 2- Realizar las atenciones de maquinaria y/o equipo: lubricación, limpieza, ajuste, revisión, cambio de piezas y reparaciones.
- 3- Controlar las existencias de repuestos y su adecuada utilización.
- 4- Adoptar acciones preventivas en el mantenimiento en una forma rápida y económica.
- 5- Echar a andar el programa de mantenimiento preventivo diseñado en el presente trabajo de Graduación.
- 6- Elaborar el presupuesto de funcionamiento del departamento.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Poseer como mínimo título de Bachiller Industrial o técnico en mantenimiento industrial.
- 2- Experiencia: 2 años de experiencia en puestos similares.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Buenas relaciones humanas.
 - Facilidad de expresión.
 - Capacidad de dirigir.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994.

NOMBRE DEL PUESTO : Nº DE PUESTOS:
JEFE ADMINISTRATIVO. 01

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :

GERENTE GENERAL.

PUESTOS SUBORDINADOS :
ENCARGADO DE CONTABILIDAD,
PERSONAL Y COMPRAS.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Planificar, organizar, dirigir y controlar las operaciones de carácter financiero; administración de personal y de adquisición de suministros.

FUNCIONES

- 1- Coordinar y dirigir adecuadamente todas las actividades del depto. para lograr a corto, mediano o largo plazo; eficiencia, exactitud y seguridad en todas las actividades inherentes al cargo.
- 2- Establecer y mantener políticas y técnicas administrativas.
- 3- Presentar al Gerente General el plan de trabajo a desarrollar en el año.
- 4- Servir de enlace entre la Gerencia General y las secciones bajo su cargo.
- 5- Proponer a la Gerencia General toda clase de reglamentaciones de índole administrativas a fin de alcanzar los objetivos de la empresa.
- 6- Efectuar en cualquier momento todo tipo de análisis que se requiera para comprobar la situación contable, financiera y administrativa de la empresa e informa de los mismos a la Gerencia General.
- 7- Atender diariamente problemas laborales del personal de la empresa y reunir a involucrados para encontrar soluciones convenientes para las partes.
- 8- Verificar en los bancos del sistema, con los cuales la empresa mantiene relaciones comerciales, los trámites y diligencias bancarias correspondientes, realizadas por la organización.

- 9- Realizar diariamente análisis de costos y evaluar el grado de oportunidad, precisión y veracidad de la contabilidad y sus registros e informes que la conforman.
- 10- Analizar los estados de pérdidas y ganancias, balance general, y sus anexos a fin de informar al Gerente General la posición financiera de la empresa.
- 11- Representar eventualmente a la empresa en eventos culturales y sociales que en el campo mercantil y contable se lleven a cabo.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Egresado o graduado de Administración de Empresas ó Contaduría Pública, o en su defecto, poseer sólidos conocimientos de Administración y de Contabilidad Industrial.
- 2- Experiencia: Dos años como mínimo en cargos similares.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Capacidad para dirigir y coordinar programas de trabajo y administrar personal.
 - Capacidad de mantener armoniosas relaciones de trabajo y buena imagen de la empresa.
 - Capacidad para la revisión y análisis objetivo de los estados financieros.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :

SECCION CONTABILIDAD.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : Nº DE PUESTOS:
ENCARGADO DE CONTABILIDAD. 01

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :
JEFE ADMINISTRATIVO.

PUESTOS SUBORDINADOS :
AUXILIAR DE
CONTABILIDAD.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Dirigir y controlar todas las tareas contables necesarias, para la implementación de un sistema contable efectivo, que contribuya al buen funcionamiento y toma de decisiones de la empresa.

FUNCIONES

- 1- Supervisar diariamente los asientos contables de las diferentes cuentas que registra su auxiliar de contabilidad; y asimismo revisa y actualiza los saldos de las cuentas bancarias.
- 2- Establecer continuamente los mecanismos eficaces para recibir y registrar oportunamente la documentación contable que le remiten las otras unidades y mantener actualizados los libros auxiliares y legales.
- 3- Preparar diariamente cuadros de consumo de materiales, para determinar si se consume lo previsto o si hay variaciones; y asimismo actualiza los controles de producción, a fin de establecer la cantidad de materia prima consumida.
- 4- Recibir diariamente del encargado de compra de materia prima, empaque y ventas, copias de facturas sobre los productos despachados a los clientes; a fin de registrar contablemente las ventas efectuadas.
- 5- Revisar continuamente las obligaciones y compromisos de la empresa con los proveedores y efectuar los pagos de acuerdo a quedan extendidos; así como también de los compromisos legales para evitar inconvenientes y legalizar la situación de la empresa.
- 6- Analizar diariamente los estados ingresos y egresos, elabora las partidas y comprobantes de Diario, a fin de registrarlos en los libros contables; y asimismo semanalmente tramita los cobros pendientes a los clientes.

- 7- Llevar el control de cuentas corrientes y otros depósitos bancarios en favor de la empresa; y asimismo revisar y registrar los cheques emitidos y mecanografiados por su auxiliar contable; a fin de obtener la autorización de Jefatura Administrativa para su respectivo pago.
- 8- Supervisar el asiento contable de las diferentes cuentas en los libros contables y principales que se llevan en la empresa; y asimismo verificar y autorizar las planillas mecanografiadas por su auxiliar contable.
- 9- Efectuar los pagos de planillas mensual de los obreros; así como también del personal administrativo de la empresa.
- 10- Elaborar planillas y llevar el control de los pagos del Seguro Social, Fondo Social para la Vivienda y de otras retenciones que se generan en el personal de oficina y trabajadores de la empresa.
- 11- Utilizar el catálogo de cuentas, leyes laborales vigentes y libros relacionados con su profesión; a fin de planificar, dirigir, organizar y controlar las labores que se desarrollan en materia de contabilidad.
- 12- Elaborar periódicamente las partidas de la cuota patronal, planillas de sueldos y salarios, las del Seguro Social y la provisión de las comisiones y del consumo de diesel y lubricantes en la empresa.
- 13- Elaborar periódicamente partidas de cargo y abono de los bancos del sistema relacionados con la empresa; así como también concentrar los intereses bancarios en concepto de préstamos para su correspondiente pago.
- 14- Analizar y valorizar periódicamente las hojas de costos de producción, los inventarios finales de materia prima, producto terminado y materiales varios; a fin de conocer y registrar las existencias de los insumos necesarios para la producción e informar a Jefatura Administrativa sobre tal situación.
- 15- Extraer y calcular datos sobre las comisiones de ventas que realizan los vendedores ruteros, las vacaciones de los trabajadores e informar de ello a la Jefatura Administrativa, a efecto de obtener su autorización para efectuarse el pago respectivo.
- 16- Elaborar mensualmente, los estados de pérdidas y ganancias, balance general y sus anexos.
- 17- Llevar el control actualizado sobre los impuestos cancelados a la Alcaldía Municipal de San Salvador.

- 18- Efectuar mensualmente los inventarios físicos de materia prima, empaque y producto terminado; así como también arqueos de caja en las sucursales de la empresa.
- 19- Elaborar anualmente, los informes financieros necesarios para efectos del cierre contable y coordinar con la Auditoría Externa, diferentes actividades de contabilidad.
- 20- Llevar a cabo todas aquellas otras atribuciones que, en relación a su cargo, le asigne el Jefe administrativo; así como otras que resulten como producto del desempeño mismo de sus obligaciones.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Poseer título de Bachiller en Comercio y Administración o contador, de preferencia con estudios a nivel de tercer año de Contaduría Pública o Administración de Empresas; poseer conocimientos sobre presupuestos y mantenerse actualizado sobre aspectos contables.
- 2- Experiencia: 2 ó 3 años como mínimo en el desempeño de cargos similares.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Ordenado y organizado en su trabajo.
 - Responsabilidad en la elaboración de Estados Financieros.
 - Criterio amplio y flexible.
 - Confidencialidad sobre la información de costos y los Estados Financieros de la empresa.
 - Creatividad, imaginación e iniciativa.
 - Responsabilidad en la distribución de información completa sobre la situación financiera de la empresa, cuando lo solicite la Jefatura Administrativa.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :
SECCION. CONTABILIDAD.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : Nº DE PUESTOS:
AUXILIAR DE CONTABILIDAD. 02

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :
ENCARGADO DE CONTABILIDAD.

PUESTOS SUBORDINADOS :
NINGUNO.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Ordenar, revisar y verificar los comprobantes contables; mecanografiar las partidas de diario, planillas varias, balances y sus anexos; así como también colaborar con Ventas y Mercadeo.

FUNCIONES

- 1- Revisar diariamente la facturación sobre las ventas al contado y al crédito que le distribuye Ventas; a fin de verificar y contabilizar las cantidades de productos solicitados por los clientes y el total de ingresos percibidos.
- 2- Llevar el control diario de la entrada y salida de materiales de producción; a fin de establecerse los costos de fabricación.
- 3- Efectuar diariamente la mecanografía de los reportes contables sobre las ventas realizadas; con el propósito de mantenerse actualizados los libros contables.
- 4- Efectuar las conciliaciones bancarias; así como también llevar el control de los clientes, con el objeto de establecer los saldos diarios.
- 5- Llevar el control de libros auxiliares y registrar las diferentes operaciones diarias; así como también realizar las partidas de Diario de las operaciones contables que se registran durante el mes.
- 6- Ordenar y clasificar los comprobantes contables, facturas, recibos y otros documentos afines y complementarios.

- 7- Realizar semanal y mensualmente la mecanografía de las planillas de sueldos y salarios, del seguro social y de las retenciones del impuesto de la Renta y Vialidad.
- 8- Mecanografiar periódicamente formularios legales para el pago sobre las obligaciones varias que debe cancelar la empresa.
- 9- Efectuar la mecanografía de los cheques emitidos por la empresa.
- 10- Llevar el control de los ingresos y concentraciones de los egresos mensuales.
- 11- Colaborar en la elaboración de balance; anexos, y los somete a revisión de su jefe inmediato.
- 12- Realizar eventualmente en ausencia de su jefe inmediato, las diligencias Bancarias y otras; así como también el pago a proveedores cuando éstos se presetan a cobrar.
- 13- Llevar a cabo todas aquellas otras actividades que en relación a su cargo le asigne su jefe inmediato; así como otras que resulten como producto del desempeño de su trabajo.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Poseer título de Bachiller en Comercio y Administración ó contador.
- 2- Experiencia: 1 año como mínimo en el desempeño de puestos similares.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Perseverancia y determinación.
 - Creatividad, imaginación e iniciativa.
 - Ordenado y organizado en su trabajo.
 - Confidencialidad sobre datos relacionados con los Estados Financieros de la empresa.
 - Responsabilidad en la distribución ágil y oportuna de la información contable de la empresa.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :

SECCION DE PERSONAL.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : NO DE PUESTOS:
ENCARGADO DE PERSONAL. 01

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :
JEFE ADMINISTRATIVO.

PUESTOS SUBORDINADOS :
NINGUNO.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Reclutar, seleccionar y contratar, inducir y controlar el personal de la empresa en estudio.

FUNCIONES

- 1- Planificar, organizar y dirigir adecuadamente el recurso humano.
- 2- Suministrar y desarrollar servicios y prestaciones de personal tales como: reclutamiento, selección, contratación (con la aprobación previa de Jefe Administrativo), reducción, Administración de sueldos y salarios e incentivos a los trabajadores.
- 3- Velar por la estabilidad y salud laboral dentro de la organización.
- 4- Colaborar en los programas de capacitación del personal de la empresa, detectados por el comité de Mejoras.
- 5- Resolver conflictos surgidos en el área de recursos humanos dentro de la empresa.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Estudiante de tercer o cuarto año de Ingeniería Industrial o Administración de Empresas.
- 2- Experiencia: No menor de dos años en partes similares.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Poseer excelentes relaciones humanas:
 - Imaginación, Creatividad e Iniciativa.
 - Criterio amplio y flexible.
 - Posibilidad comunicativa y persuasiva.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :

SECCION COMPRAS.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : NO DE PUESTOS:
ENCARGADO DE COMPRAS 01
(PROVEEDOR).

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :
JEFE ADMINISTRATIVO.

PUESTOS SUBORDINADOS :
NINGUNO.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Velar para que lleguen a la empresa los materiales y materias primas solicitados, tanto en el tiempo, calidad y costos adecuados como en las cantidades requeridas.

FUNCIONES

- 1- Programar todas las actividades relacionadas con la adquisición de materiales y materias primas.
- 2- Recibir solicitudes con las especificaciones de compra claramente estipuladas por los jefes de departamento.
- 3- Obtener cotizaciones del mayor número de suministrantes posibles.
- 4- Analizar las cotizaciones obtenidas en un condensado de tres cotizaciones seleccionadas en base a precio, calidad, plazo de entrega, etc., a fin de elegir la mejor opción.
- 5- Adjudicar y formalizar la compra previa aprobación del Jefe Administrativo y visto bueno del Gerente General.
- 6- Realizar trámites aduanales, en caso de importaciones (ejemplo: aditivos, etc.).
- 7- Recibir materiales y materia prima comprados.
- 8- Llevar registro y archivo adecuados de todas las compras realizadas.
- 9- Mantener un conocimiento actualizado acerca del mercado nacional y extranjero para la compra de los insumos utilizados por la empresa.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Bachiller en Comercio y Administración, con sólidos conocimientos en compras y suministros de materiales y materias primas utilizadas por las ind. embutidoras.
- 2- Experiencia: Uno o dos años en la tramitación, dirección y supervisión de insumos tanto interna como externamente.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Habilidad para tratar con proveedores.
 - Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar la adquisición de los artículos necesarios.
 - Criterio amplio y flexible.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :

DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD.

FECHA DE ELAB.: 1993.

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : NO DE PUESTOS:
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD. 01

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :
GERENTE GENERAL.

PUESTOS SUBORDINADOS :
INSPECTOR UNO E
INSPECTOR DOS.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Desarrollar un programa integral de calidad empresarial tomando en cuenta los objetivos y políticas de la organización, los recursos disponibles, etc. - de modo que haya una iniciativa de aseguramiento Total de Calidad en las diferentes operaciones que se llevan a cabo.

FUNCIONES

- 1- Coordinar actividades con los Jefes de Producción y de ventas para el desarrollo de nuevos productos.
- 2- Dar seguimiento a los procedimientos establecidos por el grupo auditor, para el control de materias primas, productos en proceso, producto terminado y cumplimiento de normas de aseo personal y de saneamiento ambiental, así como de otros elementos productivos y/o administrativos relacionados con el concepto de calidad total.
- 3- Revisar y adecuar, de acuerdo al tiempo, espacio y a la necesidad empresarial aquellos elementos de calidad recomendados en el presente estudio, de modo que no se pierda el principio básico que rige a los mismos.
- 4- Controlar las muestras enviadas al laboratorio de la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Empresarial (F.U.S.A.D.E.S.), de las cuales se requiere conocer sus propiedades químicas y características microbiológicas.

- 5- Clasificar los defectos en: absolutos, mayores y menores.
- 6- Realizar las pruebas organolépticas necesarias y emitir informes de los resultados de dichas pruebas.
- 7- Establecer las especificaciones de todos los procesos y productos que la empresa fabrica a fin de normalizar las diferentes operaciones necesarias para tales fines.
- 8- Echar a andar los procedimientos de recopilación, procesamiento y divulgación de datos.
- 9- Analizar informes y dar recomendaciones acerca de modificaciones en los productos y procesos.
- 10- Definir políticas y objetivos más específicos sobre la base del diseño proporcionado por el grupo auditor, acerca del mejoramiento total de Calidad que debe perpetuarse en la empresa.
- 11- Establecer Costos de calidad.
- 12- Analizar las quejas de los consumidores.
- 13- Administrar y controlar eficientemente a los integrantes del Departamento.
- 14- Manejar adecuadamente el presupuesto asignado al Departamento.
- 15- Gestionar la adquisición de los elementos materiales mínimos, necesarios a fin de realizar una labor de calidad aceptable.
- 16- Poseer competencia profesional, capacidad para resolver problemas técnicos y servir de asesor a:
 - Los integrantes del Departamento.
 - Los Jefes de los demás Departamentos (Producción, Ventas y Administración)
 - La Dirección de la empresa, (Gerencia General)
 - Los clientes potenciales.
 - Los representantes de las autoridades nacionales de sanidad, normalización, etc.
- 17- Representar al Departamento de Calidad y a otros Departamentos o reacciones en las circunstancias que el Gerente General estime conveniente.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Poseer título de Técnico en Alimentos.
- 2- Experiencia: Tres años de experiencia en puestos similares.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Alto grado de Responsabilidad.
 - Excelentes relaciones interpersonales.
 - Análítico y exhaustivo en sus investigaciones.
 - Capacidad para tomar decisiones rápidas.
 - Conocimiento acerca de los procesos de normalización.
 - Dispuesto a hacer carrera en la empresa.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD : SECCION INSPECCION.		FECHA DE ELAB.: 1993
		FECHA DE REV.: 1994
NOMBRE DEL PUESTO : INSPECTOR UNO	Nº DE PUESTOS: 01	PAG 1 DE 1
DEPENDE DE : JEFE DE CONTROL DE CALIDAD.	PUESTOS SUBORDINADOS : NINGUNO.	
OBJETIVO DEL PUESTO : Garantizar, mediante inspecciones y tomas de muestras, el cumplimiento de las especificaciones de calidad en las actividades desde recepción de insumos hasta empaque de producto terminado.		
FUNCIONES		
1- Realizar inspecciones y tomas de muestras durante la recepción de insumos. Así mismo en los cuartos fríos almacenadores de materia prima y en las bodegas secas (nitritos, fosfatos, etc.)		
2- Llevar a cabo inspecciones durante el proceso de elaboración para asegurar que la formulación y todas las etapas de fabricación se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas.		
3- Realizar inspecciones y tomas de muestras durante el empaque, de los diferentes productos que la empresa elabora.		
4- Informar sobre fallas, condiciones, acciones inseguras que puedan afectar la seguridad personal, moral de los trabajadores, etc.		
5- Perfeccionar los métodos de medición e inspección.		
6- Verificar el cumplimiento de las medidas higiénicas exigidas al personal de la planta de Producción.		

REQUISITOS DEL PUESTO

Educación: Poseer título de Bachiller en Salud.

Experiencia: Un año de experiencia en empresas de la industria alimenticia.

Calidades y habilidades personales:

- 1- Analítico y Dinámico.
- 2- Facilidad para establecer relaciones interpersonales.
- 3- Respetuoso de las demás personas.
- 4- Asentado grado de responsabilidad.
- 5- Amplio criterio para la realización de sus tareas.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :
SECCION CONTROL DE CALIDAD.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : Nº DE PUESTOS:
INSPECTOR DOS 01

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD.

PUESTOS SUBORDINADOS :
NINGUNO.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Proporcionar garantías inspeccionando el producto terminado almacenado (en los cuartos fríos), el transporte hacia los distribuidores y las condiciones de mantención en las salas de venta.

FUNCIONES

- 1- Realizar inspecciones y tomas de muestras del producto terminado almacenado en los cuartos fríos.
- 2- Inspeccionar condiciones higiénicas de los medios de transporte que conducen el producto hasta los centros de distribución.
- 3- Realizar visitas programadas a los centros de distribución para inspeccionar la calidad del producto, tomando muestras, fechas, temperatura de congeladores, etc.

REQUISITOS DEL PUESTO

Educación: Poseer título de Bachiller en Salud.

Experiencia: Un año como mínimo en empresas agrutinadas en la industria alimenticia.

Cualidades y habilidades personales:

- 1- Alto grado de responsabilidad.
- 2- Espíritu inquisitivo hacia situaciones subjetivas.
- 3- Capacidad de establecer grados de aceptación y/o rechazo, de acuerdo al ó los caso(s) que se presente(n).

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :
DEPARTAMENTO DE VENTAS.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : N° DE PUESTOS:
JEFE DE VENTAS. 01

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :
GERENTE GENERAL.

PUESTOS SUBORDINADOS :
ENCARGADOS DE: SALAS DE VENTAS
Y ATENCION Y DISTRIBUCION.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Velar por el cumplimiento de las metas de ventas establecidas por la empresa y buscar nuevas, para lograr una mejor comercialización del producto embutido.

FUNCIONES

- 1- Realizar estudios de mercado para los productos que elabora con el fin de conocer los gustos y deseos del consumidor y así poder establecer objetivos de volúmenes de venta.
- 2- Llevar a cabo la investigación necesaria que permitad conocer los siguientes aspectos:
 - ¿ Quienes son los clientes ?
 - ¿ Desde qué tiempo son los mismos clientes ?
 - ¿ Dondé están los clientes ?
 - ¿ Cómo se está atendiendo a los clientes ?
 - ¿ Qué servicios post-venta necesitan y cual(es) se le prestan ?
- 3- Coordinar con jefe de producción acciones encaminadas a cumplir con los pedidos de productos ordenados por los clientes.
- 4- Evaluar el rendimiento del aparato de ventas.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Cuarto año ó egresado de Administración de Empresas ó en su defecto un Bachiller en comercio y Administración con sólidos conocimientos en Ventas.
- 2- Experiencia: 3 años de experiencia en cargos similares.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Poseer excelentes relaciones humanas.
 - Ser dinámico y entusiasta.
 - Mostrar poder de convencer y persuadir.
 - Visión y mentalidad proyectiva.
 - Ser Ordenado y organizado en su trabajo.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :

SALAS DE VENTA.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : Nº DE PUESTOS:

ENCARGADO DE SALA
DE VENTA.

02

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :

JEFE DE VENTAS.

PUESTOS SUBORDINADOS (02
PUESTOS): VENDEDORES DE SALA.

OBJETIVO DEL PUESTO :

Ejercer la administración de la sala de ventas de la empresa de modo que el cliente se muestre satisfecho por la atención brindada.

FUNCIONES

- 1- Controlar que productos son consumidos con mayor frecuencia.
- 2- Comunicar al Inspector Dos acerca de los productos defectuosos a través de formas escritas a fin de llevar una estadística de tal situación.
- 3- Coordinar, dirigir adecuadamente la sala de ventas de modo que la misma constituya para el cliente un punto de atracción.
- 4- Transferir al banco el producto de la venta, enviando informes y comprobantes al jefe de Venta y de Administración.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Bachiller en Comercio y Administración.
- 2- Experiencia: 1 ó 2 años de experiencia en puestos similares.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Alto espíritu de atención.
 - Creatividad, imaginación e iniciativa, etc.

MANUAL DE PUESTOS

EMPRESA B

NOMBRE DE LA UNIDAD :
SECCION ATENCION Y DISTRIBUCION.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO : Nº DE PUESTOS:
ENCARGADO DE ATENCION Y DISTRIBUCION. 01

PAG 1 DE 1

DEPENDE DE :
JEFE DE VENTAS.

PUESTOS SUBORDINADOS (04):
COLABORADORES. (RUTEROS)

OBJETIVO DEL PUESTO :
Recibir solicitud de pedidos de productos y asignar al rutero adecuado para que lleve el producto a su destino.

FUNCIONES

- 1- Coordinar acciones de modo que los pedidos hechos por los clientes tengan respuesta inmediata.
- 2- Proporcionar informe diario a jefe de ventas de las actividades realizadas.
- 3- Pedir a producción que elabore las cantidades de productos solicitados por los clientes.
- 4- Clasificar los tipos de clientes a atender: Por zonas, por los volúmenes solicitados, por las fechas de entrega, por el tipo de producto solicitado, etc. a fin de cumplir con los pedidos.

REQUISITOS DEL PUESTO

- 1- Educación: Poseer título de Bachiller preferentemente en comercio y Administración.
- 2- Experiencia: 1 año de experiencia en puestos similares.
- 3- Cualidades y habilidades personales:
 - Habilidad para tratar con el público.
 - Capacidad para planificar el envío de productos a clientes.
 - Criterio amplio y flexible.

1.3 PLAN DE IMPLANTACION

1.3.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

1.3.1.1 PRESENTACION A LA GERENCIA.

El rediseño de la estructura organizativa ha significado supresión, adición y/o modificación de muchos elementos administrativos de modo que la configuración administrativa refleje en forma inequívoca la realidad de la empresa en análisis. En éste orden de ideas se presenta la nueva estructura organizativa con sus reformas (Ver Capítulo II "Gestión de Calidad y Organización del Sistema) con el fin de que sea ratificada por la Junta Directiva de la empresa embutidora ya que el desarrollo del estudio contó desde sus inicios con la aprobación de los niveles jerárquicos directivos de la misma. Dentro de este apartado se plantea la necesidad de capacitar al Comité de Mejoras a fin de que conozca todo lo relativo al nuevo sistema bajo el cual se regirá la empresa (Ver Anexo Nº 1-C).

Responsable: Grupo Auditor.

1.3.1.2 REPRODUCCION Y DISTRIBUCION DEL DOCUMENTO (DISEÑO) .

Consiste en reproducir y hacer llegar a Junta Directiva y a los cuatro jefes de los respectivos departamentos un ejemplar firmado y sellado por la Gerencia General en señal de

aprobación del diseño propuesto. Esto con el fin de que cada jefe cumpla y haga cumplir lo consignado en dicho ejemplar.

Responsable: Gerente General.

1.3.1.3 ACTUALIZACION DEL DOCUMENTO (DISEÑO).

Dado que toda organización es un ente cambiante, el diseño deberá revisarse al menos cada año o cuando la situación así lo requiera, es decir, cuando se presenten nuevas variables en el sistema empresa que influyeran de manera decisiva la estructura propuesta. En todo caso son los jefes de Departamento quienes tendrán la responsabilidad de hacer los señalamientos correspondientes en aras de un mejor funcionamiento de las diferentes áreas de resultados y proponer al gerente general, en reunión del "Comité de Mejoras", las nuevas situaciones a considerar.

Responsable: Jefe de Departamento, Gerente General y Junta Directiva.

Tiempo estimado: Indefinido, ya que dependiendo de la situación que se presente así se asigna el tiempo necesario para cumplir con la actualización.

1.3.1.4 DIAGRAMA DE GANTT

En este diagrama se presentan en forma condensadas las actividades comprendidas dentro de la actual fase.

ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	SEMANAS																RESPONSABLE
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. PRESENTACION A LA GERENCIA GENERAL	1 SEMANA	-																GRUPO AUDITOR
2. REPRODUCCION Y DISTRIBUCION DEL DOCUMENTO	1 SEMANA	-																GERENTE GENERAL
3. ACTUALIZACION DEL DOCUMENTO	8 SEMANA (MAXIMO)			-	-	-	-	-	-	-	-							JEFE DE DEPTO., GTE. GRAL. Y JUNTA DIRECTIVA

1.3.2 COSTOS DE FUNCIONAMIENTO

1.3.2.1 COSTOS DE RECURSOS HUMANOS.

Se refiere a todas las contrataciones que la empresa debe realizar para que la estructura humana propuesta se integre a la ya existente y de esta manera realizar las diferentes operaciones con mayor eficiencia y eficacia. Es necesario denotar que las contrataciones y sus gastos no serán consignados en esta área sino en las áreas específicas donde el nuevo recurso efectuará su labor.

1.3.2.2 INVERSION FIJA.

En este rubro está contemplada la reproducción de ejemplares (diseño propuesto).

El cuadro siguiente muestra los costos asociados del diseño propuesto.

CANTIDAD	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO (¢)	COSTO TOTAL (¢)
01	Ejemplar (para Junta Directiva)	100	100
01	Ejemplar (para Gcia. Gral.)	100	100
01	Ejemplar (uno para c/jefe de Depto.)	100	400
SUBTOTAL			600
+ 20% IMPREVISTOS			60
TOTAL			660

El cuadro anterior no contempla la unidad de tiempo (frecuencia del gasto), ya que dichos gastos serán realizados una sola vez. (inversión fija).

1.3.2.3 COSTOS DE OPERACION (PARA UNA AÑO DE OPERACIONES).

La solución propuesta no incluye gastos recurrentes ni en recursos materiales ni humanos.

Es necesario denotar que aunque se realizarán las contrataciones para el Departamento de Control de Calidad, la inversión en dichos recursos se consideran en el diseño para el área N° 4: "Control de Procesos y Productos Finales".

1.3.2.4 COSTOS TOTALES.

De los tres rubros anteriormente considerados se concluye que el costo Total (T) del diseño del área N° 1 "Gestión de Calidad y Organización del Sistema", así como el costo de su implantación está dado por la fórmula: $CT = IF + CO$

En donde: CT = Costo total; IF = inversión fija; CO = Costos de operación.

Así para el caso: $CT = 660 + 0 = \text{¢}660$, entonces ¢ 660, es la inversión Total a realizar.

1.3.3 EVALUACION

El cuadro siguiente muestra sinteticamente la serie de datos necesarios para arriivar a los resultados de la primera auditoría.

1. GESTION DE CALIDAD Y ORGANIZACION DEL SISTEMA							
SUB-AREAS	TOTAL	MARGEN DE BENE-FICIO	VALORAC DENERITO	1A	%I	2A	%I
1.1 POLITICAS	35	4	31	10	32.26		
1.2 OBJETIVOS	35	2	33	12	36.36		
1.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA	20	4	16	8	50.00		
1.4 SISTEMA DE CALIDAD	25	2	23	13	56.52		
1.5 AUDITORIA DE CALIDAD	20	2	18	13	72.22		
1.6 PLANEACION Y ANALISIS DEL SISTEMA DE CALIDAD	15	3	12	6	50.00		
	150		133				

En el anexo N^o 1-D, se proporciona la metodología general para evaluar la efectividad de los diseños propuestos a fin de realizar las acciones pertinentes (Correctivas).

CAPITULO II

FABRICACION

2.1 DIAGNOSTICO

2.1 PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

PRINCIPIO BÁSICO.

Existe un sistema que permite planear todas las operaciones de fabricación y garantiza la correcta ejecución y desarrollo de las mismas.

Demérito 1. Valoración 5

No hay enlace entre los servicios técnicos de producción y mercadeo para la efectiva planificación de las actividades de producción.

Análisis. Asignación (0)

Existe una relación directa entre producción y mercadeo de modo que se pueda cumplir en gran medida, con los compromisos adquiridos.

Demérito 2. Valoración 5

No se han desarrollado estudios que permitan conocer la productividad y eficiencia de los procesos para la adecuada planificación de la producción.

Análisis. Asignación (4)

La aplicación de la experiencia acumulada a través del tiempo es la que predomina en lo relativo a la determinación de la eficiencia de las diferentes actividades ó fases del proceso productivo.

Demérito 3 Valoración 4

No se han desarrollado estudios que permitan conocer la capacidad de los procesos (cp), para la adecuada planificación de la producción, cuando estos se requieran.

Análisis. Asignación (3)

La capacidad de resultados de cada operación no se conoce a partir de estudios técnicos actualizados, sino en base a la experiencia en dicha actividad económica.

Demérito 4 Valoración 3

No existe un programa formal de producción que incluya, como mínimo, tipo y cantidad de productos por fabricar, asignación de responsables y equipos por utilizar y fechas de ejecución y revisión.

Análisis Asignación (0)

Se cuenta con una programación de producción que responde a diferentes elementos, tales como: tipo y cantidad de productos a fabricar de acuerdo a la demanda, personal

responsable, determinación de maquinaria y equipo, fecha de ejecución, etc.

Demérito 5 Valoración 3

No existe una organización correcta para establecer, revisar y distribuir toda la información concerniente a las órdenes de producción.

Análisis Asignación (1)

La organización actual cuenta con un sistema de elaboración de órdenes de producción, en formatos diseñados para tal fin, así como de la revisión y distribución de las mismas a las áreas respectivas.

2.2 CONTROL DE LA PRODUCCION.

PRINCIPIO BÁSICO.

La función de producción está estructurada para facilitar, en planta, el control de los materiales por transformar y en proceso y de las operaciones de fabricación, y garantizar el seguimiento a los procesos especiales o a los cambios imprevistos.

Demérito 1 Valoración 5

No se dispone de normas de fabricación, son imperfectas o su aplicación es defectuosa.

Análisis

Asignación (2)

Las normas de fabricación existentes están en concordancia con las dictadas por entidades nacionales, tales como: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y otros organismos. Ante la opinión pública, la empresa cuenta en amplia medida, con prestigio y aceptación en cuanto a la calidad de sus productos, ya que la demanda se ha visto incrementada.

Demérito 2

Valoración 5

No está establecido un control de operaciones de producción, ni de instrucciones de trabajo.

Análisis

Asignación (1)

El control de las operaciones las realiza cada operario en la operación que le corresponde desarrollar y además el jefe de producción permanece en la planta ejerciendo control para que se cumpla con la calidad y trabajo a partir de las instrucciones dadas.

Demérito 3

Valoración 4

No se tienen en cuenta consideraciones específicas para el control de procesos especiales, ni de las instalaciones involucradas.

Análisis Asignación (0)

El control de las diferentes operaciones es rutinario, si se realiza alguna operación que implique un proceso especial es controlada con mucho cuidado. Por ejemplo en la proliferación de la bacteria "Penicillium", se tiene un proceso especial de máxima higiene de modo que dicha bacteria pueda diseminarse en los cuartos fríos y actuar como preservante.

Demérito 4 Valoración 3

No existe identificación ni control adecuados de los materiales y productos intermedios, de acuerdo con la secuencia lógica de operaciones.

Análisis Asignación (0)

El control llevado a cabo es únicamente mediante la identificación visual de los operarios que realizan las diferentes operaciones del proceso.

Demérito 5 Valoración 3

No se ha definido una responsabilidad directa para efectuar cambios del proceso, ni se tiene suficiente documentación al respecto.

Análisis Asignación (1)

El responsable directo para efectuar cambios en el proceso es el jefe de producción, quien en situaciones rutinarias

delega en un asistente el cual es un operario más. En lo relativo a documentación al respecto, no se cuenta con ella.

2.3 EQUIPO.

PRINCIPIO BÁSICO.

Los equipos, útiles y herramientas son adecuados para fabricar el producto dentro de las especificaciones requeridas.

Demérito 1 Valoración 6

Los equipos utilizados por la empresa no satisfacen las condiciones de fabricación requeridas.

Análisis Asignación (4)

La capacidad de satisfacción de demanda constituye una limitación para la empresa, ya que se cuenta con maquinaria y equipo ya obsoleto que además no cumplen enteramente con las condiciones de fabricación requeridas.

Demérito 2 Valoración 6

La empresa carece de normas e instrucciones para el uso de equipos, útiles y herramientas de fabricación.

Análisis Asignación (0)

Se tiene todo tipo de instrucciones verbales en el manejo de la maquinaria y/o equipo existente. Además existen manuales que son indicativos de mantenimiento y operación.

Analisis
 Asignación (5)

No se tienen estudios técnicos a fin de planificar las labores de mantenimiento tanto preventivo como correctivo. El equipo de mantenimiento existente, casi siempre está en actividades de mantenimiento correctivo.

Demérito 1
 Valoración 5

No existen estudios que permitan planificar las actividades de mantenimiento.

El sistema establecido para el mantenimiento de los equipos, útiles y herramientas está planificado, se cumple y no hay constancia del mismo.

2.4 MANTENIMIENTO.
 PRINCIPIO BASICO.

Analisis
 Asignación (4)

No se ha montado formalmente una programación de revisión, análisis y diagnóstico de los diferentes dispositivos de producción para determinar su capacidad de respuesta.

Demérito 3
 Valoración 6

No existe un plan que permita comprobar la precisión y el desgaste de equipos, útiles y herramientas.

Demérito 2 Valoración 5

No existe un programa formal de mantenimiento preventivo que cubra todos los equipos, útiles y herramientas utilizados por la empresa.

Análisis Asignación (5)

Dadas las condiciones de ausencia de la maquinaria, equipo y herramientas existentes, la mayor parte del tiempo se emplea en actividades de mantenimiento correctivo y un porcentaje mínimo en actividades de prevención sin la guía de una programación escrita para tal efecto.

Demérito 3 Valoración 3

La empresa carece de procedimientos definidos para tramitar la ejecución de las actividades de mantenimiento.

Análisis Asignación (3)

No se cuenta con una planificación escrita ni guías de procedimientos para llevar a cabo las actividades de mantenimiento.

Demérito 4 Valoración 3

La empresa carece de normas e instrucciones para realizar las operaciones de mantenimiento de los equipos, útiles y herramientas que utiliza.

Análisis Asignación (0)

Las normas e instrucciones están contenidas en los manuales y catálogos proporcionados por el fabricante y/o vendedor de la maquinaria y equipo existente.

Demérito 5 Valoración 3

No existen evidencias sobre el cumplimiento del programa de mantenimiento establecido.

Análisis Asignación (1)

No hay evidencia escrita sobre el cumplimiento de las actividades de mantenimiento correctivo llevados a cabo. Aunque la disminución de problemas en los elementos mecánicos y eléctricos son indicadores de la clara efectividad del equipo de mantenimiento de la empresa.

CONCLUSIÓN DE LA AUDITORÍA

El diagnóstico de la situación actual, del área "Fabricación", analizada a partir de las normas 150-9004, arroja el resultado siguiente:

(Valoración asignado por la Norma 150-9004) 95 puntos

(Asignación por grupo consultor) 32 puntos

Resultado de la evaluación 63 puntos

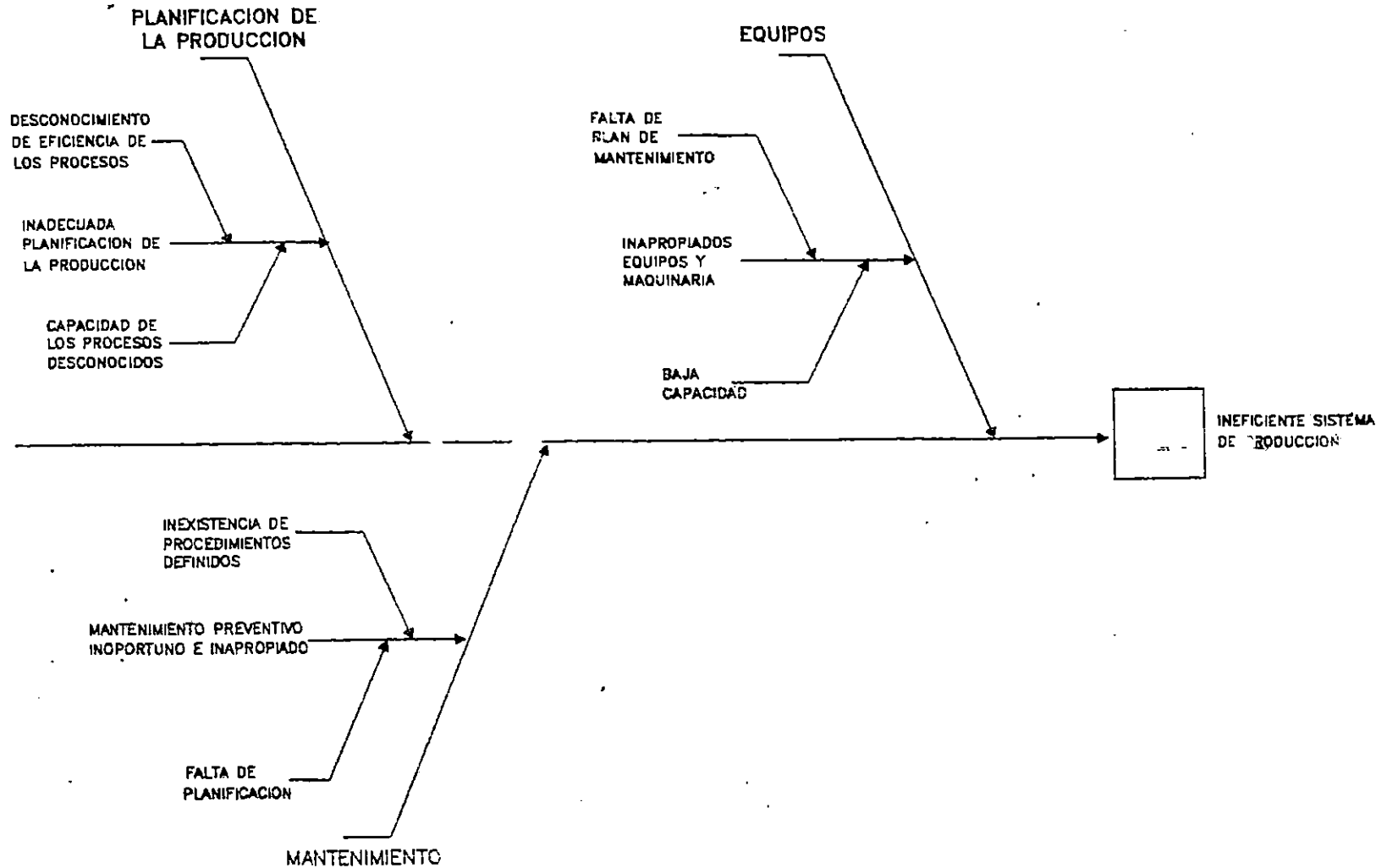
El área mencionada cumple con dicha norma en un 66.3% (63/95). Por tanto existe un 37.7% no cubierto, al cual deben orientarse los conocimientos de Ingeniería en aras de su cobertura y cumplir de esa manera con la norma. Algunas causas del no cumplimiento son:

- Inadecuada planificación de la producción.
- Absoluta maquinaria y equipo de producción.
- Carencia de un mantenimiento preventivo programado.

2. Diagrama Causa-Efecto

Area: Fabricación

178



CAPITULO III
CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPCION DE
MATERIALES.

3.1 DIAGNOSTICO

3.1 DOCUMENTOS DE COMPRAS.

PRINCIPIO BÁSICO.

La función de compras desarrolla mecanismos que permiten asegurar que los requisitos de los materiales estén claramente definidos y recopilados en documentos como: especificaciones contractuales, planos y órdenes de compra, para ser enviados al proveedor.

Demérito 1. Valoración 3

No existen procedimientos escritos para la preparación de especificaciones, planos y órdenes de compra.

Análisis. Asignación (1)

Cuando se quiere efectuar compras se revisan y analizan las existencias, el comportamiento de las ventas de las diferentes líneas de productos y otros detalles necesarios relacionados con el tipo de materiales, como: especificaciones política de inventario de 30 días, etc. Aunque todo esto no se haya escrito, en forma explícita, dicho procedimiento es el llevado a cabo.

Demérito 2. Valoración 3

Los requisitos, tolerancias y especificaciones establecidos en los documentos de compras suministrados a los proveedores permiten una clara descripción e identificación del producto solicitado.

Análisis. Asignación (0)

Los documentos de compras están constituidos por formularios formales conteniendo las especificaciones requeridas. Por ejemplo en Producción: que los cuadrúpedos tengan no menos de seis meses de vida y con un peso de 200 a 220 Lbs. vivo, que estén libre de enfermedades (Cisticercosis, erupciones, etc.), si el proveedor cumple tales requisitos, procede a llevar sus animales a la empresa donde son examinados para comprobar su estado de salud y en base a los resultados, aceptarlos o rechazarlos.

Demérito 3 Valoración 2

No existe una revisión de los documentos de compras, con el propósito de verificar la exactitud y conformidad de lo solicitado, antes de enviarlo a los proveedores.

Análisis. Asignación (0)

Los documentos de compras son elaborados en el momento en que la cuantía de las existencias indique (en base a la política de inventario de 30 días). Cuando se han elaborado

todas las órdenes de compra se procede a corroborar los datos contenidos en las mismas y se establece contacto con los proveedores habituales.

3.2 SELECCIÓN, REGISTRO Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES.

PRINCIPIO BÁSICO.

Para la adquisición de materiales, la función de compras contempla un sistema de selección, registro y evaluación de proveedores y subcontratistas mediante el cual se logra una mayor confiabilidad sobre su capacidad para ajustarse a los requisitos, especificaciones y condiciones establecidas.

Demérito 1 Valoración 3

No existen procedimientos definidos para la selección y registro de los proveedores y subcontratistas.

Análisis Asignación (1)

El posible nuevo proveedor es contactado por la empresa para que aquel proporcione la capacidad de suministro. Por ejemplo en producción se requiere peso promedio de los animales, tipos de animales, edad promedio; tipo de granja (Particular o de Cooperativa) y otros datos. Posteriormente el jefe de producción de la empresa y sus colaboradores visitan las granjas contactadas y constatan el modo de operar de las mismas. Luego, pide que le lleven una muestra de "x" cantidad de animales a la empresa para su análisis y si el resultado es

satisfactorio se tiene ya un nuevo proveedor, pero si sucede lo contrario se rechaza. Obviamente no siempre se visitan las granjas pero la prueba de aceptación es indispensable. Los proveedores seleccionados son registrados en documentos no estandarizados. (papel simple)

Demérito 2

Valoración 4

La selección de los proveedores y subcontratistas no considera en forma integral los aspectos relacionados con:

- Valoración y evaluación de la capacidad de servicio y del Sistema de Calidad.
- Verificación de primeras muestras.
- Experiencias previas con proveedor subcontratista.
- Resultados de ensayos realizados con suministros similares.
- Referencias de otros clientes.

Análisis

Valoración (1)

Para la selección de proveedores se considera el análisis de algunos factores que los mismos deben cumplir, tales como: experiencias previas, valoración y evaluación de la capacidad de servicio y del sistema de calidad, constatación del buen estado de las primeras muestras. Frecuentemente ocurre con las diferentes gestiones de suministros que se realizan en la empresa.

Demérito 3 Valoración 5

No existe un procedimiento regular de evaluación y calificación de proveedores y subcontratistas, ni un seguimiento permanente a los mismos.

Análisis Asignación (2)

La política de la empresa, para la selección de los proveedores es la descrita en el demérito anterior. Pero nada de lo que se exige se encuentra escrito en forma de procedimiento o en términos contractuales formales. Dado que el sistema carece de una guía para darles seguimiento permanente a los proveedores, el criterio es que si los suministros no cumplen con los requerimientos de la empresa, simplemente se cancelan.

Demérito 4 Valoración 6

La evaluación de los proveedores y subcontratistas no considera en forma integral los aspectos relacionados con:

- Conformidad del productos con las especificaciones.
- Sistema de calidad del proveedor.
- Proyección Tecnológica.
- Cumplimiento de las entregas.
- Costos.
- Capacidad de servicio.

Análisis

Asignación (2)

Cuando se realizan algunas evaluaciones a los proveedores, los aspectos que más se acentúan son: su sistema de calidad, para asegurar el cumplimiento de las especificaciones; el cumplimiento de las entregas, tanto en tiempo como en cantidad y los costos de los materiales.

Los aspectos antes mencionados no se hallan registrados en guías formalmente escritas.

3.3 ACUERDOS SOBRE EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y SOBRE LOS METODOS DE VERIFICACIÓN.

PRINCIPIO BÁSICO.

Existe un claro entendimiento con el proveedor acerca de las responsabilidades para el aseguramiento de la calidad y sobre los métodos con los cuales se van a verificar los requisitos establecidos.

Demérito 1

Valoración 4

No existe un claro entendimiento con el proveedor acerca de las responsabilidades mutuas asumidas y, en particular, del aseguramiento de la calidad.

Análisis

Asignación (2)

La empresa dicta los requerimientos que deben cumplir los proveedores. Dichos requerimientos en la generalidad de los casos se establecen en forma verbal, lo cual podría generar inadecuada e inoportuna deducción de responsabilidades. Ocasionalmente se extiende en una orden de compra, algunos requisitos (los más obvios son los de calidad) con los que el suministrante debe cumplir.

Demérito 2

Valoración 4

No hay un acuerdo preciso con el proveedor sobre los métodos con los cuales se va a verificar el cumplimiento de los requisitos.

Análisis

Asignación (2)

No existen requisitos contractuales con denotación de responsabilidades claramente asignadas tanto para el comprador como para el proveedor.

Lo que se realiza es un manejo verbal de mutuas responsabilidades, por ejemplo en el área de producción: examen visual (detecc. de cisticercosis), quitar piel a cerdos (detección de tuberculosis); observar excretas (detecc. de infección intestinal); pechugas de pollo en buen estado, etc.; esto constituye un método de inspección total, de la materia prima que se recibe.

Los otros departamentos de la empresa observan similar situación en lo relativo a los materiales que necesitan para su funcionamiento.

3.4 CERTIFICACIONES DE CALIDAD EN LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES. PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa posee un sistema para exigir, evaluar y analizar las certificaciones de calidad de los materiales que recibe y comunicar los resultados obtenidos.

Demérito 1 Valoración 3

Los procedimientos operativos del sistema de solicitud y trámite de certificaciones no están claramente definidos o su aplicación es deficiente.

Análisis Asignación (2)

Las certificaciones de los materiales suministrados, que comprueban su buen estado, ocasionalmente son exigidos por la empresa a los proveedores. Los trámites para las certificaciones no están claramente definidas, o si lo están no tienen la rigurosidad que se requiere. Por ejemplo, en Producción, se pide el registro sanitario, fechas de vencimiento, condiciones de conservación, etc., los cuales son rutinarios o se hallan en el empaque de los materiales o productos adquiridos.

Demérito 2 Valoración 3

El sistema no contempla la verificación y análisis del contenido de las certificaciones que se reciben.

Análisis Asignación (1)

En general, no se reciben certificaciones, en donde se muestre claramente el compromiso adquirido por el proveedor por defectos en los materiales suministrados. La verificación, por parte de la empresa va dirigida a las especificaciones y notas enviadas por los vendedores y principalmente comprobar el buen estado del material recibido.

Demérito 3 Valoración 2

No existe comunicación con los proveedores acerca de las deficiencias encontradas en las certificaciones recibidas.

Análisis Asignación (0)

Cuando los materiales llegan a la empresa, se procede a la toma de muestras para su inspección y comprobación de su buen estado.

Si se detectan inconformidades, se llama inmediatamente al proveedor para encontrarle una solución al problema, dentro de los términos señalados por el contrato de compra-venta.

3.5 PROCEDIMIENTOS QUE DEBEN SEGUIR CUANDO SE PRESENTEN DIFERENCIAS CON LOS PROVEEDORES.

PRINCIPIO BÁSICO.

Existen procedimientos que definen las directrices por seguir en las eventuales discrepancias que se puedan presentar en las relaciones con los proveedores.

Demérito 1 Valoración 3

No se ha establecido un procedimiento regular para atender las posibles discrepancias con los proveedores.

Análisis Asignación (0)

Cuando ocurren discrepancias, el método usual de solución consiste en llamar por teléfono al proveedor y resolver el problema de esa manera, de lo contrario se concreta cita para tratar la situación personalmente. Si la jefatura del departamento involucrado no logra acuerdos satisfactorios, entonces en común acuerdo con la Gerencia General deciden utilizar otros mecanismos, entre ellos la cancelación (cese) del proveedor.

Demérito 2 Valoración 3

No existe evidencia de la aplicación del procedimiento establecido.

Análisis Asignación (0)

Las discrepancias resueltas a favor de la empresa quedan evidenciadas por las notas de devolución que la empresa remite al proveedor para su correspondiente reposición y por la respuesta que éste proporciona.

Demérito 3 Valoración 2

El procedimiento establecido no contempla la evaluación de los canales de comunicación con el proveedor.

Análisis Asignación (0)

La evaluación consiste en establecer comunicación directamente, con el proveedor a nivel de jefaturas y plantear la problemática encontrada en los materiales suministrados, buscando una solución inmediata. De no concretizarse la solución se utilizan otros mecanismos, por ejemplo: conversaciones personales de los más altos niveles, etc. Este proceso implica una evaluación de la efectividad de los canales de comunicación entre comprador y proveedor.

3.6 INSPECCIÓN DE MATERIALES.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa posee un sistema confiable de inspección para la recepción, cuenta con medios de control, realiza ensayos y valoraciones de los materiales y equipos recibidos, y dispone de procedimientos escritos para la realización de los ensayos.

Demérito 1 Valoración 3

La organización del sistema de recepción (responsabilidades, procedimientos) no esta claramente definida.

Análisis Asignación (1)

La asignación verbal de responsabilidad y autoridad, en éste aspecto está definida de manera tal que ante la llegada de cualquier material el departamento correspondiente realiza la recepción y posterior inspección para su almacenamiento.

Demérito 2 Valoración 3

No existen normas de empresa que incluyan especificaciones, sistemas de muestreo, métodos de ensayo y condiciones de seguridad, manejo, identificación y almacenamiento para cada uno de los materiales utilizados.

Análisis Asignación (1)

La empresa cuenta con un sistema, que aunque no se encuentra totalmente definido por escrito, es el observado en la verificación del cumplimiento de especificaciones de los materiales. El mismo consiste en manejo, identificación y almacenaje apropiado de los materiales, sin considerar inspecciones por muestreo, realización de ensayos, etc.

Demérito 3

Valoración 3

No se han definido las frecuencias de inspección con base en datos históricos de la conformidad de los materiales.

Análisis

Asignación (0)

En el departamento de producción los materiales como: aditivos, especias, fosfatos, etc., provenientes de España, Alemania, E.U., México y Países Centroamericanos, se inspeccionan con una frecuencia semanal y se cuenta con una política de inventario de 30 días. En otros departamentos, la inspección de materiales es mensual y se planifican existencias para tres meses.

Demérito 4

Valoración 3

No existe plena seguridad acerca de la conformidad de los materiales sin los requisitos establecidos en la norma de empresa.

Análisis

Asignación (0)

La empresa cuenta con mucha experiencia en la actividad económica desarrollada; por tanto tiene establecidos mecanismos verbales para asegurar en grado sumo el buen estado y efectividad de los materiales que llegan a las distintas áreas de la empresa.

La experiencia acumulada permite conocer si un material cumple o no con los requisitos de calidad que el producto exige.

3.7 SISTEMAS DE MUESTREO.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa dispone de medios, equipos y procedimientos adecuados para la toma de muestras y ha definido planes de muestreo normalizados para la valoración de las características de calidad en la recepción de materiales.

Demérito 1

Valoración 2

Los medios y equipos para la toma de muestras no corresponden al tipo de producto que va a someterse a muestreo.

Análisis

Asignación (0)

Se realiza un muestreo con base en la experiencia considerando las características organolépticas (en depto. de Producción). En otros departamentos también se revisa a partir de pequeñas muestras para constatar que el material recibido se halla en buenas condiciones. Para el caso de materiales para embutir y en los cuales exista duda se llevan muestras al laboratorio de calidad de FUSADES.

Demérito 2

Valoración 2

No existen procedimientos definidos para la toma de muestras.

Análisis

Asignación (1)

Los procedimientos no están muy definidos ya que no están por escrito. Por ejemplo en producción se inspeccionan los materiales en lo relativo a su número de control de salud, su consistencia, peso, caducidad, etc. Así mismo con materiales que no son de producción experimentan un proceso de inspección de cantidades segmentadas.

Demérito 3

Valoración 3

Los planes de muestreo establecidos para la verificación de las características de calidad de los materiales no se han diseñado a partir de fundamentos estadísticos normalizados.

Análisis

Asignación (3)

La forma de muestrear las características de calidad de los materiales comprados, es a través de la experiencia adquirida con el correr del tiempo. No se utilizan metodologías de matemáticas o estadísticas aplicadas; en ocasiones se hacen anotaciones en papel simple. Incluso las muestras de los materiales se toman después de haber sido recibidos.

Demérito 4

Valoración 2

Las condiciones de almacenamiento de las muestras y elementos utilizados para realizar las pruebas y ensayos no permiten la conservación de sus características iniciales.

Análisis

Asignación (0)

No se almacenan muestras, ya que la empresa no realiza ensayos en sus instalaciones, sino las envía a FUSADES, cuando cree que corre riesgo. Lo que más comúnmente sucede es que en el momento de utilizarlos es cuando se inspeccionan directamente por primera vez, lo cual ocurre varios días después de haber sido suministrados. En lo relativo a las materias primas (carne de res, cerdo y pollo), estas experimentan un tratamiento diferente. En el momento en que la res y el cerdo entran a la empresa (muertos y "descuerados") se les aplica el proceso de inspección descrito en el numeral 3.3, demérito 2. Lo mismo sucede con las pechugas de pollo, las cuales son utilizadas para elaborar jamón, principalmente. Si se descubre inconformidad durante dicho proceso, la materia prima es devuelta inmediatamente al proveedor y sino hay explicación satisfactoria se elimina de la lista de suministrantes.

Demérito 5

Valoración 2

El sistema de muestreo no contempla la selección, identificación, almacenamiento y control de muestras testigo.

Análisis

Asignación (1)

En la empresa lo que se realiza es una toma de muestras de los materiales recibidos para revisarlas exteriormente (empaque), y observar si las anotaciones si cumplen con las

especificaciones solicitadas. Luego, si cumplen se almacenan, de lo contrario se revisa todo el lote para las devoluciones respectivas.

3.8 IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa dispone de un sistema efectivo para registrar y archivar los resultados de las valoraciones efectuadas en la inspección de recepción. Adicionalmente, existe una clara identificación de los materiales de acuerdo con su estado de control.

Demérito 1

Valoración 2

La empresa no tiene un registro y archivo de los resultados del control de recepción, en formatos normalizados que permitan efectuar un seguimiento al desempeño del proveedor y subcontratista.

Análisis

Asignación (1)

No se cuenta con anotaciones debidamente registradas en formularios normalizados, que permitan un seguimiento constante de la eficiencia mostrada por el proveedor. Lo que se utiliza, es papel simple y se hacen algunas anotaciones que se consideran importantes. Principalmente esto ocurre

cuando se descubren inconformidades en los suministros recibidos (empaque deteriorado y/o anotaciones insatisfactorias).

Demérito 2 Valoración 2

No existe una identificación de los formatos utilizados, de manera que permita asegurar el cumplimiento de las exigencias de calidad de los materiales recibidos.

Análisis Asignación (2)

La empresa no tiene formatos normalizados para el aseguramiento de los requerimientos de calidad de los materiales recibidos.

Demérito 3 Valoración 2

No existe un procedimiento claramente definido para el análisis y comunicación de la información del control de recepción a los niveles directivos, o no se aplica.

Análisis Asignación (0)

Si al revisar muestralmente, el suministro presenta inconformidades, entonces se informa verbalmente en forma inmediata al nivel jerárquico superior, quién decide que gestiones se deben realizar a fin de solventar la problemática suscitada.

Demérito 4

Valoración 2

Los materiales recibidos no están claramente identificados con base en una metodología que permita conocer su situación de control.

Análisis

Asignación (0)

Los materiales recibidos, se identifican claramente de modo que en base a la experiencia se procede a utilizar primero aquellos materiales con mayor tiempo de existencia en las bodegas. Y además se están controlando semanalmente, si son materiales perecederos y cada mes, en el caso de ser de otro tipo, por ejemplo materiales de mantenimiento, repuestos a papelería en general.

CONCLUSIÓN DE LA AUDITORÍA

La situación actual, de la empresa en estudio, en lo relativo a "Calidad en compras y Recepción de materiales", y analizada bajo los lineamientos de las normas 150-9004, es como sigue:

Valoración del área (Asignación de acuerdo a la Norma 150-9004)	95 puntos
Asignación de Demeritos (Ponderación según equipo auditor)	25 puntos
Resultado de la evaluación	<hr/> 70 puntos

De acuerdo al resultado, la empresa se encuentra en un nivel de cumplimiento del 73.68% (70/95), en el área analizada. Por tanto existe un 26.32% de causas que habrá que eliminar para lograr el 100% de cumplimiento de la norma. Las causas, son las siguientes:

- Carencia de procedimientos escritos para la preparación y elaboración de ordenes de compras.
- Carencia de documentación escrita en donde se reflejen compromisos contractuales.
- Controles no unificados en la identificación y registro de proveedores.
- Inapropiada e inoportuna inspección de materiales suministrados.

3.2 DISEÑO

3.2.1 SELECCION, REGISTRO Y EVALUACION DE PROVEEDORES.

Para suplir la carencia de documentación de la que se adolece para la selección, registro y evaluación de proveedores, se hace necesario contar con los procedimientos de compra y recepción de materiales, en los cuales se establezca como seleccionar a los proveedores y suministrantes; así como también con un formulario en el que se lleve el registro de estos.

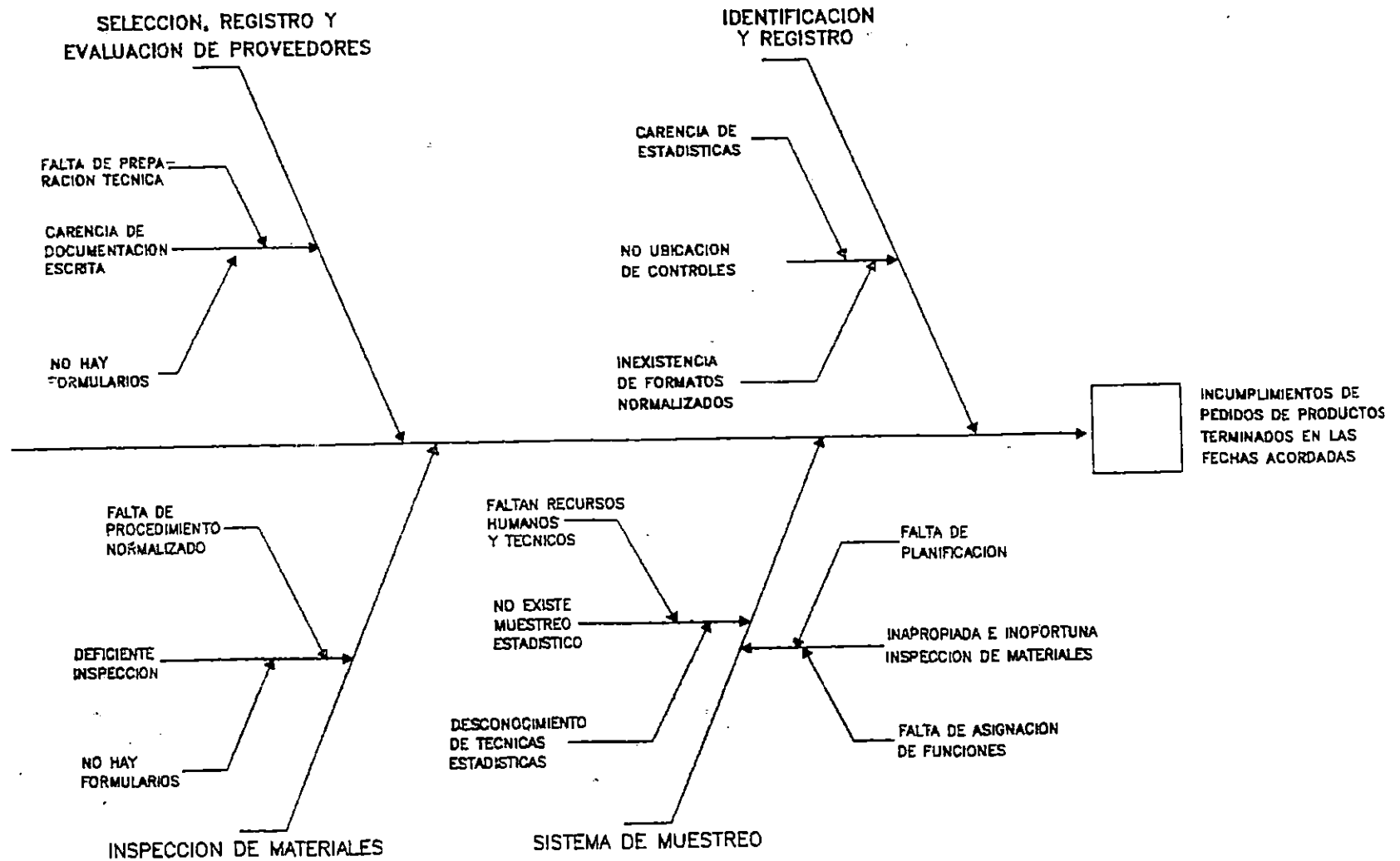
Bajo la necesidad antes planteada, a continuación se presenta el diseño de los documentos antes mencionados, los cuales obedecen al siguiente índice.

- 3.2.1.1 Normas de Compra y Recepción de Materiales.
- 3.2.1.2 Procedimientos de compras de Materiales.
- 3.2.1.3 Formularios a utilizar en los procedimientos.

3. Diagrama Causa-Efecto

Area: Calidad en Compras y Recepción de Materiales

199



3.2.1.1 NORMAS DE COMPRA Y RECEPCION DE MATERIALES.

EMPRESA B

NORMAS DE COMPRA Y RECEPCION DE MATERIALES

PAGINA 1 DE 3

OBJETIVO DE LAS NORMAS :

Constituir el basamento fundamental que regirá todas las actividades que deben desarrollarse en la compra y recepción de materiales.

FECHA DE ELAB.
1993.

FECHA DE REV.
1994.

NORMAS

- Los niveles mínimos para los materiales de producción deben ser los siguientes:

- . Carnes de cerdo : 1,000 lbs.
- . Carnes de res : 1,000 lbs.
- . Carnes de aves : 300 lbs.
- . Especias : 50 Kgs de c/u.
- . Empaques : 1,000 de c/ tipo.

Los niveles antes mencionados han sido fijados tomando en cuenta la capacidad de los almacenes (frigoríficos y otros locales), el grado de factibilidad de aprovisionamiento y la capacidad económica de la empresa. Tomando como referencia la sección de producción por ser esta en la cual las compras exigen mayores niveles de control.

- La ampliación del plazo de entrega de mercaderías por los suministrantes, solo podrá ser concedida por la jefatura de producción y transmitida a través de la sección de compras.
- Antes de adjudicar materia prima, materiales u otros productos, el encargado de compras verificará que :
 - . No se fragmenten innecesariamente las adjudicaciones para disminuir el monto de los productos.
 - . Se adjudique el pedido al suministrante que ofrezca en sus productos las mejores condiciones de calidad, pago y precio.
 - . Debe tomar en cuenta los siguientes factores :
 - . Calidad
 - . Especificaciones y características
 - . Servicios del suministro
 - . Tiempo de entrega

Cuando fuere equipo se considerarán además:

- . Confiabilidad
- . Versatilidad de empleo
- . Facilidad de instalación
- . Eficiencia del equipo
- . Servicios de mantenimiento
- . Repuestos

- Los materiales deben ser recibidos, transportados y almacenados de acuerdo a la naturaleza de estos.
- En ningún caso el volumen de artículos a adquirirse podrá exceder a los lotes económicos establecidos, salvo una orden superior.

Normas para Compras de Libre Gestión

- Se consideran compras de libre gestión, aquellas que en su monto sean mayores de ₡ 500.00
- Las cotizaciones serán efectuadas por la sección de compras y cuando reciba las cotizaciones, elaborará un cuadro de análisis de cotizaciones.
- Para efectos de recomendar la mejor compra se dará preferencia a aquellos suministrantes que coticen el (ó los) artículo(s) que se requiere con mayor calidad, menor plazo de entrega y precio más bajo.
- Las compras deberán ser autorizadas por el Gerente General de la empresa.
- Una vez autorizada la compra se le comunicará al o a los suministrante(s) favorecido(s) para que entreguen la mercadería al almacén de la empresa.
- El encargado de almacén debe registrar todo material que ingrese a los almacenes.
- Cualquier duda o situación que se presente al que efectuará la compra deberá pedir información adicional inmediatamente a la sección solicitante del suministro.

Normas para las compras directas

- Se consideran compras directas aquellas menores o iguales de ₡ 500.00
- Al responsable de estas compras directas tendrá la obligación de iniciar, proseguir y finalizar el trámite hasta su cierre total.
- Los precios de los artículos a comprar serán cotizados por teléfono, y convenido el precio solicitado a la casa comercial, ésta entregará la mercadería al encargado de compras directas.
- Cuando se reciba la mercadería se procederá a firmar las facturas dando conformidad a la recepción, y se efectuará el pago en efectivo del importe correspondiente.
- Cuando las casas comerciales o personas proveedoras no puedan enviar a domicilio el pedido, procederá a entregar el importe al mensajero de turno para que retire, pague la mercadería y traiga la factura correspondiente.
- Una vez realizada la compra, se procederá al registro de esta en un listado que deberá contener :
 - . Número de Factura
 - . Nombre de la casa comercial o proveedor
 - . Artículo adquirido (con características)
 - . Importe de la factura
 - . Suma total a liquidar
 - . Firma del responsable de las compras directas.

3.2.1.2 PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS.

EMPRESA B

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

PAGINA 1 DE 2

NOMBRE DEL DEPARTAMENTO : Administración.

SECCION : Compras

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO : Compras por libre Gestión.

OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO :

Establecer los pasos necesarios para desarrollar eficientemente la labor de compras por libre gestión, a fin de optimizar la adquisición de recursos.

FECHA DE ELAB.
1993.

FECHA DE REV.
1994.

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN :

Informe de productos con niveles mínimos, solicitud de materiales, análisis de cotizaciones, cuadro de requisiciones, control de especificaciones.

PASOS	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE
10	Remite al jefe de departamento, el informe de los artículos que han llegado a los niveles mínimos.	Encargado de Bodegas
20	Revisa informe, margina y lo transfiere a compras.	Jefe de Depto.
30	Elabora solicitud de materiales, a partir de informe de artículos que han alcanzado su nivel mínimo.	Encargado de cada departamento
40	Recibe solicitud de materiales y realiza cotizaciones de los materiales, materia prima, etc. solicitados.	Compras
50	Elabora cuadro de análisis de cotizaciones.	Compras
60	Emite cuadro de requisición en base a cotización seleccionada del análisis y lo transfiere al jefe de departamento.	Compras

PASOS	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE
70	Recibe, avala y transfiere requisición y análisis de cotizaciones a Gerencia General.	Jefe de Depto. Administrativo
80	Autoriza realización de compra de libre gestión y remite requisición autorizada a compras con copia a contabilidad.	Gerente General
90	Recibe autorización de compras y emite documento de pago y comunica a compras tal emisión.	Contabilidad
100	Realiza la compra, en caso de importaciones efectúa tramitaciones aduanales y recibe materiales, materias primas, confronta calidad y especificaciones, etc., enviando comprobantes respectivos a contabilidad con copia a jefe de departamento solicitante.	Compras
110	En caso de que los materiales, materias primas, etc., no cumplan con las especificaciones plasmadas en la cotización, estos se devuelven al proveedor.	Compras
120	Envía materiales solicitados, con copia de facturas a encargado de bodega.	Compras

EMPRESA B

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

PAGINA 1 DE 2

NOMBRE DEL DEPARTAMENTO : Administración.

SECCION : Compras

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO : Compras Directas.

OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO :

Establecer los pasos necesarios para desarrollar eficientemente la labor de compras directas, a fin de optimizar la adquisición de recursos.

FECHA DE ELAB.
1993.

FECHA DE REV.
1994.

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN :

Solicitud de materiales, registro de proveedores, control de especificaciones.

PASOS	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1	Elabora y envía a compras solicitud de materiales de necesidad emergente.	Unidad o sección solicitante
2	Recibe la solicitud de materiales requeridos y realiza cotizaciones telefónicamente en base a registro de proveedores, si el o los proveedores delega al mensajero para que efectúe las cotizaciones.	Compras
3	Solicita a proveedor, la mercadería requerida y la recibe comprobando que cumpla con las especificaciones, junto con: facturas (original y copia).	Compras
4	Entrega mercadería junto con original y copia de facturas y recibe cancelación.	Proveedor
5	Remite a contabilidad cancelación de facturas (liquidación).	Compras

PASOS	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE
6	Reintegra a caja chica de compras la cantidad a la que ascienden los gastos de compras directas.	Contabilidad
7	Entrega mercadería a unidad o sección solicitante y registra compra realizada con firma de persona que recibe la mercadería en formulario.	Compras

3.2.1.3 FORMULARIOS A UTILIZAR EN LOS PROCEDIMIENTOS.

A. INFORME DE MATERIALES CON NIVELES MINIMOS.

Nombre del formulario : Informe de materiales con niveles mínimos.

Objetivo : Proporcionar el listado de los diferentes materiales que han alcanzado los niveles mínimos en existencia y que en base a este se proceda a la adquisición del lote económico de estos.

Indicaciones para complementar el formulario :

- a) El formulario debe de ser completado exclusivamente con letra de molde ya sea mecanografía o manuscrita por el encargado de bodegas.
- b) El formulario tiene 3 campos debidamente numerados, los cuales deben ser completados atendiendo las indicaciones que para tal efecto se detallan en este instructivo.
- c) Para completar los campos del formulario se deben atender las indicaciones siguientes:
 - 1) Código.
Se escribirá el código bajo el cual el material (materia prima y/o suministro) está registrado en bodega.

2) Descripción.

Este campo será complementado con la descripción del material. Ej. carne de Cerdo.

3) Cantidad en Bodega.

Se escribirá la existencia, en unidades de los materiales que han llegado a sus niveles mínimos.

EMPRESA "B"

INFORME DE MATERIALES CON NIVELES MINIMOS EN BODEGA.

(1) CODIGO	(2) DESCRIPCION	(3) CANTIDAD EN BODEGA

FECHA : _____

f. _____
Encargado de Bodega.

B. SOLICITUD DE MATERIALES.

Nombre del formulario : Solicitud de materiales.

Objetivo : Proporcionar el listado de los diferentes materiales solicitados, con las especificaciones de calidad requeridas, en las diferentes secciones de la empresa; para que en base a este se realicen los trámites necesarios para la adquisición de dichos materiales.

Indicaciones para complementar el formulario :

- a) El formulario debe de ser completado exclusivamente con letra de molde ya sea mecanografía o manuscrita.
- b) El formulario tiene 6 campos debidamente numerados, los cuales deben ser completados atendiendo las indicaciones que para tal efecto se detallan a continuación:

- 1) Sección.

Se escribirá el nombre de la sección que solicita los materiales.

- 2) Departamento.

Es el nombre que el departamento al que pertenece la sección que solicita los materiales y/o suministros.

- 3) Cantidad solicitada.

Se especificará la cantidad que se solicita de cada material así:

A) Cantidad en Números.

B) Cantidad en letras.

4) Descripción.

En este campo se detallará que material se solicita así como las características y/o especificaciones de calidad de estos.

5) Lugar y fecha.

Se completará escribiendo el lugar y la fecha en la cual se realiza dicha solicitud.

6) f) Solicitante.

Llevará el nombre y firma de la persona que hace la solicitud.

EMPRESA "B"

SOLICITUD DE MATERIALES

SECCION : (1) _____

DEPARTAMENTO : (2) _____

CANTIDAD SOLICITADA (3)		(4)
(A) NUMERO	(B) LETRAS	DESCRIPCION

LUGAR Y FECHA : (5) _____

f) SOLICITANTE : (6) _____

f. _____
Vo Bo JEFE DEPTO
SOLICITANTE

C. SOLICITUD DE COTIZACIONES.

Nombre del formulario : Solicitud de Cotizaciones.

Objetivo : Obtener las cotizaciones de los materiales solicitados por las diferentes unidades de la empresa, de manera tal que los proveedores se comprometan en cumplir lo que se establece en el formulario.

Indicaciones para completar el formulario:

El jefe de compras llenará las siguientes partes: en la parte superior anotará el nombre del suministrante a quien se dirige la solicitud; el lugar en que deberán ser entregados los artículos; lugar y fecha en que se elabora la solicitud; la fecha establecida para la presentación de la cotización; los datos referentes al lugar. En las tres primeras columnas se anotará los datos referentes al artículo que se cotiza.

El suministrante llenará las dos últimas columnas del cuerpo del formulario con los precios unitarios y totales a que está dispuesto a vender los artículos cotizados. En la Sección inferior anotará el número de días en que se compromete a entregar los artículos; anotará su nombre y el de la casa que representa, el lugar y la fecha de elaboración de la oferta y firmará en el espacio correspondiente.

EMPRESA "B"

SOLICITUD DE COTIZACIONES

Sr.(es)

Ruégole(s) enviarnos cotizaciones para el suministro de los materiales abajo descritos, para ser entregados en _____

Lugar y Fecha

Firma

NOTA :

1) Esta solicitud deberá ser devuelta a nuestra Sección de Compras a más tardar el _____

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	P R E C I O	
			UNIT.	TOTAL

Los precios arriba ofrecidos, los mantenemos por un período de _____ días contados a partir de la fecha de esta oferta y nos comprometemos a entregar los materiales _____ días después de recibir su pedido. Para el pago de los materiales ofrecemos las condiciones siguientes : _____

Oferta presentada por : _____

Lugar y Fecha : _____

Representante de : _____

(f) _____

D. ANALISIS DE COTIZACIONES.

Nombre del formulario : Análisis de Cotizaciones.

Objetivo : Establecer los parámetros necesarios para la comparación de precios de los materiales ofertados por los diferentes proveedores, para garantizar que el o los proveedores que se seleccionen satisfagan en mayor medida las necesidades de la empresa.

Indicaciones para completar el formulario :

- a) El formulario debe de ser completado por el encargado de compras en letra de molde ya sea mecanografía o manuscrita.
- b) El formulario tiene 7 campos que para ser llenados se debe seguir las indicaciones que para cada número señalado en este. Dichas indicaciones son las siguientes:

1) Fecha.

Se escribirá el día, mes y año en el que se realiza el análisis.

2) Cantidad Solicitada.

Se detallará la cantidad (en letras) del material solicitado.

3) Descripción del Material.

Detallará la descripción del material solicitado.

- 4) En los campos 4, 5, y 6 se deberán seguir las siguientes instrucciones para cada literal:
- A- Nombre del Suministrante
 - B- Precio unitario que el proveedor cotiza el material descrito
 - C- Total al que asciende la cantidad total del material que se solicita en la cotización.
- 7) OBSERVACIONES: El encargado de compras anotará en este campo las observaciones pertinentes de cada cotización.

EMPRESA "B"

ANALISIS DE COTIZACIONES

FECHA: / / (1)

	(2) CANTIDAD SOLICITADA (EN LETRAS)	(3) DESCRIPCION DEL MATERIAL	COTIZACION 1 (4)		COTIZACION 2 (5)		COTIZACION 3 (6)	
			SUMINISTRANTE: A		SUMINISTRANTE: A		SUMINISTRANTE: A	
			P R E C I O		P R E C I O		P R E C I O	
			UNIT. B	TOT. C	UNIT.B	TOT. C	UNIT.B	TOT. C
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

OBSERVACIONES (7) : _____

ENCARGADO DE COMPRAS

SOLICITANTE

GERENTE GENERAL

E. CUADRO DE REQUISICIONES.

Nombre del formulario : Cuadro de Requisiciones.

Objetivo : Servir como instrumento en el cual se establezcan las cantidades, especificaciones, precios unitarios y totales de los diferentes materiales que se requieren, así como el nombre de la empresa o persona que los suministra, para que la compra de estos sea debidamente autorizada.

Instructivo para completar el formulario :

- a) El formulario será completado con letra de molde ya sea mecanográfico o manuscrita, por el encargado de compras de acuerdo al resultado del análisis de las cotizaciones.
- b) El formulario consta de 4 campos los cuales deben de ser completados cada uno de la siguiente manera:

- 1) Cantidad.

Se escribirá la cantidad de los materiales que han sido solicitados y cotizados.

- 2) Descripción..

Se detallarán los materiales junto con las características y/o especificaciones de estos.

- 3) Precio Unitario.

Corresponde el precio unitario de cada material.

- 4) Total.

Se especificará el precio total de cada material.

EMPRESA "B"

CUADRO DE REQUISICIONES

UNIDAD SOLICITANTE : _____

PROVEEDOR : _____

(1) CANT.	(2) DESCRIPCION	(3) PRECIO UNITARIO	(4) TOTAL

LUGAR Y FECHA: _____ F) Autorizado: _____
Gerente General

Encargado de Compras: _____ F) Autorizado: _____

Nota: No se podrá hacer entrega de ningún pedido sin la firma que autoriza esta orden de compra, las entregas hechas sin cubrir esta formalidad no serán tomadas en cuenta para efectos de pago.

F. REGISTRO DE PROVEEDORES.

Nombre del formulario : Registro de Proveedores.

Objetivo : Servir como medio a través del cual la empresa establezca su propia cartera de proveedores.

Indicación para completar el formulario :

- a) El formulario debe de ser completado exclusivamente con letra de molde ya sea mecanografía o manuscrita, se utilizará para registrar.
- b) El formulario tiene 7 campos debidamente numerados, los cuales deben ser completados atendiendo las indicaciones que para tal efecto se detallan en este instructivo.
- c) Para completar los campos del formulario se deben atender las indicaciones siguientes:
 - 1) Hoja ____ de ____
En el primer espacio en blanco deberá colocarse el número correlativo de la hoja y en el otro el total de hojas de que consta la cartera de proveedores.
 - 2) Fecha.
Este campo será complementado con la fecha en la cual se registre al proveedor con día, mes y año.
 - 3) Suministro.
Debe detallarse el tipo de materia prima, materiales, equipo, etc., que cada proveedor proporciona.
 - 4) Suministrante.
En este campo se especifica el nombre de la empresa o

persona que sirve como proveedor de los suministros detallados.

5) Contacto.

Se escribirá el nombre de la persona que sirve como contacto entre la empresa B y la empresa o persona proveedora.

6) Dirección.

Este campo debe de ser completado con la dirección exacta en la cual se pueda localizar el proveedor.

7) Teléfono.

Debe escribirse el o los números telefónicos de la empresa o persona proveedora.

EMPRESA "B"

REGISTRO DE PROVEEDORES

REGISTRO DE PROVEEDORES					HOJA ____ DE ____ (1)
(2) FECHA	(3) SUMINISTRO	(4) SUMINISTRANTE	(5) CONTACTO	(6) DIRECCION	(7) TELEFONO

3.2.2 INSPECCION DE MATERIALES.

Para inspeccionar los materiales, se vuelve necesario contar con un procedimiento escrito, en el cual se designe una persona responsable para que realice dicha actividad, así como también, con un documento en el cual se controlen, las especificaciones de calidad que deben cumplir los materiales.

Para suplir la necesidad antes expuesta, el presente diseño, contempla lo siguiente:

3.2.2.1 Procedimiento de Recepción de Materiales.

3.2.2.2 Control de especificaciones de calidad en materiales.

3.2.2.1 PROCEDIMIENTO DE RECEPCION DE MATERIALES.

EMPRESA B

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

PAGINA 1 DE 1

NOMBRE DEL DEPARTAMENTO : Administración.

SECCION : Compras

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO : Recepción de Materiales.

OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO :
Establecer los pasos que deben desarrollarse en la recepción de materiales para garantizar que estos reúnan las características de calidad establecidas y la conservación de estas.

FECHA DE ELAB.
1993.

FECHA DE REV.
1994.

DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN :
Control de especificaciones.

PASOS	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE
10	Chequea que los materiales cumplan con las especificaciones de calidad, registra el tipo de compra y verifica que las cantidades recibidas estén acorde a las detalladas en las facturas de compra.	Inspector de calidad y Encargado de Compras
20	Sin son compras directas, envía materiales comprados a unidad o sección solicitante junto con copia de factura de estas.	Encargado de Compras
30	Unidad o sección solicitante, recibe y distribuye materiales obtenidos a través de compras directas las áreas en que serán utilizados, firma y sella las facturas como comprobante de recibido y regresa facturas ya firmadas y selladas a compras.	Encargado de Unidad o sección solicitante
40	En caso de compras por libre gestión, entrega materiales a encargado de bodega junto con copia de facturas de dichos materiales.	Encargado de Compras

PASOS	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE
50	Recibe materiales suministrados por sección de compras, comprueba que la calidad y cantidad de estos esté acorde a las especificas.	Encargado de Bodega
60	Da entrada en bodega a los materiales almacenándolos y registrándolos según las características de estos.	Encargado de Bodega

3.2.2.2 CONTROL DE ESPECIFICACIONES DE CALIDAD EN MATERIALES.

Nombre del formulario : Control de Especificaciones de calidad en materiales.

Objetivo : Establecer a través de este, las características y/o especificaciones de calidad que cumplen los materiales que son adquiridos por la sección de compras así como el proveedor de estos.

Instructivo para completar el formulario :

- a) El formulario deberá ser completado por el encargado de recepción de materiales con letra de molde ya sea mecanográfica o manuscrita.
- b) El formulario consta de 11 campos y para completar cada uno de estos, se debe de seguir respectivamente las siguientes instrucciones:
 - 1) Proveedor.
Se escribirá el nombre de la persona o empresa a la cual se le compra el o los materiales.
 - 2) Fecha.
En este campo se anotará la fecha en la cual se lleva a cabo el control de las especificaciones de calidad de los materiales.
 - 3) Cantidad.
En este campo se escribirá la cantidad en números de

los materiales que se señalan con asterisco en el formulario.

4) Peso.

Comprenderá la especificación del equivalente en peso de las cantidades compradas de los diferentes materiales.

5) Edad.

Se escribirá la edad que tenían los animales que han sido comprados.

6) Color.

En este campo se escribirá el color que presenten los materiales que se señalan en el formulario, en el momento de recepción.

7) Olor.

Deberá anotarse el olor que se percibe del material o de los materiales que se reciben.

8) Registro Sanitario.

Se refiere a que en este apartado deberá escribirse el número de registro sanitario el cual se le asignó al animal (res, cerdo ó ave) en el rastro que fué sacrificado.

9) Temperatura.

Debe anotarse a qué temperatura en grados centígrados a que se encuentran las carnes en el momento de recepción.

10) Especificaciones.

En este campo se anotarán las diferentes especificaciones y/o características que los materiales que se reciben cumplen o poseen.

11) Observaciones.

Aquí deberá escribirse cualquier tipo de observación que se realice en control de las especificaciones de calidad de los materiales.

EMPRESA "B"

CONTROL DE ESPECIFICACIONES DE CALIDAD EN MATERIALES

PROVEEDOR : (1)

FECHA : (2)

CARACTERISTICAS MATERIALES	(3) CANTIDAD	(4) PESO	(5) EDAD	(6) COLOR	(7) OLOR	(8) No. REG SANITAR	(9) TEMPER ATURA	(10) ESPECIF ICACION
CARNES								
Cerdo	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	
Res (adulto)	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	
Ternera	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	
Pavo	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	
Pollo	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	
VERDURAS	‡	‡		‡			‡	
ADITIVOS (nitritos, fosfatos, etc)	‡	‡						‡
ENPAQUES	‡	‡						‡
MATER. DE OFICINA	‡	‡						‡
REPUESTOS	‡	‡						‡
OTROS								

OBSERVACIONES: (11)

f. _____
Encargado Recepción de Materiales.

3.3 IMPLANTACION

3.3.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES.

3.3.1.1 PRESENTACION A LA GERENCIA.

Esta actividad consiste en presentar la propuesta de solución a la Gerencia General de la empresa para que esta apruebe su implantación o haga los señalamientos necesarios para que dicha respuesta sea aceptada.

Responsable: Grupo Auditor.

3.3.1.2 REPRODUCCION DE DOCUMENTOS.

Se refiere a realizar todas las gestiones necesarias para que los procedimientos y formularios propuestos en el diseño sean reproducidos. Los formularios deberán ser reproducidos, de manera tal que las cantidades que se dispongan puedan ser utilizadas en un original y dos copias.

Responsable: Sección de compras.

3.3.1.3 CAPACITACION.

Consiste en capacitar al personal que participa en los procedimientos de compras y recepción de materiales contenidos en el diseño propuesto.

La capacitación deberá hacerse en horas fuera de la jornada de trabajo para que no afecte el desarrollo de las

labores productivas de la empresa, de preferencia en horas de la tarde. Se debe llevar a cabo en el lapso de diez horas, para lo cual se contará con una semana calendario. Dicha capacitación será teórico práctica, para que los participantes se familiaricen con los procedimientos y los diferentes formularios a utilizar.

Responsable: Sección de Personal y Comité de Mejoras.

3.3.1.4 ADOPCION DEL DISEÑO.

Consiste en hacer propio el diseño, es decir, que la sección de compras debe funcionar de acuerdo al diseño propuesto, lo cual implica utilizar los procedimientos y formularios para la compra y recepción de materiales que han sido descritos anteriormente.

Responsable: Sección de Compras.

3.3.1.5 DIAGRAMA DE GANTT

En el presente Diagrama se muestran las actividades que a realizar para la implantación del diseño, así como también el tiempo de duración y los responsables de que estas se lleven a cabo.

ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO	SEMANAS																RESPONSABLE
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
- PRESENTACION A LA GERENCIA	1 SEMANA	-																GRUPO AUDITOR
- REPRODUCCION DE DOCUMENTOS	3 SEMANA		-	-	-	-												SECCION DE COMPRAS
- CAPACITACION	1 SEMANA					-												SECCION DE PERSONAL Y RECURSOS HUMANOS
- ADOPCION DEL DISEÑO	4 SEMANA						-	-	-	-								SECCION DE COMPRAS

3.3.2 COSTOS DE FUNCIONAMIENTO.

3.3.2.1 COSTOS DE RECURSOS HUMANOS.

Son los costos que se realizan cuando se debe contratar recursos humanos, para el funcionamiento de la solución propuesta.

Para que se implemente el diseño propuesto del área de calidad en compras y recepción de materiales, no se requiere contratar personal ya que en la reasignación de funciones propuesta en el área de Gestión de calidad y organización del sistema se designa a una persona responsable de realizar todas las actividades concernientes a compras y recepción de materiales, por lo tanto no se incurre en costos de recursos humanos.

3.3.2.2 INVERSION FIJA.

Para la implantación de la propuesta de solución del área de calidad en compras y recepción de materiales se debe realizar una inversión, la cual contemple el pago de personal técnico encargado de capacitar a los empleados, el pago del tiempo invertido de los asistentes a la capacitación y otros que se muestran a continuación:

CANTIDAD	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO (ϕ)	TOTAL (ϕ)
10	Horas de Asesoría técnica	50.00	500.00
60	Horas de Capacitación	13.64	818.40
35	Refrigerios	7.00	245.00
TOTAL			1563.40

Fuente: Detalle de salarios.

3.3.2.3 COSTOS DE OPERACION.

Para que el área de compras y recepción de materiales funciones adecuadamente, se requiere de ciertos recursos, los cuales sirvan para que se ponga en marcha el diseño propuesto. Dichos recursos involucran costos, los cuales son llamados Costos de Operación.

En el siguiente cuadro se presentan los costos de operación anual y el porcentaje de imprevistos asignado.

DESCRIPCION	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
. PAPELERIA Y UTILES	¢ 750.00	¢ 9,000.00
SUBTOTAL	¢ 750.00	¢ 9,000.00
15% DE IMPREVISTOS	¢ 862.50	¢10,350.00

Fuente: Establecimientos comerciales.

3.3.2.4 COSTOS TOTALES.

Los costos Totales ó inversión total que la empresa debe efectuar para poner en marcha la propuesta de solución para el área de compras y recepción de materiales se calculan tomando en cuenta los costos detallados anteriormente.

$$CT = IF + CO$$

$$CT = 1563.40 + 10,350.00$$

$$CT = 11,913.40$$

De lo que se establece, que para implantar el diseño propuesto y para que este funcione el primer año, la empresa debe incurrir en un costo de ¢ 11,913.40.

3.3.3 EVALUACION DEL SISTEMA PROPUESTO.

El siguiente cuadro, muestra los resultados obtenidos por la empresa en la primera auditoría en el área de calidad en compras y recepción de materiales.

CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPCION DE MATERIALES							
SUB-AREAS	TOTAL	MARGEN BENEFICIO	VALORACION DENERITO	1A	%I	2A	%I
3.1 DOCUMENTOS DE COMPRAS	10	2	8	1	12.50		
3.2 SELECCION, REGISTRO Y EVALUACION DE PROVEEDORES	20	2	18	8	44.44		
3.3 ACUERDOS SOBRE EL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD Y SOBRE LOS METODOS DE VERIFICACION	10	2	8	2	25.00		
3.4 CERTIFICACIONES DE CALIDAD EN LA ADQUISICION DE MATERIALES	10	2	8	1	12.50		
3.5 PROCEDIMIENTOS QUE DEBEN SEGUIRSE CUANDO PRESENTEN DIFERENCIAS CON LOS PROVEEDORES	10	2	8	0	0.00		
3.6 INSPECCION DE MATERIALES	13	2	11	6	54.54		
3.7 SISTEMAS DE MUESTREO	12	1	11	4	36.36		
3.8 IDENTIFICACION Y REGISTRO	10	2	8	3	37.50		
	95		80				

CAPITULO IV
CONTROL DE PROCESOS Y PRODUCTOS
FINALES

4.1 DIAGNOSTICO

4.1.1 PLANIFICACIÓN DEL CONTROL.

PRINCIPIO BÁSICO.

Existe un sistema que permite planear todas las operaciones del control del proceso y productos terminados que garantiza la correcta ejecución y desarrollo de los mismos.

Demérito 1. Valoración 4

No se establecen puntos de control en el proceso, directamente ligados a las operaciones críticas.

Análisis. Asignación (1)

Los puntos de control propiamente dichos están definidos en las operaciones críticas, tales como: limpieza de carne, que consiste en una revisión cuidadosa del estado de la res y los cerdos, con el fin de detectar inconformidades con las especificaciones tales como las señaladas en el área "Calidad-en-compras y Recepción de materiales", numeral 3.3, demérito 2. Con las pechugas de pollo es menor el control ya que hay mayor confiabilidad en el suministrante, sin embargo siempre se revisan. Otro punto determinante de control es la inspección final que se realiza durante el empaque del producto terminado

y consiste en revisar el producto, las bolsas de empaque, cajas, fundas, etc., para constatar su buen estado.

Aunque los dos puntos descritos tienen asignada inspección, todas las operaciones del proceso, por la naturaleza del mismo, constituyen inspección.

Demérito 2. Valoración 3

Las frecuencias de control no están definidas con base en el comportamiento histórico del proceso y en las características de conformidad del producto.

Análisis. Asignación (1)

La frecuencia de inspección es variable, dado que obedece a las características de conformidad del producto, antes que al comportamiento histórico del proceso.

Demérito 3 Valoración 3

No se han establecido los tipos de inspección aplicables a cada proceso.

Análisis. Asignación (0)

Los tipos de inspección están definidos tanto los de rutina, en cada operación del proceso, como los especiales en los puntos críticos del proceso. Al inicio es inspección 100% y al final del proceso se realiza una especie de muestreo aleatorio.

Demérito 4

Valoración 3

No se tienen normas de inspección o ensayo para el control de productos en proceso y productos terminados, ni se han establecido los criterios de aceptación y rechazo.

Análisis

Asignación (0)

Los criterios de aceptación y/o rechazo los conoce cada operario en la operación que le corresponde realizar de modo que si se detectan inconformidades, el producto en proceso es regresado a la operación anterior ó desechado de la línea de producción, previa consulta con el jefe inmediato (si el caso que se presenta es inusual y además si las cantidades a desechar no son consideradas como normales). Lo mismo ocurre con el producto terminado, donde la inspección es realizada por el propio jefe de producción y sus colaboradores.

4.2 CONTROL DE PROCESOS.

PRINCIPIO BASICO.

La empresa utiliza técnicas idóneas para controlar en forma eficaz y oportuna los diferentes procesos de fabricación.

Demérito 1

Valoración 5

No se utilizan técnicas de control o no son adecuadas porque:

- No se aplica con base en criterios y procedimientos claramente definidos.

- No permiten analizar el comportamiento de los procesos.

Análisis Asignación (5)

La empresa no cuenta con técnicas de control estadísticas propiamente dichas, lo que se hace y lo cual no obedece a ningún procedimiento preelaborado es utilizar la experiencia acumulada y transmitirla a los subalternos en forma de "aprender haciendo".

Demérito 2 Valoración 5

Las técnicas de control no se utilizan para efectuar ajustes en los procesos.

Análisis Asignación (3)

Los controles existentes en el proceso permiten realizar algunos ajustes a fin de minimizar el riesgo de defectos en los productos.

Demérito 3 Valoración 3

Las técnicas de control no son conocidas en detalle por el personal que lo requiere.

Análisis Asignación (1)

La inspección requerida en las diferentes operaciones y puntos de control, es conocido por los operarios responsables de llevarla a cabo.

4.3 INSPECCIÓN DE PRODUCTOS TERMINADOS.

PRINCIPIO BÁSICO.

Existe una evaluación de los productos terminados que permite verificar su conformidad con los requisitos de la calidad establecidos por el comprador o por la norma correspondiente.

Demérito 1 Valoración 3

La organización del sistema de inspección (responsabilidades y procedimientos) no está claramente definida.

Análisis Asignación (1)

En la empresa, las personas encargadas de la calidad, son los mandos medios y el propio jefe de producción. Todos conocen sus responsabilidades y el procedimiento a seguir aunque éste no se encuentre escrito.

Demérito 2 Valoración 3

No existen normas de empresa que incluyan especificaciones, sistemas de muestreo, métodos de ensayo y condiciones de seguridad, manejo, identificación y almacenamiento para cada uno de los productos terminados.

Análisis

Asignación (3)

Las normas existentes en la empresa, conocidas a nivel verbal, están orientadas al manejo adecuado, identificación y almacenamiento para cada uno de los productos terminados.

Demérito 3

Valoración 2

No se aplican técnicas de control en la inspección de productos terminados.

Análisis

Asignación (1)

La inspección aplicada en el producto terminado, tiene su basamento en la experiencia acumulada. Los métodos utilizados no obedecen a técnicas modernas de Control de calidad propiamente dichas sino a mixturas, por ejemplo: muestreo simple y a veces muestreo 100%.

Demérito 4

Valoración 2

Las técnicas de control que utiliza la empresa en la inspección de productos terminados no son conocidas en detalle por el personal que lo requiera.

Análisis

Asignación (0)

Los métodos de inspección en el producto terminado, son conocidos en efecto por quienes se encargan de realizar tal inspección. Así mismo los requerimientos que dichos métodos

exigen, como cumplimiento de especificaciones por parte de los productos terminados.

Demérito 5 Valoración 3

No existe plena seguridad acerca del cumplimiento de los productos terminados con los requisitos establecidos por el comprador o por la norma.

Análisis Asignación (1)

No hay evidencia escrita del cumplimiento de las exigencias de la norma 150-9004, en lo relativo a la "Inspección de productos terminados". Pero si existen parámetros a partir de los cuales la empresa puede demostrar que en amplio porcentaje está cumpliendo con tales exigencias, por ejemplo el incremento de la demanda nacional en supermercados y en salas de ventas propias de la empresa, compras directas a la fábrica por parte de hoteles de comida internacional, visitas a la fábrica por parte de extranjeros e inclinación por dicho producto, presentación de número sanitario, etc.

4.4 SISTEMA DE MUESTREO.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa dispone de medios, equipo y procedimientos idóneos para la toma de muestras y ha definido planes de

muestreo normalizados para la valoración de las características de calidad en el control de procesos y productos finales.

Demérito 1 Valoración 2

Los medios y equipos para la toma de muestras no corresponden a los diferentes tipos de productos mostrados.

Análisis Asignación (2)

Para los productos en proceso y terminados se realizan tomas de muestras y a partir de examen organoléptico basado en la experiencia se determina el estado de dichos productos. Si existe duda al respecto, se llevan muestras al laboratorio de Calidad de FUSADES. Aunque no siempre que se necesita es posible hacerlo.

Demérito 2 Valoración 3

No existen procedimientos definidos para la toma de muestras.

Análisis Asignación (1)

Es necesario aclarar que la toma de muestras no es del tipo para análisis en laboratorio, sino se toman los productos son procedimiento definido por escrito y se procede a la prueba organoléptica.

Demérito 3 Valoración 3

Los planes de muestreo establecidos para verificar las características de calidad de los productos no se han diseñado a partir de fundamentos estadísticos normalizados.

Análisis Asignación (3)

Los planes de muestreo tienen como basamento la experiencia del jefe de producción y de los mandos medios. Se carece de planes con fundamento estadístico.

Demérito 4 Valoración 3

Las condiciones de almacenamiento de las muestras y elementos utilizados para realizar las pruebas y ensayos no permiten la conservación de sus características iniciales.

Análisis Asignación (3)

La empresa no almacena muestras dado que no realiza ensayos en sus instalaciones por carecer del instrumental adecuado.

Demérito 5 Valoración 2

El sistema de muestreo no contempla la selección, identificación, almacenamiento y control de muestras testigo.

Análisis

Asignación (2)

El tipo de muestreo es tal que se relacionan muestras y se hace la prueba organolépticas correspondientes a fin de determinar el buen estado del producto tanto en la fase del proceso como en la de producto terminado.

4.5 IDENTIFICACIÓN, REGISTRO Y ANÁLISIS.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa dispone de un sistema efectivo para registrar, archivar y analizar los resultados de las valoraciones efectuadas en el control de productos en proceso y en productos terminados. Adicionalmente existe una clara identificación de los productos de acuerdo con su estado de control.

Demérito 1

Valoración 2

La empresa no tiene un sistema de registro y archivo de los resultados de la inspección en formatos o fichas normalizadas.

Análisis

Asignación (2)

La inspección de los productos en proceso y terminados es llevado a cabo, tomando algunas muestras y aplicando el principio organoléptico. Nada de esto es registrado en ningún tipo de formato.

Demérito 2

Valoración 2

No existe una identificación de los diferentes documentos que permita asegurar el cumplimiento de las exigencias de calidad de los productos fabricado

Análisis

Asignación (1)

La empresa carece de pruebas escritas (Documentación), acerca del proceso de inspección llevado a cabo a fin de asegurar la calidad de los productos, pero sí posee las certificaciones, extendidas por el consejo de salud pública del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, de algunas líneas de productos, mientras otras líneas están en proceso de certificación.

Demérito 3

Valoración 3

Los productos terminados o en proceso no están claramente identificados con base en un procedimiento que permita conocer su situación de control. Por ejemplo: aceptado, rechazado, pendiente de control.

Análisis

Asignación (0)

Dado que cada operación constituye inspección, éste por naturaleza del proceso, en todo momento se conoce cual es la línea de producción o que está como producto terminado. Los operarios conocen en gran medida, los criterios para rechazar, aceptar ó dejar pendiente determinado producto.

Demérito 4 Valoración 3

No existe un sistema de identificación de lotes que garantice la existencia de condiciones uniformes de fabricación.

Análisis Asignación (1)

La inspección involucra lotes de productos, determinando de esta forma el grado de uniformidad de los productos fabricados. Este es vital en este tipo de industrias.

Demérito 5 Valoración 2

No existe un análisis permanente de la información generada durante el control de procesos y productos terminados.

Análisis Asignación (1)

No se genera información escrita formalmente, en formularios para tal propósito. Lo que se hace es analizar los resultados de la inspección tanto en productos en proceso como en terminados para tomar las acciones preventivas y correctivas correspondientes.

Demérito 6 Valoración 2

No existe una información permanente, oportuna y completa, dirigida a la dirección de la empresa, sobre los resultados obtenidos durante el control de los productos en proceso y de los productos terminados.

Análisis

Asignación (0)

La información resultante de las inspecciones de los productos en proceso y terminados, es conocida en su totalidad por la gerencia de producción de la empresa ya que es el jefe de producción quien personalmente dirige, en muchos casos, la inspección a realizar.

4.6 CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS FINALES.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa posee un sistema idóneo de certificación de productos terminados que le permite dar a los usuarios la seguridad de que los productos cumplen con los requisitos y especificaciones establecidos en la norma correspondiente.

Demérito 1

Valoración 5

Los procedimientos operativos del sistema no están claramente definidos o su aplicación es deficiente.

Análisis

Asignación (5)

No se ha integrado un sistema propiamente dicho de certificaciones en donde quede demostrado claramente el compromiso de la empresa con el cumplimiento de las especificaciones de calidad en el producto terminado. La situación de demanda incremental, del producto, constituyen elementos de certificación de buena calidad para la empresa,

así como las indicaciones para su uso consignadas en el empaque de los productos.

Demérito 2 Valoración 4

El sistema no garantiza la verificación y análisis del contenido de las certificaciones que se expiden.

Análisis Asignación (4)

Como se explicó antes, los elementos que constituyen certificaciones son las indicaciones de uso anotadas en el envoltorio de los productos y la demanda experimentada por la empresa en lo relativo a la preferencia de los productos que la misma elaboró.

Demérito 3 Valoración 4

La información suministrada en las certificaciones expedidas es deficiente, incompleta o puede dar lugar a confusiones.

Análisis Asignación (3)

La información consignada en el empaque de los productos no es la suficiente como para que el consumidor pueda reunir los elementos de juicio necesarios que le permitan comprar con evidenciada seguridad.

CONCLUSIÓN DE LA AUDITORÍA

La situación actual, del área "Control de procesos y productos Finales", diagnosticada bajo la óptica de las 150-9004, presenta el siguiente resultado:

Valoración del área	95 puntos
(Asignación de acuerdo a la Norma 150-9004)	
Asignación de Demeritos	45 puntos
(Ponderación según equipo auditor)	

Resultado de la evaluación	50 puntos
----------------------------	-----------

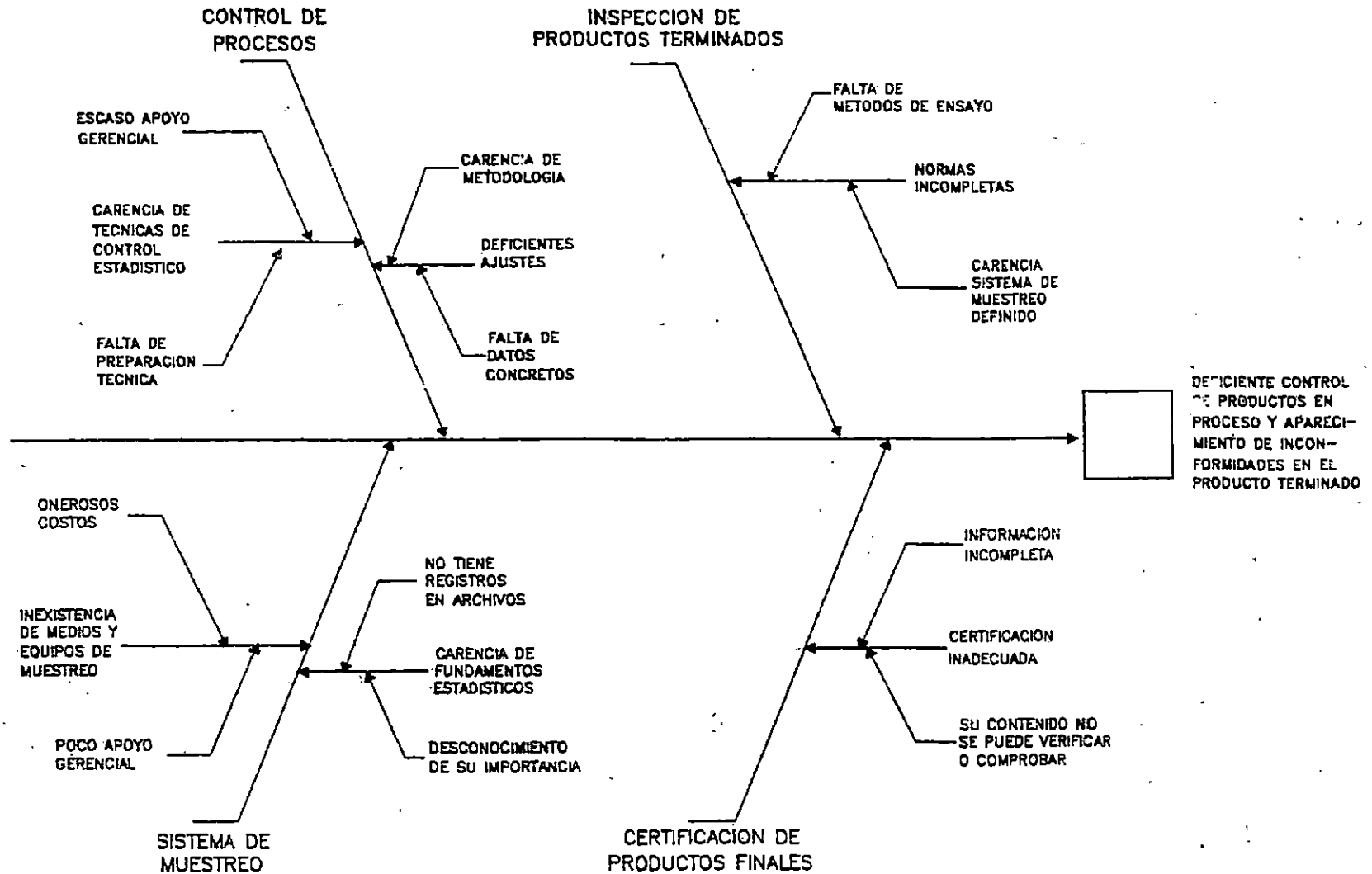
De acuerdo a los resultados, la empresa en análisis se halla a un 52.63% (50/95), en el cumplimiento de la norma, en el área mencionada. Es por ello que se deben orientar esfuerzos a fin de eliminar las causas probables de déficit experimentado (47.4%). Las causas más importantes son:

- Carencia de técnicas de control estadístico, que permitan utilizar una metodología con base científica en el control de procesos.
- Deficientes ajustes para un mejor control de procesos.
- Existencia de normas incompletas para una correcta inspección de productos terminados.
- Inexistencia de fundamentación estadística para realizar un adecuado muestreo de productos en proceso y terminado.
- Inadecuadas certificaciones de calidad de productos terminados, que permitan mayores niveles de confianza en la adquisición de productos, por parte del consumidor.

4. Diagrama Causa-Efecto

Area: Control de Procesos y Productos Finales

255



4.2 DISEÑO

La verificación del estado de calidad de los procesos y productos, debe ser considerada como un punto importante en la producción con el propósito de minimizar los efectos de errores y mejorar los rendimientos. La empresa, para satisfacer las requisitos de calidad establecidos por la norma en esta área debe lograr que la relación entre los controles del proceso, sus especificaciones y las especificaciones del producto final deban ser estudiadas, documentadas y comunicadas al personal de producción e inspección.

4.2.1 CONTROL DE PRODUCTO EN PROCESO.

El mejor control de producto en proceso se logra conociendo los puntos críticos de control, determinando cuándo, cómo y qué controlar durante el proceso. Para diseñar el control de proceso en la empresa se deben tomar en cuenta dos factores que dominan el entorno en esa área, estos factores son los siguientes:

- El primero, relativo a las características de empresa en relación al control en proceso el cuál, se aplica en forma empírica, debido a que la compañía no cuenta con los conocimientos y técnicas necesarias para llevar a cabo un control sistemático del producto en proceso.

- El segundo factor, relativo al sector industrial al cual pertenece la empresa y al tipo de producto que en él se

generan. Estos productos tienen un ciclo de vida relativamente corto, lo que obliga a tener un período de almacenamiento breve para producto terminado y almacenamiento instantáneo para el producto en proceso, con lo anterior se garantiza que el consumidor tendrá el mayor margen de vida posible que tenga el producto.

Tomando en consideración lo anterior se desarrollará el Método de control de proceso por puntos críticos, ya que este permite que se detecten problemas en el momento que ocurren lo que facilita una acción correctiva inmediata, se garantiza una producción al menor costo posible y la elaboración higiénica de los productos.

4.2.1.1 METODO DE CONTROL DE PROCESO.

A continuación se presentan las instrucciones generales a seguir para desarrollar el control de proceso en la compañía para cualesquiera de los productos que en ella se elaboran.

- El producto se debe pasar por todas las etapas del proceso.
- El inspector de calidad verificará el cumplimiento de las especificaciones contenidas en los puntos de control.
- El inspector de calidad controlará el producto en proceso llenando el formulario de control de proceso.
- Cuando el inspector de calidad detecte una inconformidad en el producto, tal que éste no pueda ser reprocesado, se

tomarán muestras del lote de producción y se enviarán al laboratorio de control de calidad de la fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES) para que se efectuen análisis físico-químicos y Microbiológicos.

- En caso de detectar fallas en la elaboración del producto ó en el llenado de el formulario de control, se debe comunicar al jefe del Departamento de calidad para la verificación respectiva.

4.2.1.2 EJEMPLO CONTROL DE PROCESO.

Debido a la amplia gama de productos embutidos que fabrica la empresa, se presenta a continuación un ejemplo sobre control de producto en proceso, el cual podrá seguir como modelo de la elaboración del control de proceso para todos y cada uno de los productos que fabrica la compañía.

La base para el diseño del control en proceso será la Norma Centroamericana para carne y productos cárnicos¹, la cual tiene por objeto establecer las especificaciones y características que deben cumplir los productos embutidos destinados al consumo humano.

CONTROL DE PROCESO CHORIZO ESPECIAL.

A. DESCRIPCION DEL PROCESO

1. Se selecciona la carne vacuna y la grasa de cerdo a

¹ Norma ICAITI 34 125

- utilizar en el interior del cuarto frío de Materia Prima.
2. Se lleva la carne y la grasa a la báscula donde se pesan las cantidades a utilizar.
 3. La carne vacuna se pica en el molino.
 4. La grasa de cerdo se corta en dados en la cubitadora.
 5. Se lleva cabo el primer mezclado de la carne y grasa en la mezcladora. Se añade agua, sal nitrificadora y condimentos.
 6. La pasta obtenida se lleva al cuarto frío.
 7. Preparación de la emulsión:
 - Se toma una cantidad determinada de la pasta, se pica en cutter y se agrega polifosfato en hielo.
 - Controlar la temperatura.
 - Higiene general y ligera de emulsión.
 - Almacenar en cuarto frío.
 8. Se lleva la pasta a la mezcladora (segundo mezclado) y se agrega fécula y emulsión.
 9. Se embute la pasta en tripa vacuna ó cerdo.
 10. Se ata, cuelga, rotula y almacena en cuarto frío.
 11. Se ahuma el chorizo y se lleva a bodega de producto terminado.

B. DIAGRAMA DE OPERACIONES DE PROCESO DEL PRODUCTO CHORIZO ESPECIAL. (Ver Anexo 4-A)

C. FORMULARIO DE CONTROL DE PROCESO

PROCESO	TIPO DE CONTROL O ANALISIS	ESPECIFICACIONES	CONF		FRECUENCIA
			SI	NO	
CARNE VACUNA	CLASIFICACION PH TEMPERATURA ORGANOLEPTICOS PESO POR TANDA	TIPO b 5.8 A 6.2 1 - 5° C COLOR: ROJO OLOR: FRESCO TEXTURA: FIRME			
PICADORA	TAMAÑO DEL DISCO	12 MM			
GRASA	CLASIFICACION TEMPERATURA ORGANOLEPTICO PESO POR TANDA	TIPO b Y/O d 1 - 5°C COLOR: BLANCO- AMARILLENTO OLOR: FRESCO TEXTURA: FIRME			
CUBITADO	TAMAÑO DE CORTE	10 x 10 mm			
1º MEZCLADO	UNIFORMIDAD TIEMPO DE MEZCLADO SAL	4 - 6 Min 2 %			
ENFRIAMIENTO	TEMPERATURA CAMARA TIEMPO MINIMO	1 - 2° C 12 h			
EMULSION	TEMPERATURA PESO POR TANDA	1 - 5° C			
2º MEZCLADO	UNIFORMIDAD TIEMPO DE MEZCLADO TEMPERATURA MAXIMA	4 - 6 Min 5°C			
EMBUTIDO	TRIPA: CLASIFICACION CALIBRE ORGANOLEPTICO	ORILLA PRIMERO CERDO/VACUNO 36 - 40 MM COLOR: BLANCO- AMARILLENTO OLOR: FRESCO SALINO			
	ATADO: UNIFORMIDAD DE TAMAÑO	10 CM			
ALMACENAJE	TEMPERATURA TIEMPO	1 - 5°C MAXIMO 48h			
PRUEBA DE COCCION	REDUCCION DE TAMAÑO ORGANOLEPTICOS	2% A 5% AROMA: CARACTERISTICO COLOR: CARACTERISTICO SABOR: CARACTERISTICO			

HECHO POR

COMPROBO

El formulario anterior se realizará para todos los productos que elabora la empresa, parte del desarrollo del proceso de operaciones del producto y se fundamenta en la identificación de los puntos críticos de control. A continuación se desarrollan los puntos críticos de control para el Chorizo Especial especificando el cuándo, dónde y cómo controlar dichos puntos críticos.

- Carne Vacuna

Cuándo: La carne se selecciona antes de iniciar el proceso.

Dónde: El Proceso de selección se realiza en el interior del cuarto frío de Materia Prima y producto en proceso.

Cómo: - Las características a observar en la carne son las correspondientes a la carne vacuna tipo B que posee hasta un 10% de grasa visual y nervios; se revisará la temperatura de ésta que debe oscilar entre 1° - 5° C.

- Se verificará el análisis organoléptico correspondiente al color (Rojo), olor (fresco) y textura (firme).

- El peso por tanda ó lote de producción.

- Grasa

Cuándo: La grasa se escoge antes de iniciar el proceso.

Dónde: El Proceso de selección se realiza en el

interior del cuarto frío de Materia Prima.

Cómo: Se verificará que la grasa utilizada sea tipo b y/o d las cuales presentan las siguientes características:

. Grasa tipo b, grasa de bajo punto de fusión poco firme con carne adherida, esta grasa se encuentra en papada y recortes de panceta.

. Grasa tipo d, grasa de bajo punto de fusión de cobertura son carne adherida, su procedencia es tocino, Milanesa, Rebajes de jamón y paleta. La temperatura de la grasa deberá oscilar entre 1 y 5° C.

- Se realizará el análisis organoléptico al observar en la grasa el color (blanco-amarillento), olor (fresco) y textura (parcialmente firme).

- El peso de la grasa se verificará de acuerdo al volumen de producción.

- Primer Mezclado

Cuándo: La mezcla se inspeccionará al final del proceso de mezclado.

Dónde: Se llevará a cabo el control en la máquina mezcladora.

Cómo: - Se Inspeccionará la uniformidad de la pasta obtenida y se realizarán los análisis

organolépticos de sabor.

- La uniformidad de la pasta dependerá del control del proceso de mezclado para el que deberá verificarse el tiempo de mezclado y las cantidades de carne y grasa utilizadas; el sabor se controlará de acuerdo a la sal nitrificada y los condimentos empleados para el volumen empleado.

- Emulsión

Cuándo: Se llevará a cabo después que el producto en proceso ha alcanzado un tiempo mínimo de enfriamiento de 12 horas y también, al realizar la Emulsión.

Dónde: En el cuarto frío de producto en proceso y cuter.

Cómo: Se tomará una porción determinada de la pasta congelada la cual se pica en el cuter y se le agrega polifosfato y hielo de acuerdo a la cantidad de pasta producida.

- Segundo Mezclado

Cuándo: La mezcla se inspeccionará al final del proceso de mezclado.

Dónde: El control se efectuará en la máquina mezcladora.

Cómo: - Se verificará que la pasta obtenida del primer mezclado y la pasta emulsificada, sean procesadas de tal forma que el segundo mezclado sea uniforme.

- Se comprobará el seguimiento de la especificación del tiempo de mezclado para el producto.

- Embutido

Cuándo: Se realizará la verificación de esta etapa del proceso de producción al inicio de la operación y al final de la misma.

Dónde: En las mesas de producto en proceso.

Cómo: - Se verificará la tripa seleccionada la cual debe ser orilla de primera de cerdo ó res, ésta verificación se basa en la aplicación del análisis organoléptico correspondiente; el color (blanco amarillento) y el olor (fresco salino).

- El atado del producto deberá presentar uniformidad de tamaño dje 10cm. también, tendrá que observarse que no se produzcan espacios vacios en el llenado del producto.

- Almacenamiento

Cuándo: Se llevará a cabo el control antes que el producto sea sometido a cocción.

Dónde: Este control se llevará a cabo en el interior del cuarto frío de producto en proceso.

Cómo: Se verificará que la temperatura del producto oscile entre 1 - 5°C y que la permanencia de éste en el cuarto sea mayor de 12 horas y menor de 48 h.

El Departamento de control de calidad de la empresa, tendrá a su cargo la creación de todos los formularios de control de procesos para los productos que elabora la compañía, el procedimiento general para realizar dicha actividad se detalla en el Anexo 4-B.

D. DEFECTO, CAUSAS Y ACCIONES CORRECTIVAS EN LA ELABORACION DE CHORIZOS.

DEFECTO (1)	CAUSA (2)	PREVENCION (3)
Cubitos acumulados en una parte del embutido	Mezclado incorrecto	Controlar proceso de mezclado
Obscurecimiento	Falta de salitrado o salitrado incorrecto	Adecuado control de proceso
Acidez	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusión de féculas en primeras etapas del proceso - Falta de higiene - Excesiva humedad y/o temperatura durante el almacenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Introducir fécula al final del proceso - Control de higiene - Almacenamiento a temperatura entre 4 y 6°C y tiempo máximo 48 h
Falta de liga y encogimiento luego de la cocción	<ul style="list-style-type: none"> - Mal llenado - Poco masajeado - Excesiva cantidad de agua en la formulación. 	Control estricto de la formulación, llenado y masajeado.

ELABORO (4)

COMPROBO (5)

El formulario de Defecto, Causas y Acciones correctivas en la elaboración de producto, es un instrumento que recoge la experiencia de producción de la empresa, y se basa en un estudio que realizará el Departamento de Control de Calidad a los defectos encontrados en la producción para determinar las causas que los provocan y deducir los medios para prevenir la ocurrencia de un producto.

El procedimiento general para realizar el estudio sobre Defectos, Causas y Acciones correctivas se define en el Anexo 4-C.

E. MUESTREO

El número de Muestras que se deben tomar para determinar las características organolépticos y las características químicas, esta especificado en la columna (3) de la tabla siguiente. De la muestra seleccionada se toma al azar una submuestra según se indica en la columna (4).²

TAMANO DEL LOTE N (1)	UNIDADES A SELECCIONAR (2)	UNIDADES DEFECTUOSAS (3)	SUBMUESTRA TOMADA DE UNIDADES SELECCIONADAS (4)
HASTA 150	5	0	2
151 A 300	10	1	3
301 A 500	13	1	4
501 A 1000	20	2	5
1001 A 3000	32	3	6
SOBRE 3001	50	5	7

El sabor, olor, color, aspecto y consistencia (características organolépticas) se determinan en cada una de las unidades seleccionadas según la columna (2).

Los análisis químicos se llevarán a cabo en cada una de las submuestras seleccionadas según la columna (4).

Criterio de Aceptabilidad

El lote será satisfactorio con respecto a las características organolépticas, si el número de unidades defectuosas no excede el número correspondiente indicado en la columna (3).

² Ver Norma ICAITI 34 130 p. 6

4.2.2 CONTROL DE PRODUCTO TERMINADO

La empresa actualmente se responsabiliza por la calidad del producto hasta que este es adquirido por el consumidor. Por ese motivo, se desarrollan actividades de control durante el almacenaje, transporte, comercialización, presentación del producto en los puntos de venta y durante su utilización por el consumidor final. Mediante este control, la empresa garantiza el producto al consumidor con las especificaciones de calidad deseada.

4.2.2.1 METODO DE CONTROL DE PRODUCTO TERMINADO

A continuación se muestran las instrucciones generales que deben seguirse para desarrollar el control de producto terminado en la empresa "B" para cualquiera de los productos que en ellas se elaboran.

1. Los productos deberán cumplir con las especificaciones según lo indicado (identidad, presentación, temperatura y

- humedad durante el almacenamiento y las condiciones de transporte y manipuleo).
2. El inspector de calidad verificará las condiciones de los locales de venta y también asegurará que los productos colocados en ellos no excedan su ciclo de vida.
 3. El inspector de calidad tomará una muestra representativa de los productos terminados para su análisis.
 4. Los análisis a realizar se verifican de acuerdo a las especificaciones contenidas en la normas Centroamericanas para cada producto.
 5. En caso de lotes conformes, control de calidad, archiva la información que sirve de evidencia objetiva de la conformidad de los productos.
 6. En caso de lotes no conformes control de calidad llenará el formulario respectivo, envía un informe a Gerencia General.
 7. La Gerencia General en coordinación con la Gerencia de Producción analizan la no conformidad y toman la decisión final respecto a realizar un análisis microbiológico, de acuerdo a factores como la gravedad de la desviación o la frecuencia de ocurrencia de esta.
 8. De acuerdo a la magnitud del daño sufrido en el producto la Gerencia de Producción de común acuerdo con control de calidad toman la decisión de reprocesar o desechar y enviar informe de disposición de lotes no conformes a la Gerencia General.

4.2.2.2 ESPECIFICACION DE CONTROL DE PRODUCTO

TERMINADO .

Al igual que en el caso del control en proceso, la base para diseño del control de productos terminados será la Norma Centroamericanas para carne y productos cárnicos,³ se presenta a continuación un ejemplo modelo de control de producto terminado para la empresa "B".

CONTROL DE PRODUCTO TERMINADO PARA EL PRODUCTO

"CHORIZO ESPECIAL"

A. OBJETIVOS

Se considera como prioridad para la empresa "B" la conservación de su imagen positiva a nivel de consumidor.

Las metas específicas son:

- Controlar todos los puntos críticos en la presentación, almacenamiento, transporte y manipuleo de los productos terminados con la finalidad de evitar fallas.
- Asegurar que solo los productos conformes lleguen al consumidor.
- Utilizar unicamente en los controles procedimientos sencillos, confiables y rápidos.

B. INSTRUCCIONES (Descripción del Proceso)

1. Los productos deberán cumplir con las especificaciones según lo indicado (identidad, presentación, temperatura y

³ Ver Norma ICAITI 34 125

humedad durante el almacenamiento, y las condiciones de transporte y manipuleo).

2. Control de calidad verificará las condiciones en los locales de ventas y también asegurar que los productos no excedan su vida útil.
3. Control de calidad tomará una muestra representativa de los productos terminados para su análisis.
4. Los análisis a realizar se especifican en el área de normalización y corresponden a la norma Centroamericana. ICAITI. 34039, 34125 y 34130.
5. En caso de lotes conformes, control de calidad archiva la información.
6. En caso de lotes no conformes, control de calidad llenará el formulario respectivo y será enviado a la Gerencia General.
7. La Gerencia General tiene la autoridad para tomar la decisión con respecto a los lotes no conformes.

C. NORMAS DE PRESENTACION, ALMACENAMIENTO Y MANIPULEO.

	PRESENTACION	TEMPERATURA	HUMEDAD	MANIPULEO
CHORIZO ESPECIAL	Tripa natural: Orilla primera (cero ó vacuno) Calibre: 36-40 mm Atados de 5 tiras	1 - 5 °C	70 - 75 %	El producto refrigerado se transporta en vehículo limpio e isotérmico a una temperatura máxima de 8°C. Almacenamiento en locales de venta a temperatura máxima de 8°C, con luz blanca a media intensidad.

D. ESPECIFICACIONES

PARAMETROS	ESPECIFICACIONES
Color	Rosado Pálido
Textura	Blanda
Forma	Cilíndrica 10 x 4 cm
Peso	
Fécula	< 5%
Sal	28 - 20
Polifosfato	< 0.5 %
pH	5.8 - 6.2
Humedad	50 ± 2%
Nitrito	< 200 ppm
Aspecto al corte	
Color	Rojo característico con lados blancos
Olor	Característico
Presentación	Tiras de 5 ganchos de 20 unidades
Microbiológicos	
Recuento Total	< 1,000,000 g
Coliformes	< 100 g
E. Coli	< 10 g

E. DESCRIPCION DE ESPECIFICACIONES

En esta parte se describen las pruebas organolépticas que se verifica en el control de producto terminado, las pruebas físicas y microbiológicas, sean realizadas en un prestigioso laboratorio externo, cada vez que el Gerente de Producción evalúa la necesidad de garantizar la conformidad de los productos y siempre que se lance un producto nuevo al mercado. Ver ICAITI 34 130.

- Sabor y olor: Los chorizos deberán presentar sabor y olor característico y estarán exentas de cualquier sabor y olor anormal.

- Color: Los chorizos deberán presentar color característico uniforme, estarán libres de manchas, coloración verduzca y decoloraciones animales.
- Aspecto Exterior: Los chorizos presentarán la envoltura completamente adherida, su superficie no estará húmeda ni pegajosa. No exudará líquidos ni presentará enmohecimiento. No presentará deformación por acción mecánica y serán razonablemente uniformes en forma y tamaño.
- Aspecto interior: Los chorizos presentarán el aspecto de una pasta uniformemente emulsionada, libre de huecos y poros.
- Consistencia: Los chorizos presentarán la consistencia característica del producto.
- Característica Microbiológica: Los chorizos no contendrán microorganismos y/o sustancias tóxicas producidas por los mismos, en cantidades que puedan representar un riesgo para la salud.

F. PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

En el caso de productos de vida útil corta, como el chorizo; los resultados de los análisis microbiológicos sirven para la detención y prevención de problemas debido a que los mismos se obtienen después de salido el producto de la fábrica.

En caso de productos de larga vida útil: cuando ocurren fallas menores, se autoriza la venta del producto y se procede a la acción correctiva.

En caso de detectar fallas graves: se destruye el lote y se procede tomando acción correcta.

En este apartado se omite el procedimiento general de muestreo para el análisis físico químico, microbiológico y organoléptico debido a que es similar al presentado en la sección 4.2.1.2 para el muestreo de producto en proceso.

4.3 PLAN DE IMPLANTACION

4.3.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES.

4.3.1.1 PRESENTACION DEL PLAN.

Esta actividad consiste en la presentación a la Gerencia General de la empresa del plan general de actividades que se desarrollarán para mejorar el área de calidad en Control de Procesos y Productos Finales. El objetivo de la presentación es informar sobre cada uno de los pasos para desarrollar las soluciones presentadas en la etapa anterior y asignar a la persona responsable que realizará cada paso.

Responsable: Grupo Auditor.

4.3.1.2 ORGANIZACION DEL DEPARTAMENTO DE CALIDAD.

Esta actividad se refiere a la creación del Departamento de control de Calidad de la empresa, que será el responsable de llevar a cabo la implantación en el control de procesos y productos finales, para lo cual se asignarán funciones específicas a cada uno de sus miembros y estará integrado por: jefe del Departamento de Control de Calidad y dos inspectores de control de calidad.

La investigación desarrollada en el capítulo 2 del área de "Gestión de calidad y organización del sistema" será la base para esta actividad.

Responsable: Grupo Auditor.

4.3.1.3 CONSTRUCCION DEL LOCAL DEL DEPARTAMENTO DE CALIDAD.

Consiste en realizar la gestión para efectuar la construcción del local que ocupará el Departamento de Control de calidad, esto en cuanto a las instalaciones para acomodar el mobiliario, equipo y personal del departamento.

Responsable: Grupo Auditor y Gerencia General.

4.3.1.4 ADQUISICION DE MOBILIARIO Y EQUIPO.

Esta actividad se refiere a la adquisición de mobiliario equipo necesario para el buen funcionamiento del "Departamento de Control de calidad". Para esta gestión se tomará en cuenta la característica propia del área de control de proceso como lo es que el nuevo departamento realizará únicamente análisis organoléptico, entonces, el mobiliario y equipo estará acorde a sus necesidades.

Responsable: Grupo Auditor y Gerencia General.

4.3.1.5 GESTION DE CONTRATACION DE PERSONAL.

Consiste en hacer todas las diligencias administrativas necesarias, para que se efectue la selección y contratación de las personas definidas en el estudio, y que son necesarias para la implantación del sistema.

Responsable: Sección de Personal.

4.3.1.6 INDUCCION DEL PERSONAL.

Esta etapa consiste en introducir al personal del nuevo departamento en la empresa, para que éste establezca las relaciones de trabajo necesarias para garantizar su normal desempeño y también, será una fase para hacer el montaje del departamento.

Responsable: Gerente General y Jefe de Departamento de Calidad.

4.3.1.7 CAPACITACION DEL PERSONAL OPERATIVO.

Se realizará la gestión necesaria a fin de brindar la capacitación a los inspectores de control de calidad en las áreas que se han establecido previamente de acuerdo a sus funciones.

Responsable: Jefe de Departamento de Calidad.

4.3.1.8 DOCUMENTACION.

Esta etapa se refiere a la creación de todos los medios de trabajo propios del Departamento de la calidad estos son: Documentación de Procesos de Producción, Diseño de Formularios de control de procesos y producto terminado, Descripción de Especificaciones, etc.

Responsable: Jefe de Departamento de C. de C.

4.3.1.9 PUESTA EN MARCHA.

Luego de haber realizado la fase anterior, se verificará la funcionabilidad y adecuación del uso de toda la documentación que se ha creado, a través de la puesta en marcha de tal documentación donde se verificarán las correcciones necesarias a fin de garantizar la correcta utilización de lo diseñado.

Responsable: Jefe de Control de Calidad e Inspectores de Control de Calidad.

4.3.1.10 DIAGRAMA DE GANTT

ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO	SEMANAS																RESPONSABLE
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. PRESENTACION DEL PLAN	1 SEMANA	-																GRUPO AUDITOR
2. ORGANIZACION DEL DEPTO. DE CALIDAD	2 SEMANA		-	-														GRUPO AUDITOR
3. CONSTRUCCION DE LOCAL	4 SEMANA				-	-	-	-										GRUPO AUDITOR G.G.
4. ADQUISICION DE MOBILIARIO Y EQUIPO	4 SEMANA								-	-	-	-						GRUPO AUDITOR G.G.
5. GESTION DE CONTRATACION DE PERSONAL	3 SEMANA			-	-	-												PERSONAL
6. INDUCCION DE PERSONAL	4 SEMANA						-	-	-	-								G.G. Y JEFE DEPTO. CALIDAD
7. CAPACITACION DE PERSONAL OPERATIVO	3 SEMANA									-	-	-						JEFE DEPTO. CALIDAD
8. DOCUMENTACION	6 SEMANA										-	-	-	-	-	-		JEFE DEPTO. CALIDAD
9. PUESTA EN MARCHA	8 SEMANA											-	-	-	-	-	-	DEPTO. CONTROL CALIDAD

4.3.2 COSTOS DE FUNCIONAMIENTO.

4.3.2.1 COSTOS DE RECURSOS HUMANOS.

De acuerdo a las necesidades reales de la empresa, ésta debe crear en su organización el Departamento de control de calidad, para lo cual es imprescindible la creación de nuevas plazas que se encargen de hechar a andar las operaciones de dicho departamento.

Nº	CARGO	SALARIO	ISSS	FSV	SUBTOTAL
1	JEFE DE DEPARTAMENTO.	¢ 2,500.00	¢ 237.50	¢ 125.00	¢ 2,862.50
2	INSPECTORES DE CALIDAD	¢ 1,200.00	¢ 114.00	¢ 60.00	¢ 2,748.00
MAS VACACIONES					¢ 245.00

4.3.2.2 INVERSION FIJA.

En este rubro se detallan todos los recursos que constituyen la inversión fija para el departamento de control de calidad.

CANTIDAD	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO (¢)	TOTAL (¢)
2	ESCRITORIO SECRETARIALES	1,100.00	2,200.00
2	SILLAS SECRETARIALES	275.00	550.00
1	MAQUINA DE ESCRIBIR	2,500.00	2,500.00
1	ARCHIVO	1,045.00	1,045.00
1	VENTILADOR	250.00	250.00
2	SILLAS METALICAS	100.00	200.00
	CONSTRUCCION DE LOCAL		
1	MESA DE ANALISIS Y PANTRIE	5,450.00	5,450.00
1	LAVATRASTOS DE DOS DEPOSITOS	1,200.00	1,200.00
1	DIVISION (FIBROLIT)	2,300.00	2,300.00
	UTENSILIOS DE COCINA	650.00	450.00
1	REFRIGERADORA	2,300.00	2,300.00
1	COCINA	650.00	650.00
1	BASCULA	800.00	800.00
		TOTAL	19,895.00

FUENTE: ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES.

4.3.2.3 COSTOS DE OPERACION.

A continuación se detallan los costos de operación e imprevistos para el desarrollo de las actividades relativas al control de procesos y productos terminados.

DESCRIPCION	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
- PAPELERIA Y UTILES	¢ 215.00	¢ 2,580.00
- SUELDOS Y PRESTACIONES	¢ 5,855.00	¢70,266.60
SUBTOTAL	¢ 6,070.50	¢72,846.60
10% DE IMPREVISTOS		
TOTAL	¢ 6,677.	16

4.3.2.4 CALCULO DE COSTO TOTAL.

Se presenta el cálculo correspondiente al costo total de la inversión necesaria para implantar el señalamiento en el área de control de Proceso y productos.

$$CT = IF + CO$$

Según detalle anterior se tiene:

$$IF = ¢ 19,895.00$$

$$CO Mensual = ¢ 6,677.50$$

$$CO Anual = ¢ 80,131.26$$

Luego:

$$CT = ¢ 19,895.00 + ¢ 80,131.$$

$$CT = ¢ 100,026.26$$

4.3.3 EVALUACION.

La empresa a través del Comité de Mejoras realizará la evaluación de la efectividad del sistema del área de control de Procesos y productos finales mediante el seguimiento de un programa regular de Auditoría Interna basado en la aplicación de la norma ISO-9004. Para el área en cuestión, el programa inició con la verificación de la primera auditoría de calidad; los resultados obtenidos en la primera auditoría servirán de base para medir la efectividad de los diseños propuestos a la empresa. A continuación se presentan los resultados obtenidos por la empresa en la primera auditoría:

4. CONTROL DE PROCESOS Y PRODUCTOS FINALES							
SUB-AREAS	TOTAL	MARGEN BENEFICIO	VALORACION DENERITO	1A	%I	2A	%I
4.1 PLANIFICACION DEL CONTROL	15	2	13	2	15.4		
4.2 CONTROL DE PROCESOS	17	4	13	9	69.2		
4.3 INSPECCION DE PRODUCTOS TERMINADOS	18	5	13	6	46.1		
4.4 SISTEMA DE MUESTREO	15	2	13	11	84.6		
4.5 IDENTIFICACION, REGISTRO Y ANALISIS	15	1	14	5	35.7		
4.6 CERTIFICACION DE PRODUCTOS FINALES	15	2	13	6	46.1		
	95		79				

CAPITULO V
CALIDAD EN MERCADEO Y SERVICIO AL
CONSUMIDOR

5.1 MERCADEO

PRINCIPIO BÁSICO.

El área de mercadeo participa activamente en la determinación de las necesidades reales y potenciales de los consumidores en el establecimiento de los requisitos de calidad de los productos.

Demérito 1. Valoración 6

La empresa no efectúa investigaciones de mercado que contemple:

- Necesidades, expectativas ó tendencias del consumidor.
- Demanda del mercado (cantidad, precio, comportamiento).
- Registro de información generada.

Análisis. Asignación (3)

La investigación de mercado consiste en conocer: a través de los vendedores-ruteros, de las salas de venta propiedad de la empresa y de los diferentes establecimientos comerciales (supermercados, tiendas, etc.) las impresiones de los clientes en lo relativo a la calidad del producto.

Aunque éste no se hace en forma sistematizada, bajo un estudio formal escrito se conoce en alguna medida el punto de vista del consumidor en lo relativo a los gustos y/o preferencias, quejas

y/o devoluciones por algún producto que presenta características de no conformidad.

Demérito 2. Valoración 6

La función de mercadeo no contempla la elaboración de informes que describan, de forma clara y exacta, las características y especificaciones de los productos requeridos por el consumidor.

Análisis. Asignación (6)

El método utilizado por la empresa es la interlocución entre vendedores-ruteros (ó el jefe de producción en su defecto) y los distribuidores y/o consumidores del producto. De esta manera se conoce el tipo de producto más consumido y se procede a incrementar su producción y distribución a las áreas o establecimientos que han pedido dicho(s) producto(s).

Demérito 3 Valoración 5

No existe consistencia entre los resultados de las investigaciones de mercado y los informes de características generales.

Análisis. Asignación (3)

Las impresiones de los consumidores, se recogen verbalmente y así mismo se transmiten para que sean analizadas por el gerente de la empresa, quien funge como encargado de

mercadeo, y el jefe de producción de la planta. Así, se discuten los pormenores de los resultados y se dictan las políticas necesarias para potenciar la aceptación del producto. Cualquier cambio en las características generales del producto, se hace llegar en la mayoría de los casos en forma verbal, al encargado de su ejecución.

Demérito 4

Valoración 4

No existen estudios sobre el comportamiento del producto en el mercado con el fin de determinar la naturaleza y extensión de las incidencias que se derivan del uso del producto.

Análisis

Asignación (0)

Se realizan sondeos acerca de los gustos y preferencias del consumidor hacia la marca en estudio y de las deficiencias probables que pueda experimentar el producto durante su uso (consumo). Dichos sondeos son llevados a cabo, en los supermercados distribuidores, salas de venta de la empresa, y otros establecimientos donde la gente adquiere tales productos embutidos. Además el consumidor da pautas sobre el comportamiento del producto, en su uso, al acercarse a los sitios de venta ó llaman a la fábrica para hacer cualquier observación (quejas, devoluciones, etc.) al respecto.

Demérito 5

Valoración 4

No existe un procedimiento regular para el suministro de información al área de diseño.

Análisis

Asignación (2)

La información captada sobre las características del producto se maneja a nivel verbal; transmitiendo los datos que sean necesarios para generar algún cambio ó modificación en el producto, en forma de órdenes de trabajo, las cuales son proporcionadas verbalmente a los encargados de producción de la planta. Así, estos ejecutan dichas disposiciones dirigidos por el jefe de planta quien con sus colaboradores desempeña también labores de diseño.

5.2 VENTAS Y SERVICIOS AL CONSUMIDOR.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa suministra al consumidor una información completa y actualizada en relación con las características, uso, mantenimiento, manejo y seguridad de los productos y ofrece asistencia técnica idónea al consumidor. Además se encarga de brindar capacitación a los distribuidores con respecto al manejo, almacenamiento, rotación y control de los productos.

Demérito 1 Valoración 3

No existe una organización definida que contemple las actividades de ventas y servicios al consumidor.

Análisis Asignación (1)

En la empresa no existe organigrama escrito, que defina al departamento de ventas. Además, las funciones de cada recurso humano, dentro de dicho departamento, han sido asignadas verbalmente, lo que implica que en caso de duda no se cuenta con la documentación escrita necesaria para deducir niveles de autoridad y de responsabilidad en el desempeño de las diferentes actividades. La organización de las ventas es tal, que la distribución se da por zonas geográficamente definidas.

Demérito 2 Valoración 2

Las responsabilidades de las actividades de ventas y servicio al consumidor no se han asignado a personal calificado.

Análisis Asignación (1)

El personal encargado de las ventas tiene una preparación académica de noveno grado a estudios de bachillerato, contando con mucha experiencia en el ramo que la empresa los ha forjado a través del tiempo proporcionándoles los conocimientos necesarios para su desarrollo, dentro de la misma.

Demérito 3

Valoración 4

La empresa no suministra al consumidor una información completa y actualizada en relación con las especificaciones, uso, manejo, mantenimiento y seguridad de los productos que ofrece.

Análisis

Asignación (2)

El producto llega al consumidor final con algunas especificaciones en el empaque ó envoltorio, relativas principalmente a condiciones de peso, refrigeración, fecha de caducidad, número de registro de salud, ingredientes. Sin embargo no todos los productos de embutidos cuentan con tales especificaciones ni con el total de las mismas necesarias para una mayor comprensión del usuario.

Demérito 4

Valoración 4

No se evalúa en forma sistemática el contenido de toda la información que llega al consumidor, ni la forma en que se ésta se distribuye.

Análisis

Asignación (2)

La información contenida en los empaques de los productos, a juicio de la empresa es suficiente para dar pautas al consumidor del manejo de tal producto. No existe retroalimentación constante acerca de la información proporcionada al consumidor para detectar posibles deficiencias

en ese sentido, ni se evalúan sistemáticamente las reacciones, de los usuarios, ante dicha información.

Demérito 5

Valoración 1

No se ha establecido un sistema para capacitar y dar información a los distribuidores, con respecto al manejo, almacenamiento, rotación y control de los productos.

Análisis

Asignación (0)

Los distribuidores del producto, han recibido instrucciones verbales por parte de la gerencia de la empresa, acerca de:

- La temperatura a la cual debe mantenerse refrigerado el producto. Además se ha diseñado un sistema de control que permite corroborar que efectivamente el producto ha permanecido refrigerado las 24 horas del día. El sistema consiste en un aparato eléctrico que da lecturas de Kw.h - tiempo, simples y acumuladas.
- Las visitas periódicas que realizarán los repartidores con el fin de verificar fechas de vencimiento (períodos de rotación del producto), condiciones de almacenamiento, la forma en que el mismo se maneja y otras características necesarias para la debida preservación del producto en cuestión .

Demérito 6

Valoración 3

No existió un servicio posterior a la venta que incluya información, asesoría, asistencia técnica y comunicación permanente con el consumidor.

Análisis

Asignación (0)

Por tratarse de un bien de consumo perecedero, la información para su adecuada conservación se halla en el empaque del mismo. En lo relativo a la comunicación, las salas de venta de la empresa, así como los distribuidores particulares, son receptivos ante cualquier señalamiento o queja del consumidor y transmiten inmediatamente tal situación a las oficinas centrales para que le den seguimiento al caso.

5.3 GARANTÍAS.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa tiene establecido un sistema de garantías que permite brindar mayor confianza a los consumidores en la utilización de sus productos.

Demérito 1

Valoración 4

Las condiciones de garantía no están sustentadas por estudios estadísticos del comportamiento en uso de los productos.

Demérito 3

Valoración 4

Las responsabilidades de fallas no están claramente definidas en los documentos de garantía entregados a los consumidores.

Análisis

Asignación (0)

La empresa se responsabiliza, si el producto sufre deterioro aún cumpliendo con las especificaciones de uso. Esto se comprueba a partir de interacción verbal del cliente y analizando el estado del producto. Obviamente el compromiso mutuo es el que predomina para que haya un resultado con equidad dado que tanto el productor como el comprador se avocan a lo que se tiene como garantía escrita: las especificaciones de conservación de uso escritas en el empaque.

Demérito 4

Valoración 3

No existen evidencias sobre el cumplimiento de las responsabilidades asumidas dentro del sistema de garantías, ni de la satisfacción de los consumidores al respecto.

Análisis

Asignación (1)

No se cuenta con estadísticas sobre los casos resueltos ya sean favorables o no al consumidor. Tampoco se lleva un listado de los defectos de calidad por fabricación o defectos por mal uso del producto por parte del consumidor. Pero el indicador que en alguna medida evidencia la satisfacción de los

consumidores, es la creciente demanda que el producto, fabricado por la empresa, tiene en el mercado.

5.4 QUEJAS Y DEVOLUCIONES.

PRINCIPIO BÁSICO.

Existe un sistema oportuno y eficiente de atención al cliente en relación a quejas y devoluciones. Este sistema contempla el análisis de la información generada, con el propósito de retroalimentar el sistema de calidad.

Demérito 1 Valoración 3

No existe canales de comunicación que faciliten la presentación de quejas y devoluciones por parte de los consumidores.

Análisis Asignación (1)

Cuando el cliente se muestra insatisfecho, por determinada circunstancia, se queja con cualquier persona relacionada con la empresa, buscando solucionar su problema. Ante lo cual sucede que, en la mayoría de los casos, es remitido a las oficinas centrales donde el jefe de producción se encarga de abordar tal situación.

Demérito 2

Valoración 2

No existen un procedimiento definido para la atención oportuna de las quejas y devoluciones.

Análisis

Asignación (1)

El consumidor no sabe exactamente a quién dirigirse, en caso de suscitarse inconformidades con el producto, ni tampoco como señalar el problema. Ahora, cuando una llamada de tal naturaleza llega a las oficinas centrales, inmediatamente la atiende el jefe de producción o en su ausencia, lo hace un colaborador inmediato lo cual es claro indicativo de que se cuenta con un procedimiento pero el cliente no lo desconoce ya que no está escrito.

Demérito 3

Valoración 3

No existen recursos técnicos y humanos calificados para atender las quejas y devoluciones de los consumidores.

Análisis

Asignación (1)

Cuando en recepción se tiene una llamada telefónica o visita personal de determinado cliente insatisfecho con el producto, lo cual ocurre con muy poca frecuencia, dicho caso es enviado ya sea al departamento de ventas (pedidos) ó directamente con el jefe de producción, dependiendo del caso suscitado ó en un defecto, a finanzas si se trata de una mala facturación, etc.

Demérito 4 Valoración 2

No se efectúan análisis estadísticos sobre las devoluciones y quejas recibidas.

Análisis Asignación (1)

No se deja plasmado por escrito, en formularios el historial de quejas y devoluciones, las diversas situaciones de inconformidad de parte del cliente hacia la empresa. Esto se debe a que ocurren con muy poca frecuencia y por ende, el jefe de producción- quién es el que normalmente actúa, en situaciones de inconformidad con el producto- le basta analizar mentalmente los casos y tomar las acciones correctivas correspondientes.

Demérito 5 Valoración 3

No existen evidencias de la satisfacción de los consumidores con el tratamiento dado por la empresa a sus quejas y devoluciones.

Análisis Asignación (1)

La empresa tiene como política hacer las devoluciones en especies, cuando el caso amerita tales devoluciones. Aunque dichas situaciones de respuesta al cliente no se dejan por escrito, se consideran que, en general, existe satisfacción por parte del consumidor dado el notable incremento de la demanda de los productos que la compañía elabora.

Total 85

CONCLUSIÓN DE LA AUDITORÍA

El análisis de la situación actual del área "Calidad en Mercadeo y Servicio al consumidor", de la empresa fabricante de embutidos, enfocada desde la óptica de la norma ISO-9004, arroja los siguientes resultados:

Valoración del área (Asignación de acuerdo a la Norma ISO-9004)	85 puntos
Asignación de Demeritos (Ponderación según equipo auditor)	31 puntos

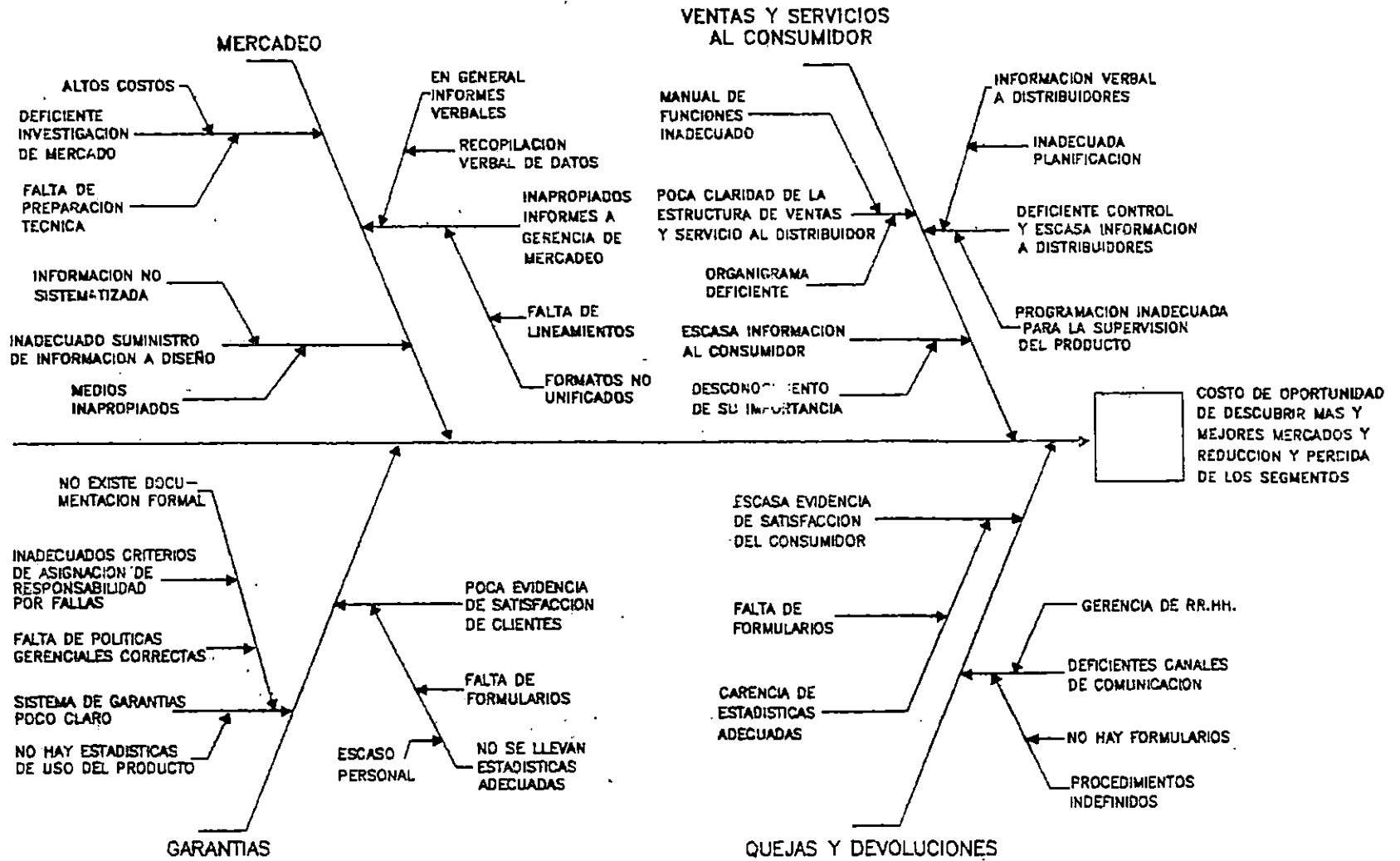
Resultado de la evaluación 54 puntos

La empresa cumple en un 63.53% (54/85), con la norma ISO-9004, lo que indica un incumplimiento de más del 36.47%. Para solventar dicho porcentaje se requiere la eliminación de las siguientes causas generadoras de problemas, las cuales se enuncian así:

- Deficiente investigación de mercado e inapropiados informes a la gerencia de mercadeo.
- Inapropiada estructura de ventas y servicios al consumidor y escaso control e información a los distribuidores.
- Sistema de garantías al consumidor no conocido (no escrito).
- Los canales de comunicación para quejas y devoluciones, no son estructuralmente adecuados.

5. Diagrama Causa-Efecto

Area: Calidad en Mercadeo y Servicio al Consumidor



300

5.2 DISEÑO

5.2.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS.

La Investigación de mercados se utilizará en la empresa para dar respuesta a la problemática que en el área de calidad en Mercadeo le afecta, la cual en términos generales, es el desconocimiento que se tiene de la demanda del producto que ésta elabora, los centros o áreas de distribución hacia donde debe llevarse el producto y la opinión del cliente en relación al producto. Con los resultados que se obtengan de ésta investigación se podrá realizar una campaña apropiada para reforzar la presencia del producto en el mercado e incrementar sus niveles de ventas.

Para la realización del presente diseño se desarrolló una metodología que permita que una investigación de mercados se considere científica. A continuación se presentan los pasos seguidos en dicha metodología:

5.2.1.1 IDENTIFICACION Y FORMULACION DEL PROBLEMA.

Dentro del actual contexto de globalización de las economías y el surgimiento de un ambiente de empresa cada vez más competitivo, la compañía se encuentra en una situación desventajosa debido a que ésta no cuenta con los conocimientos necesarios sobre las variables mercadológicas que afectan la producción y comercialización de sus productos, como lo son precio, producto, plaza y promoción.

En general, dentro del área de mercadeo la empresa trabaja en forma empírica por lo que no obtiene los resultados deseados, observándose en ésta área fragilidad como elemento constitutivo de un sistema de calidad.

5.2.1.2 DETERMINACION DE OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS.

OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel de aceptación de los productos que elabora la empresa "B", conocer las características del mercado de producto embutidos y tomar las medidas adecuadas para incrementar la participación de la empresa en el sector de embutidos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Determinar la población consumidora de productos xxx⁴.
- b) Determinar los canales de distribución más adecuados a utilizar para hacer llegar el producto al consumidor.
- c) Determinar los medios publicitarios más idóneos para promover los productos.
- d) Evaluar si la presentación del producto es factor importante para la decisión de compra.
- e) Identificar la frecuencia de compra del producto por los consumidores.
- f) Determinar cuales características de los productos son más aceptadas o rechazadas por los consumidores.

⁴ xxx, se refiere a la marca que comercializa la empresa.

- g) Definir el contenido publicitario que causará mayor impacto en el mercado consumidor de los embutidos xxx.
- h) Identificar a la persona que efectúa la compra de este producto en el hogar.
- i) Determinar si el precio está de acuerdo con los productos que ofrece la empresa.
- j) Identificar las razones que influyen en los consumidores para preferir embutidos xxx.

5.2.1.3 FORMULACION DE HIPOTESIS.

- a) Los productos embutidos xxx gozan de una muy buena aceptación en el mercado.
- b) Los lugares de compra más frecuentes por los consumidores del producto son los supermercados.
- c) La forma publicitaria más observada por los consumidores del producto, es por medio de anuncios de periódicos.
- d) La característica menos aceptada del producto es el empaque por medio de fibras naturales.
- e) La frecuencia de compra del producto en general es quincenal.
- f) La apariencia, color y olor, sabor de los productos son las características más aceptadas por los consumidores.
- g) El contenido publicitario más retenido por los consumidores del producto, es el concepto "Productos de alta calidad".
- h) La persona que con mayor frecuencia realiza la compra de

este producto es la madre de familia.

- i) El precio actual de los productos xxx, tienen gran aceptación por los consumidores.
- j) La razón que influye en los consumidores para preferir embutidos xxx es la alta calidad.

5.2.1.4 METODOLOGIA PARA LA RECOLECCION DE DATOS.

Considerando que los datos deben proporcionar confiabilidad es necesario buscar la mejor forma de obtenerlos, de manera práctica y económica; por lo tanto se utilizarán las siguientes fuentes de información para hacer una consulta directa a los consumidores de productos embutidos y conocer su opinión respecto a los productos xxx, estas fuentes son:

-A. DATOS SECUNDARIOS

Se recurrirá a datos existentes en los archivos del ISSS, CONACYT, FUSADES, Revistas y Boletines del Banco Central de Reserva, Anuarios Estadísticos y otros.

-B DATOS PRIMARIOS

La obtención de datos primarios se analizará por medio de un cuestionario dirigido a los consumidores, el cual tendrá en su estructura las variables mercadológicas que es necesario conocer para lograr un mejor posicionamiento del producto en el mercado.

El cuestionario ó encuesta se elaborará de acuerdo a los objetivos de la investigación, la cual se llevará a cabo por medio de un cuestionario de tipo estructurado-no disfrazado.

5.2.1.5 DETERMINACION DEL UNIVERSO.

Tomando en cuenta que el producto elaborado por la empresa, es de consumo selectivo, este universo se integró por personas de sexo masculino y femenino cuyas edades oscilan de los 2 años en adelante y que viven en los sectores de clase media y alta del área metropolitana de San Salvador.

Para cuantificar el universo previamente establecido se recurrirá a las fuentes de información secundaria como lo es la Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC), esta institución tiene la información debidamente procesada para determinar el universo "N" de la investigación.

5.2.1.6 DETERMINACION DE LA MUESTRA.

El universo resultante en el apartado anterior es sumamente grande, por lo que es imposible y antieconómico observarlo en su totalidad, por tal motivo es necesario en general establecer una muestra, es decir seleccionar una parte de ese universo e inferir de su análisis resultados aplicables a la población entera.

El método de muestreo que se utiliza en el análisis es "Método Probabilístico a azar estratificado", el cual consiste en dividir la población en diferentes categorías y para cada una se escogen elementos al azar simple. En este estudio se utilizarán variables como: edad, sexo, clase social, y en forma específica a las personas del área metropolitana de San Salvador y sus alrededores:

La fórmula a utilizar es:

$$n = \frac{z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{(N-1) \cdot D + z^2 pq}$$

Donde:

n = La muestra en el total de sujetos de investigación.

z = Coeficiente de confianza, se determina tomando como base el elemento estadístico del área bajo la curva normal, es la desviación típica que para efectos de operación en la investigación de mercados tiene la siguiente equivalencia

95.27 % equivale a $z = 2$ (usada en nuestro estudio)

N = Es el número de elementos del universo de interés para la investigación, se obtiene a partir del literal anterior.

D = Es el grado de error intrínseco al tamaño muestral, de acuerdo a las características en estudio; el grado de error a considerar, se tomará el 5 %, debido a que se tiene un grado confiable de identificación de las variables en estudio.

p = Probabilidad de ocurrencia con éxito, es otro elemento estadístico que se aplica a la investigación de mercado, y que siempre toma el valor de 0.5

q = Probabilidad de ocurrencia de fracaso, en otro elemento estadístico que se aplica a la investigación de mercados, y que siempre toma el valor de 0.5

Luego de obtener los datos anteriores se procede a sustituir esos datos en la fórmula, con lo que se calcula la muestra de individuos a los cuales se pasará el cuestionario elaborado para conocer la situación mercadológica del producto embutido xxx.

5.2.1.7 ENTREVISTA DIRIGIDA.

El cuestionario para la investigación de mercado del producto xxx será dirigido al público en general, partiendo de la edad mínima de 18 años en adelante, por considerar que una persona encuestada a esta edad tiene el poder adquisitivo para optar a ser un consumidor y además, tiene la capacidad de poder responder a las interrogantes con un criterio tal que haga válida la investigación. La encuesta se llevará a cabo en sitios previamente establecidos y considerados como estratégicos como lo son: las salas de venta de la empresa, los supermercados, centros comerciales, etc.

El modelo de la encuesta para esta investigación de mercados se desarrolla en el Anexo 5-A.

5.2.1.8 CAPACITACION DE LOS ENCUESTADORES.

Antes de capacitar a los encuestadores, se deberán seleccionar en base a los siguientes requisitos:

- a) Mayor de 21 años.
- b) Buenas relaciones personales.
- c) Buena presentación.

- d) Estudio mínimo bachillerato.
- e) Disponibilidad de tiempo completo para 7 días como máximo, en horario de 9:00 am a 7:00 pm.

Para la realización del encuestaje, será necesaria la participación de 3 encuestadores, a los cuales se les indicará la mejor forma de abordar a las personas entrevistadas y aclarar dudas previas al trabajo de recolección de datos primarios.

La supervisión se llevará a cabo por una persona contratada por la empresa para dirigir la investigación de mercado, esta persona será un estudiante egresado de la carrera de Licenciatura en Mercadotecnia, logrando con esto obtener una buena investigación así como también, reducir los costos de la misma. Esta persona (Jefe de la investigación) tendrá a su cargo la capacitación de los encuestadores, supervisión de la recolección de la información, tabulación y análisis de resultados, elaboración y presentación de informe y la propuesta de un plan de comercialización para los productos embutidos xxx.

5.2.1.9 PRUEBA PILOTO.

La prueba piloto deberá efectuarse antes de pasar las encuestas en la población enmarcada como muestra de la investigación de mercado, con el fin de detectar las posibles fallas respecto a la redacción, entendimiento, preguntas innecesarias y el orden que deberá llevar el instrumento recolector de datos.

La prueba piloto será pasada por el jefe de la investigación quien deberá hacer los ajustes necesarios.

5.2.2 SISTEMA DE GARANTIAS AL CONSUMIDOR.

5.2.2.1 GARANTIAS INTERNAS.

La empresa considera indispensable garantizar al consumidor sólo productos que mantienen las características deseadas durante toda la vida útil del producto. El sistema de garantías al consumidor de la ^{empres}compañía estará fundamentado en el desempeño del producto en uso para realizarle un monitoreo durante su ciclo de vida^{*}.

Este sistema consistirá en brindar información al consumidor sobre aspectos como:

- Fecha de vencimiento del producto.
- Ingredientes utilizados en la fabricación del producto.
- Instrucciones de conservación.

- Fecha de vencimiento del producto.

Actualmente la empresa proporciona ^{la} información sobre la fecha de vencimiento de sus productos, sin embargo, en la empresa no existe documentación formal que registre las características de uso del producto y que desde luego respalde ésta información suministrada al consumidor.

Para superar la situación anterior la empresa "B" deberá establecer el control de la vida útil de cada uno de sus productos, el cual se apoyará en el siguiente procedimiento.

* El sistema de Garantías Internas se verifica en el Control de producto terminado en Sección 4.2.2

Una muestra representativa del lote se somete a condiciones similares a las que se encuentran los productos en el mercado (luz, temperatura, humedad), se observan los productos diariamente y se determina, según el caso:

- . Pérdida de peso.
- . Modificaciones de características organolépticas.
- . Alteraciones fisico-químicas.

Para asegurar que el producto se continúe fabricando con las características deseadas, control de calidad someterá cada producto a estudio de vida útil por lo menos una vez al año. En caso que el producto no cumpla con los requisitos establecidos, se procede a detectar la falla y a su corrección.

- Ingredientes utilizados en la fabricación del producto.

La compañía ha ^{empresal} tomado ya la ~~iniciativa~~ ^a de incluir en la información contenida en el empaque, un listado de los ingredientes en orden de cantidades, con el objetivo que el consumidor sepa que es lo que está consumiendo, ~~sumándose~~ esta información a las garantías que deben darse al consumidor.

- Instrucciones de Conservación.

Las instrucciones de conservación son una garantía adicional para el cliente y deberá llevar información elemental que contribuya para tal fin como lo es la temperatura de almacenamiento del producto, condiciones de iluminación, etc.

Estas instrucciones de conservación se incluyen dentro de la información contenida en el empaque del producto y cualquier producto que no la posee se registra como una inconformidad.

5.2.2.2 GARANTIAS EXTERNAS.

El tema anterior se refiere a los esfuerzos que hace la empresa para dar un sistema de garantías al consumidor, en esta sección se toma en cuenta la retroalimentación del cliente hacia la empresa, para esto la empresa deberá pedir la colaboración del consumidor. Lo que se hará es solicitar al cliente sus comentarios agregando al empaque del producto, la siguiente leyenda:

GARANTIA :

Si usted desea hacer cualquier comentario sobre el producto ó su empaque, envíenos su correspondencia. Anote su nombre y dirección, lugar y fecha donde lo compró, y sus comentarios. Enviélo a Empresa Embutidos "B" S.A., a la siguiente dirección.....

La información anterior será registrada por ventas y mercadeo, la que cederá informe a la gerencia de producción para su análisis.

Finalmente, Ventas y Mercadeo enviará una carta de agradecimiento a las personas que colaboran en la campaña de garantías.

5.2.3 CANALES DE COMUNICACION PARA QUEJAS Y DEVOLUCIONES.

La empresa "B" debe ofrecer un servicio completo y especializado a sus consumidores para mantener la lealtad de los mismos, en este contexto se deben crear canales de comunicación para quejas y devoluciones.

La empresa utilizará la información emanada de las quejas y devoluciones para su sistema de retroalimentación, el cual debe considerar el desempeño del producto en uso para realizarle un seguimiento durante su ciclo de vida. Este sistema se ha diseñado para analizar continuamente el grado en el cual el producto satisface las expectativas del consumidor sobre su calidad.

Se establecerá un sistema eficaz para el reporte de fallas del producto, que se empleará para asegurar una rápida acción correctiva. Este sistema se basará en la implementación de el siguiente instrumento:

5.2.3.1 REPORTE DE QUEJAS DEL CONSUMIDOR.

El objetivo de este reporte será conocer los defectos encontrados por el consumidor en el producto que adquirió, así como también información valiosa respecto al cliente. Este reporte es un elemento de retroalimentación de carácter externo a la empresa.

Cada sala de venta o distribuidor del producto tendrá este reporte y se encargará de pedir al consumidor su colaboración

para llenarlo a cambio de conceder la devolución del producto inconforme siempre que se presente dentro de la fecha de vencimiento otorgada para el producto, los vendedores de la empresa traerán consigo el reporte y se lo darán al supervisor de ventas, quien tabulará los resultados en el análisis de quejas del consumidor y pasará inmediatamente el reporte al departamento de control de calidad para que tome las medidas adecuadas para corregir el defecto.

En el Anexo 5-B se detalla las indicaciones para completar el formulario de reporte de quejas del consumidor, de tal forma que la opinión del mismo pueda ser colectada con una buena orientación que facilite su uso.

REPORTE DE QUEJAS DEL CONSUMIDOR

Fecha: (1) _____

Lugar de Compra del producto : (2) _____

¿Cómo producto(s) reporta usted, como no conforme?(3)

¿Qué cantidad de ese producto ha regresado? (4)

¿Cuáles son los defectos encontrados en el producto que usted adquirió?

(5)

¿Cómo evaluaría los siguientes aspectos en el producto que usted adquirió? (6)

	BUENO	REGULAR	MALO
Sabor	_____	_____	_____
Olor	_____	_____	_____
Color	_____	_____	_____
Aspecto Ext.	_____	_____	_____
Aspecto Int.	_____	_____	_____
Consistencia	_____	_____	_____

¿Cómo considera la atención recibida al momento de presentar su queja?

(7)

BUENA _____

REGULAR _____

MALA _____

5.3 PLAN DE IMPLANTACION CONSUMIDOR.

5.3.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES.

5.3.1.1 PRESENTACION DE LA METODOLOGIA DE INVESTIGACION DE MERCADOS.

Esta actividad consiste en la presentación a la Gerencia de la empresa de un plan general, para emprender sistemáticamente la investigación del Mercado en el cuál esta incluida la empresa B. Se pretende informar e involucrar a la empresa para la aprobación de la metodología presentada como también, canalizar sugerencias y opiniones respecto a la propuesta.

Responsable: Grupo Auditor.

5.3.1.2 APROBACION DE OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.

Esta actividad se refiere a la presentación a la gerencia general para aprobación, de los objetivos propuestos para la realización de la investigación de mercados. Estos objetivos parten de la necesidad de conocer las características del mercado de productos embutidos y tomar las medidas adecuadas para incrementar la participación de la empresa en el sector.

Responsable: Gerencia General.

5.3.1.3 GESTION DE CONTRATACION DE PERSONAL.

Consiste en hacer todas las gestiones para que se efectue la selección y contratación de las personas que han sido definidas en el estudio para realizar la investigación de Mercados en la empresa "B".

Responsable: Sección de Personal.

5.3.1.4 PROGRAMA DE INVESTIGACION.

Esta etapa consiste en diseñar y presentar todas las actividades que los jefes de la investigación de mercado consideran necesarias para el completo desarrollo de su ejercicio. Estas actividades van desde recolección de datos hasta la presentación de resultados de la investigación.

Responsable: Jefe de la Investigación.

5.3.1.5 DISEÑO Y PRUEBA DE LA ENTREVISTA DIRIGIDA.

Esta etapa consiste en diseñar el instrumento de recopilación de información, para la investigación a desarrollar se utilizará la entrevista dirigida. Para el diseño de la entrevista se toma como base los objetivos de la investigación de mercado, que son los aspectos de interés de la empresa sobre los cuales se podrá montar una campaña adecuada para reforzar la presencia del producto en el mercado.

La prueba de la entrevista dirigida la realizará el Jefe de Investigación, para asegurar que los aspectos considerados en ella son fácilmente asimilados por las personas entrevistadas ó hacer las correcciones pertinentes.

Responsable: Jefe de la Investigación.

5.3.1.6 CAPACITACION DE ENCUESTADORES Y RECOLECCION DE DATOS.

Esta actividad consiste en capacitar a los dos encuestadores que serán utilizados para la recolección de la información. La primera servirá para correr la encuesta y analizar uno a uno los items contenidos en ésta y asegurar la comprensión completa de la entrevista; la segunda sesión servirá para hacer una práctica de campo en la que se ayudará a los entrevistadores en su habilidad para recopilar la información.

Responsable: Jefe de la Investigación.

5.3.1.7 PRESENTACION DE RESULTADOS.

Esta etapa consiste en analizar la información recolectada en la entrevista dirigida y hacer un presentación de los resultados obtenidos de ésta, los cuales darán respuesta a los objetivos encomendados por la empresa.

Responsable: Jefe de la Investigación.

5.3.1.8 SISTEMA DE GARANTIA AL CONSUMIDOR.

En esta etapa se garantiza al consumidor sólo productos que mantienen las características durante su ciclo de vida. Se crea un sistema que brindará información al consumidor, en aspectos como: - Fecha de vencimiento del producto, ingredientes utilizados en el producto e instrucciones de conservación.

Responsable: Departamento de Control de Calidad.

5.3.1.9 CANALES DE COMUNICACION PARA QUEJAS Y DEVOLUCIONES.

Esta etapa consiste en ofrecer al consumidor un medio eficaz para canalizar sus quejas y devoluciones respecto al producto que elabora la empresa.

Responsable: Departamento de Control de Calidad.

5.3.1.10 DIAGRAMA DE GANTT

Esta etapa consiste en ofrecer al consumidor un medio eficaz para canalizar sus quejas y devoluciones respecto al producto que elabora la empresa.

Responsable: Departamento de Control de Calidad.

ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO	SEMANAS																				RESPONSABLE
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1. PRESENTACION DE METODOLOGIA DE INVESTIGACION DE MERCADO	1 SEMANA	-																				GRUPO AUDITOR
2. APROBACION DE OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	1 SEMANA	-																				GERENCIA GENERAL
3. GESTION DE CONTRATACION DE PERSONAL	4 SEMANA		-	-	-	-																PERSONAL
4. PROGRAMA DE INVESTIGACION	4 SEMANA							-	-	-	-											JEFE DE INVESTIGACION
5. DISEÑO Y PRUEBA DE ENTREVISTA DIRIGIDA	1 SEMANA												-									JEFE DE INVESTIGACION
6. CAPACITACION DE ENCUESTADORES Y RECCL. DE DATOS	4 SEMANA												-	-	-	-						JEFE DE INVESTIGACION
7. PRESENTACION DE RESULTADOS	4 SEMANA																		-	-	-	JEFE DE INVESTIGACION
8. SISTEMA DE GARANTIA AL CONSUMIDOR	2 SEMANA							-	-													CONTROL DE CALIDAD
9. CANALES DE COMUNICACION PARA QUEJAS	2 SEMANA												-	-								

5.3.2 COSTOS DE FUNCIONAMIENTO.

5.3.2.1 COSTOS DE RECURSOS HUMANOS.

El diseño implantado en ésta área requiere de personal externo que tome la tarea de realizar la investigación de mercados y presentar las medidas necesarias para garantizar un mejor posicionamiento del producto en el mercado.

NO	CARGO	SALARIO	ISSS	FSV	SUBTOTAL
1	JEFE DE INVESTIGACION	¢ 2,500.00	-	-	¢10,000.00
3	ENCUESTADORES	¢	-	-	¢ 5,000.00
					¢15,000.00

5.3.2.2 INVERSION FIJA.

No existe inversión fija para hechar a andar el diseño propuesto en el área de Mercadeo y servicio al consumidor.

5.3.2.3 COSTOS DE OPERACION.

A continuación se detallan los costos de operación e imprevistos para llevar a cabo las actividades relativas a mercadeo y servicio al consumidor.

• Se pagará a los encuestadores ¢ 10.00 por encuesta llena, para ilustrar se consideran 500 encuestas a llenar.

DESCRIPCION	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
- PAPELERIA Y UTILES	¢ 387.50	¢ 387.50
- FOTOCOPIAS	¢ 125.00	¢ 125.00
- TRANSPORTE Y BIATICOS	¢ 400.00	¢ 400.00
- SUELDOS	¢15,000.00	¢15,000.00
SUBTOTAL	¢15,912.50	¢15,912.50
10% DE IMPREVISTOS		
TOTAL	¢15,912.50	¢15,912.60

5.3.2.4 CALCULO DE COSTO TOTAL.

A continuación se detalla el cálculo correspondiente al costo total de la inversión necesaria para implantar el diseño propuesto en el área de Calidad en Mercadeo y servicio al consumidor.

$$CT = IF + CO$$

De acuerdo a cálculos anteriores:

$$IF = 0$$

$$CO = ¢ 15,912.50$$

Luego:

$$CT = IF + CO$$

$$CT = ¢ 15,912.50$$

5.3.3 EVALUACION.

La empresa llevará a cabo la evaluación de área de calidad

en mercadeo y servicio al consumidor, por medio de auditorías Internas anuales basadas en la norma ISO-9004.

Luego de la realización de la primera auditoría en la empresa por el grupo auditor, se presentan a continuación los resultados de este primer esfuerzo que serán la base para evaluar el suceso de los diseños implantados en la empresa:

CALIDAD EN MERCADEO Y SERVICIO AL CONSUMIDOR							
SUB-AREAS	TOTAL	MARGEN BENEFICIO	VALORACION DENERITO	1A	ZI	2A	ZI
1. MERCADEO	30	5	25	14	56.0		
2. VENTAS Y SERVICIO AL CONSUMIDOR	20	2	18	6	33.3		
3. GARANTIAS	20	4	16	5	31.2		
4. QUEJAS Y DEVOLUCIONES	15	2	13	5	38.5		
	85		79				

CAPITULO VI
METODOS DE ENSAYOS Y CONTROL DE
EQUIPOS DE MEDICION.

6.1 DIAGNOSTICO

6.1 DOCUMENTACION SOBRE METODOS DE ENSAYO.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa ha establecido normas de ensayo e instrucciones sobre identificación, manejo y seguridad de cada tipo de material, producto en proceso y producto terminado; garantiza su permanente aplicación y dispone de mecanismos efectivos para interpretar los resultados y formular recomendaciones.

Demérito 1. Valoración 3

No existen normas de empresa para realizar ensayos y análisis de materiales, productos en proceso y productos terminados; son deficientes o no se aplican en su totalidad.

Análisis. Asignación (1)

La empresa cuenta con normas para realizar ensayos y análisis de materiales, productos en proceso y productos terminados, pero su aplicación es deficiente ya que los ensayos y análisis no son realizados con la debida frecuencia porque se carece de instalaciones, equipos y recurso humano que se dedique exclusivamente a dichas actividades.

Demérito 2.

Valoración 3

Los métodos de ensayo y análisis aplicados no se ajustan a normas nacionales, normas de asociaciones u organismos reconocidos internacionalmente, ni a tecnologías específicas.

Análisis.

Asignación (0)

Los métodos de ensayo que se le aplican a los materiales, producto en proceso y producto terminado de la empresa se ajustan a las normas nacionales ya que dichos ensayos son realizados por la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES).

Demérito 3

Valoración 3

No existen instrucciones específicas sobre condiciones de identificación manejo y seguridad de cada tipo de material, producto en proceso y producto terminado, sometidos a ensayo, o no se defienden ampliamente.

Análisis.

Asignación (0)

Dado a que los ensayos son realizados por una institución particular, es esta la encargada de dar las instrucciones sobre el manejo y seguridad de cada tipo de material, producto en proceso y producto terminado, que se somete a ensayo, aún cuando el personal relacionado tiene pleno conocimiento y control de dichas instrucciones.

Demérito 4 Valoración 3

No existen procedimientos definidos para formular recomendaciones e interpretar resultados, o no se aplican en forma regular.

Análisis Asignación (0)

Los procedimientos para formular recomendaciones e interpretar resultados son efectuados por la institución que realiza los ensayos, la cual presenta dichos resultados en un documento a la gerencia de producción para que se tomen las medidas pertinentes.

6.2 INSTALACIONES Y EQUIPO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS.

PRINCIPIO BÁSICO.

Las instalaciones, equipos y elementos de ensayo de la empresa son idóneos para realizar las valoraciones que se llevan a cabo en la planta y laboratorio, están correctamente ubicados y disponen del área y acondicionamiento necesarios para su funcionamiento.

Demérito 1 Valoración 5

La capacidad de las instalaciones de ensayo no corresponden a las necesidades del sistema de control.

Análisis Asignación (5)

La empresa carece de instalaciones en donde se puedan realizar ensayos.

Demérito 2 Valoración 6

La ubicación y características de los equipos y elementos de ensayo no satisfacen las necesidades del sistema de control.

Análisis Asignación (6)

La empresa carece de equipo propio con el cual se realicen ensayos.

Demérito 3 Valoración 4

Los equipos y elementos de ensayo no presentan correctas condiciones de orden y aseo.

Análisis Asignación (4)

Como se mencionó en el análisis del demérito anterior se carece de equipo para efectuar ensayos dentro de las instalaciones de la empresa.

Demérito 4 Valoración 7

No se ha considerado la posibilidad de utilizar laboratorios externos para el desarrollo de ensayos especiales o de pruebas que no se puedan efectuar en la empresa aplicando criterios definidos.

Análisis Asignación (0)

Como se mencionó en el Demérito 2 del numeral 6.1 los ensayos de los materiales, producto en proceso y producto terminado son realizados en laboratorios externos que pertenecen a la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES).

6.3 ASEGURAMIENTO METROLOGICO.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa dispone de un sistema que le permita lograr el aseguramiento metrológico de sus elementos y equipos de medida.

Demérito 1 Valoración 3

No se ha establecido con claridad la estructura y organización del sistema de aseguramiento metrológico.

Análisis Asignación (0)

La estructura del sistema de aseguramiento ha sido establecida y organizada por la empresa y los responsables de que este funciones es el personal de mantenimiento.

Demérito 2 Valoración 2

No existen normas de empresa e instrucciones que consideren los aspectos técnicos y operativos del sistema de aseguramiento metrológico.

Análisis Asignación (0)

La empresa cuenta con normas e instrucciones de los aspectos técnicos y operativo del sistema metrológico, las cuales tienen sus basamentos en los instructivos de la maquinaria y equipo con que se cuenta.

Demérito 3 Valoración 3

La identificación, codificación y relación de los elementos y equipos es deficiente o no existe.

Análisis Asignación (1)

La identificación y relación de los elementos y equipos es deficiente ya que se hace en forma verbal, aparte de las especificaciones técnicas que contienen los instructivos no se tiene codificación de dichos elementos y equipos.

Demérito 4 Valoración 2

El sistema no contempla la planificación, ejecución y seguimiento de un programa de calibración de elementos y equipos.

Análisis Asignación (2)

El sistema no contempla la planificación, y seguimiento de un programa de calibración, ya que el tipo de mantenimiento que se realiza es correctivo.

Demérito 5 Valoración 2

El sistema no contempla la elaboración de fichas históricas para el registro de la información técnica correspondiente a cada elemento o equipo de medición.

Análisis Asignación (2)

Por el tipo de mantenimiento que se da al equipo y elementos de medición (correctivo), no se cuenta con fichas históricas o cartas de mantenimiento en la que se registre la información técnica.

Demérito 6 Valoración 2

Los equipos o elementos de medición que se le proporciona al equipo y elementos de medición no puede conocer el estado de control de estos ya que se calibran o reparan solo cuando fallan, no se tienen fechas programadas en las que se debe realizar el control.

Demérito 7 Valoración 2

La calibración no se realiza contra patrones oficialmente reconocidos.

Análisis Asignación (0)

La calibración del equipo de medición se realiza en base a los catálogos de estos.

Demérito 8 Valoración 2
El sistema no contempla la reparación, reglaje o sustitución del elemento de medida.

Análisis Asignación (0)
La reparación, reglaje o sustitución del elemento de medida es realizada por el personal de mantenimiento de la empresa.

6.4 CONFIABILIDAD DE LOS ENSAYOS.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa posee un sistema confiable para la ejecución de pruebas internas y externas.

Demérito 1 Valoración 4
No existen estudios estadísticos, ni análisis sobre los resultados de los ensayos.

Análisis Asignación (0)
Se cuenta con análisis sobre los resultados de los ensayos, aún cuando dichos análisis no son realizados por personas que laboran en la empresa, puesto que los ensayos son hechos por otra institución.

Demérito 2 Valoración 3

No existen estudios de evaluación de la reproducibilidad y repetitividad de los ensayos.

Análisis Asignación (3)

Este Demérito es cumplido en su totalidad puesto que no se realizan estudios de evaluación de la reproducibilidad y repetitividad de los ensayos.

Demérito 3 Valoración 3

El sistema de ejecución de pruebas internas no garantiza la confiabilidad de los ensayos.

Análisis Asignación (3)

No se cuenta con un sistema de ejecución de pruebas internas, ya que no se realizan ensayos por la empresa misma.

Demérito 4 Valoración 3

No se utilizan laboratorios calificados que permitan garantizar la confiabilidad de las pruebas realizadas externamente.

Análisis

Asignación (0)

Los laboratorios en los que se realizan las pruebas de ensayo de los materiales, productos en proceso y producto terminado es uno de los laboratorios más calificados del área centroamericana y es el más completo del país.

CONCLUSION DE LA AUDITORIA

Comparando el resultado del análisis del área de Métodos de ensayo y control de equipos de medición con la valoración de dicha área en la norma 150-9004, se obtiene:

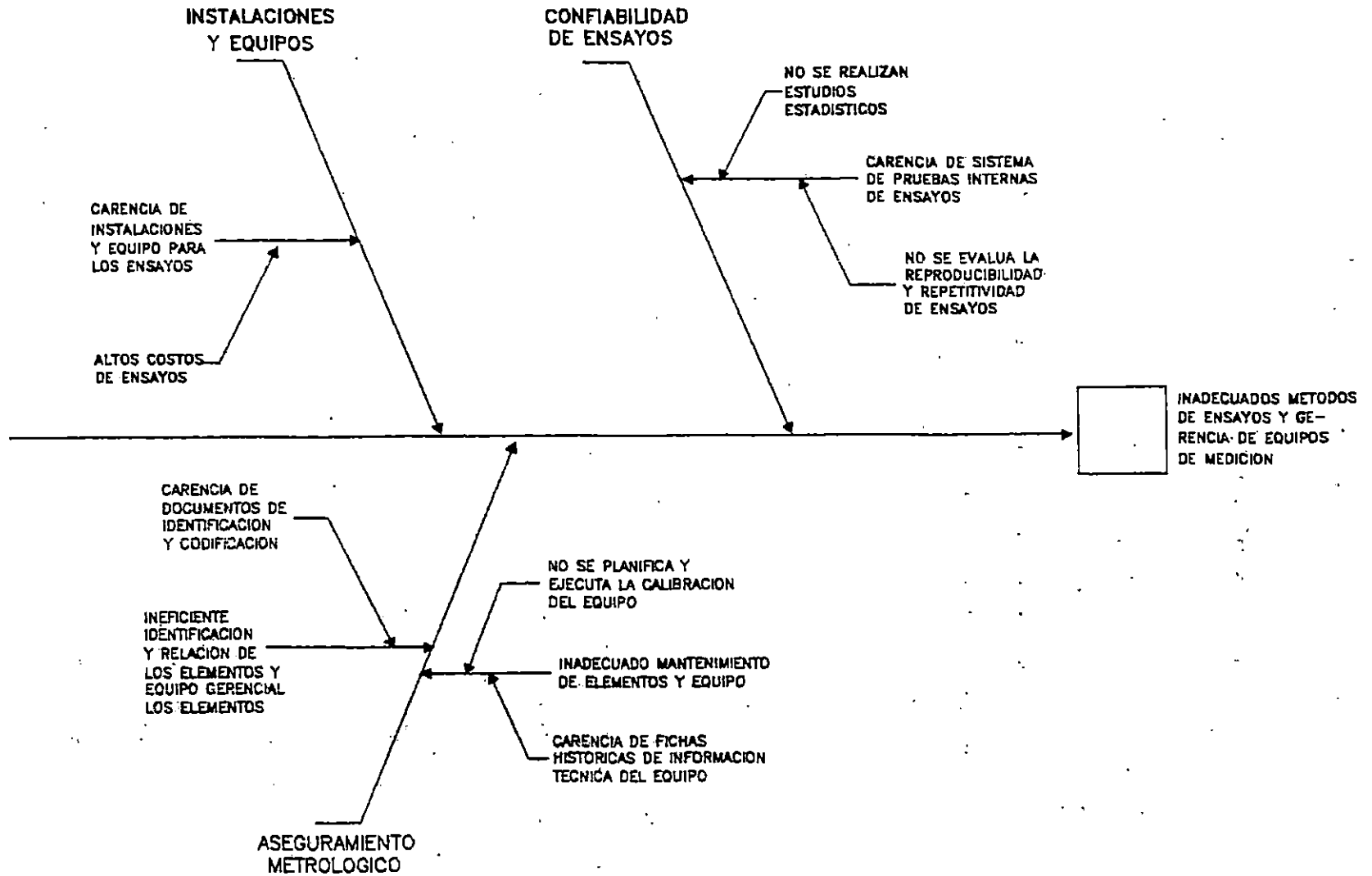
Valoración del área (Ponderación de acuerdo a la Norma 150-9004)	75 puntos
Asignación de Demeritos (Evaluación de acuerdo al criterio del grupo auditor)	27 puntos
	<hr/>
Resultado de la evaluación	48 puntos

De la evaluación del área, se establece que la empresa cumple en un 64% (48/75), lo establecido en la norma de auditoría de calidad utilizada. Por lo cual para que se cumpla con los requerimientos de calidad establecidos es necesario estudiar situaciones causales de problemas los cuales se han identificado de la siguiente manera:

- Carencia de instalaciones y equipos para realizar ensayos.
- Ineficiente identificación, relación y mantenimiento del equipo y elementos de ensayo.

6. Diagrama Causa-Efecto

Area: Métodos de Ensayo y Control de Equipos de Medición



CAPITULO VII

ACCIONES CORRECTIVAS.

7.1 DIAGNOSTICO

7.1 ESTABLECIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS..

PRINCIPIO BÁSICO.

Cuando se detectan problemas, la empresa ha establecido un mecanismo de implantación de acciones correctivas para eliminar o minimizar la ocurrencia futura de los mismos.

Demérito 1. Valoración 3

El sistema de calidad de la empresa no permite la detección inmediata de problemas de conformidad (de calidad, de cumplimiento).

Análisis. Asignación (1)

El sistema de calidad actual, está basado en amplia cuantía, en la experiencia acumulada a través del tiempo, por lo que no siempre es seguro detectar a tiempo los problemas de calidad suscitados.

Demérito 2. Valoración 3

Para la clasificación de los posibles problemas de calidad, no se ha considerado su incidencia en aspectos relacionados con costos de producción, costos de calidad, confiabilidad, seguridad y satisfacción del cliente.

Análisis. Asignación (1)

La clasificación de los problemas de calidad se dan en función de la incidencia que los mismos tengan, principalmente, en los costos de producción, de calidad y en la satisfacción que el producto pueda brindar al cliente. Dicha clasificación no se lleva por escrito.

Demérito 3 Valoración 2

No se designan responsables para la ejecución, seguimiento y registro de las acciones correctivas establecidas.

Análisis. Asignación (1)

En la empresa existe una sección designada exclusivamente para llevar a cabo dicha labor, por tanto son ellos quienes se responsabilizan de la ejecución y seguimiento de dichas acciones correctivas, no así de su registro, el cual no se lleva.

7.2 DETERMINACIÓN DE CAUSAS POTENCIALES Y ANÁLISIS DE PROBLEMAS.

PRINCIPIO BÁSICO.

Existen estudios particulares que permiten definir las posibles causas potenciales de variación en los diferentes procesos. Adicionalmente existe una metodología de análisis de problemas que permite la identificación de las principales causas.

Demérito 1 Valoración 3

No existen estudios que permitan la identificación de causas potenciales de los problemas detectados.

Análisis Asignación (3)

La empresa resuelve los problemas de acuerdo a su apareamiento ya que no se realizan pruebas ó estudios para detectar posibles causales generadoras de problemas en potencia; en base a alguna metodología escrita. Obviamente la experiencia acumulada permite hacer determinadas apreciaciones de causa y efecto, las cuales en amplia medida son acertadas pero nada de esto se deja formalmente escrito.

Demérito 2 Valoración 2

No se aplican metodologías definidas para el análisis de problemas con el propósito de determinar las causas principales.

Análisis Asignación (2)

La Organización en estudio no cuenta con procedimientos sistematizados para abordar los problemas y detectar sus causas. Lo que se hace es aplicar la experiencia en la solución del problema que se presente.

Demérito 3

Valoración 3

No se utilizan métodos estadísticos para el análisis de problemas.

Análisis

Asignación (3)

Para analizar los problemas suscitados el personal se basa en la experiencia adquirida. Y de acuerdo a la complejidad del mismo y al grado de conocimiento, considerando así mismo el nivel de decisión que poseen, se dan las soluciones correspondientes a los problemas encontrados.

7.3 ACCIONES PREVENTIVAS.

PRINCIPIO BÁSICO.

La orientación del sistema de calidad es eminentemente preventiva, en este sentido, todas las acciones están encaminadas a evitar que se presenten y repitan las fallas. Existe un seguimiento permanente a las medidas preventivas con el propósito de asegurar el logro de los objetivos propuestos.

Demérito 1

Valoración 2

No se establecen acciones preventivas, o no se cuenta con mecanismos definidos para su difusión y seguimiento.

Análisis

Asignación (1)

Algunas acciones preventivas sí se llevan a cabo, tales como: revisión exhaustiva del animal antes de aceptarlo;

chequeo después del sacrificio; monitoreo rutinario del estado de la carne, en las diferentes del proceso; etc.

En general, en los diferentes departamentos no existe documentación o guía de procedimiento para realizar las acciones preventivas pertinentes y además se cuenta con estadísticas que permitan darle seguimiento a problemas típicos potenciales.

Demérito 2 Valoración 2

Los cambios permanentes, originados por acciones preventivas o correctivas, no son registrados en las instrucciones de trabajo.

Análisis Asignación (1)

En general en la empresa no se cuenta con instrucciones de trabajo escritas. Es el jefe de la planta quién decide y ordena, en forma verbal, lo que se tiene que hacer con respecto a la producción, esto es qué producir, cuánto, como, y quién lo hará. Lo mismo sucede con los demás departamentos de la empresa.

Demérito 3 Valoración 2

No se designan responsables para la ejecución, registro y seguimiento de las acciones preventivas.

Análisis

Asignación (1)

En la organización es el jefe de producción quién se encarga de la ejecución y seguimiento de las medidas preventivas, por lo tanto no existe una persona que dedique exclusivamente a tal labor. Por otra parte no se lleva ningún registro escrito sobre las acciones preventivas dentro del sistema de calidad.

CONCLUSION DE LA AUDITORIA

La auditoría realizada en la empresa alimenticia, en estudio, específicamente en el área "Acciones Correctivas" y bajo los lineamientos de la norma 150-9004, arroja los siguientes resultados:

Valoración del área (Asignación de acuerdo a la Norma 150-9004)	30 puntos
Asignación de Demeritos (Ponderación según grupo auditor)	14 puntos
	<hr/>
Resultado de la evaluación	16 puntos

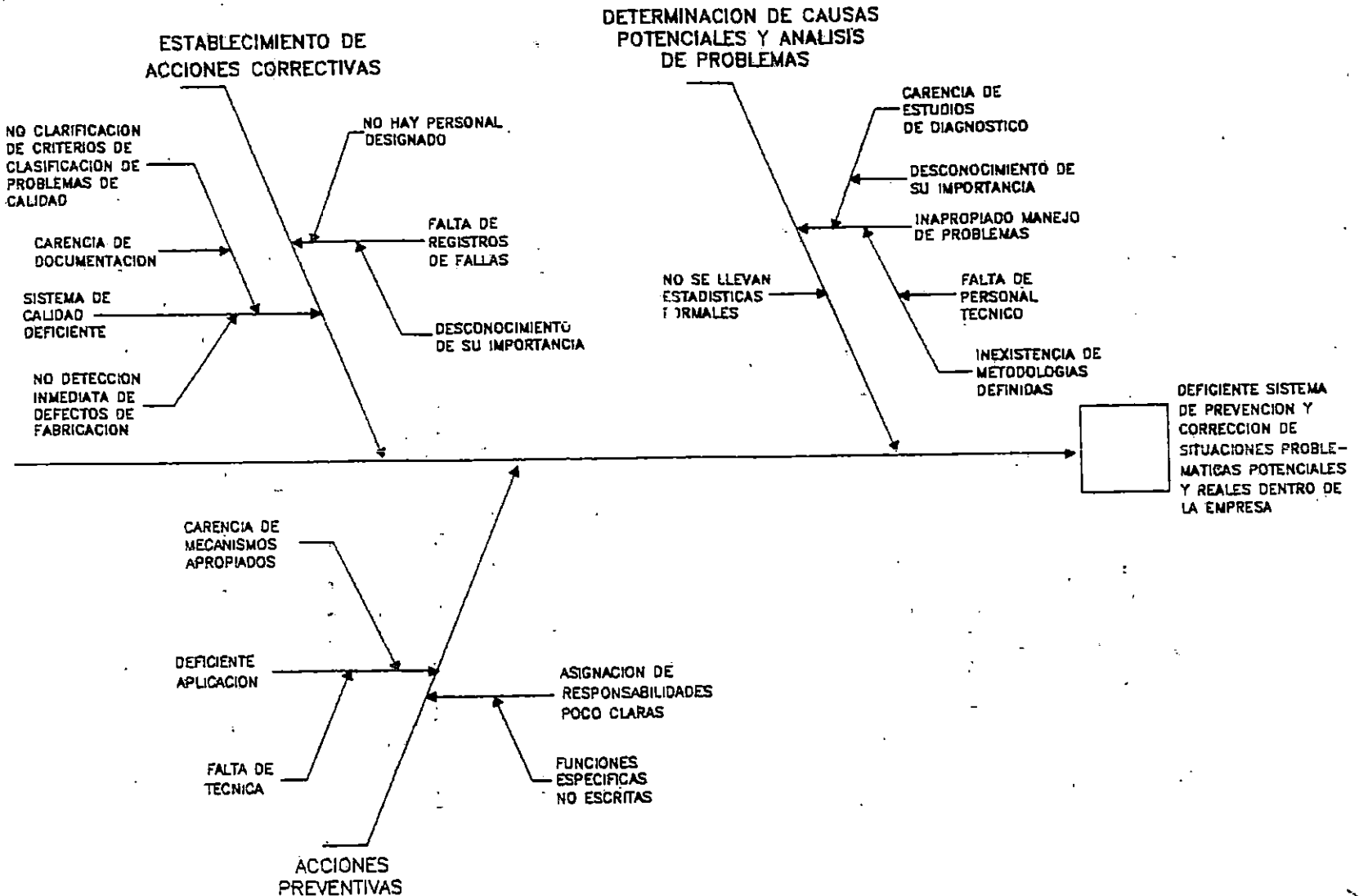
El resultado porcentual indica que la empresa cumple con la norma, en un 53.33% (16/30), lo cual es un porcentaje sumamente bajo. Por tanto habrá que buscar causas asignables que ocasionan el 46.67% de incumplimiento. Las causas más importantes son las siguientes:

- Carencia de estadísticas de las acciones correctivas solventadas.
- Para el manejo de problemas no se profundiza en el análisis de sus causas.
- No hay clasificación (procedimientos no definidos) en la asignación de responsabilidades.

7. Diagrama Causa-Efecto

Area: Acciones Correctivas

343



CAPITULO VIII
RECURSOS HUMANOS.

8.1 DIAGNOSTICO

8.1.1 SELECCIÓN, INDUCCIÓN Y CALIFICACIÓN.

PRINCIPIO BÁSICO.

Se tendrá un sistema de selección y calificación del personal idóneo, estará planificado y habrá constancia del mismo. La evaluación periódica de desempeño estará contemplada y será el fundamento del sistema de promoción.

Demérito 1. Valoración 4

El sistema de selección no obedece a parámetros claramente definidos.

Análisis. Asignación (2)

La selección se hace en base a habilidad, capacidad y un nivel educativo básico sin llegar a nivel técnico.

Demérito 2. Valoración 4

No se ha establecido un programa de inducción para el personal que se vincula a la empresa.

Análisis. Asignación (4)

La inducción llevada a cabo no obedece a un programa integral, dado que todo se da a conocer a nivel verbal.

Demérito 3

Valoración 4

No existe un sistema de calificación y evaluación del personal, que permita identificar claramente su nivel de desempeño.

Análisis.

Asignación (2)

El rendimiento de cada empleado se cuantifica y/o califica en base a la observación directa y a los resultados que el mismo es capaz de brindar, en la solución de los problemas existentes en la empresa.

Demérito 4

Valoración 4

No está definido claramente el sistema de promoción del personal.

Análisis

Asignación (2)

La habilidad y capacidad potencial y real del personal son elementos considerados para estimular en alguna medida al personal laborante. El sistema de promoción no se halla definido por escrito y no todos los empleados saben que esperar como resultado de la aplicación de dicho sistema.

8.2 ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN.

PRINCIPIO BÁSICO.

La planificación y ejecución de los programas de capacitación se lleva a cabo para todos los niveles de la

organización a partir de un estudio detallado de las necesidades observadas, con especial atención en el entrenamiento del personal nuevo o del personal transferido a otras actividades.

Demérito 1 Valoración 5

No se adelantan estudios para determinar las necesidades de capacitación en todos los niveles de desempeño.

Análisis Asignación (3)

No se realizan estudios formales sino una detección de la necesidad de capacitación en base a las diversas áreas de desempeño y al nivel de resultados arrojados por tales áreas.

Demérito 2 Valoración 5

No se desarrollan programas de entrenamiento y capacitación, con base en las necesidades del personal.

Análisis Asignación (2)

Las actividades al respecto están a nivel de prácticas-taller, desarrolladas por el jefe inmediato dentro de las instalaciones de la empresa. Por otra parte no se tiene guía escrita de apoyo ya que todo se maneja en forma práctica.

Demérito 3

Valoración 4

El personal ejecutivo y gerencial no se capacita con el objeto de entender ampliamente el funcionamiento del sistema de calidad y las herramientas y técnicas necesarias para su participación en el mismo.

Análisis

Asignación (1)

El personal del más alto nivel asiste a seminarios nacionales e internacionales a fin de capacitarse en el desarrollo de la excelencia empresarial. Pero la puesta en marcha de tales conocimientos con el objeto de mejorar la calidad empresarial se ve truncada por múltiples variables como: económicas, políticas, sociales, etc.

Demérito 4 y 5

Valoración 6

El personal técnico de las diversas áreas de desempeño de la organización no se entrena en el uso de técnicas de análisis y solución de problemas y en el manejo de métodos estadísticos.

No existe un entrenamiento particular de supervisores y operarios con el propósito de facilitar el desempeño de funciones.

Análisis Asignación (6)

El personal técnico, supervisores y operarios, no se capacitan adecuadamente a fin de facilitar el desempeño de sus funciones.

Demérito 6 Valoración 3

No existe un procedimiento de evaluación y calificación de los programas de entrenamiento y capacitación.

Análisis Asignación (3)

La empresa no cuenta con medios adecuados que permitan evaluar y calificar los resultados de las actividades de entrenamiento y capacitación.

8.3 COMUNICACIÓN INTERNA.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa ha definido mediante la gerencia y el área de recursos humanos, metodologías específicas que permiten asegurar la efectiva comunicación en forma horizontal entre las diferentes divisiones de la estructura organizacional y coordinar sus actividades por medio de líneas funcionales que garanticen la interrelación de los diferentes niveles jerárquicos.

Demérito 1 Valoración 5

No se han definido mecanismos formales que permitan intercambiar apreciaciones, conceptos, opiniones e ideas entre las áreas o divisiones de la empresa teniendo como guía la mejor integral de la calidad.

Análisis Asignación (3)

El mecanismo formal es la estructura organizativa existente la cual guarda relación vertical-horizontal para el desempeño adecuado de la función comunicación. Lo que se observa es deficiencia en cuanto a los medios utilizados.

Demérito 2 Valoración 5

No existe un procedimiento regular de evaluación de la función de comunicaciones en la organización a partir del cual se propongan y apliquen las acciones de mejora requeridas.

Análisis Asignación (5)

Cuando surge determinado problema, en la compañía se analiza y se detecta su origen o causa para deducir responsabilidades y establecer mecanismos para evitar su repetición.

Demérito 3 Valoración 3

Existen evidencias que señalan fallas en la efectividad del sistema de comunicación.

Análisis

Asignación (3)

Existen evidencias tales como: incumplimiento de fechas de entrega, cantidad de pedidos, tipo de producto solicitado por el comprador, etc.

8.4 MOTIVACIÓN.

PRINCIPIO BÁSICO.

Los programas de motivación garantizarán el compromiso decidido de todos los estamentos de la organización con el aseguramiento y mejora permanente de la calidad. La dirección de la empresa reconoce y destaca el personal que sobresale y se esfuerza por hacer bien su trabajo.

Demérito 1

Valoración 4

No se adelantan estudios para detectar las necesidades de motivación del personal, hacia el mejoramiento integral de la calidad.

Análisis

Asignación (3)

No se llevan a cabo estudios de tal naturaleza, lo que se hace en una detección a partir de la observación directa.

Demérito 2

Valoración 3

No existen programas específicos de motivación hacia la calidad, o su aplicación es irregular.

Análisis Asignación (3)

La empresa cuenta con actividades no sistemáticas dirigidas a despertar la motivación de la calidad y el trabajo. Dichas actividades se desarrollan a nivel verbal.

Demérito 3 Valoración 3

Los programas de motivación no cubren todas las áreas de desempeño de la organización.

Análisis Asignación (1)

Las actividades de motivación hacia la calidad por el trabajo se observan en todas las áreas de desempeño de la empresa.

Demérito 4 Valoración 3

No existe evidencia del compromiso de todo el personal hacia el logro de un trabajo eficiente y aceptable para los demás.

Análisis Asignación (1)

La evidencia en el logro de los objetivos de la organización es la constitución de la misma como empresa líder en El Salvador, en el desarrollo de la actividad de embutir. Además sus incrementables volúmenes de ventas lo confirman.

Demérito 5

Valoración 3

La empresa no reconoce los logros individuales y de grupo en cuanto al mejoramiento de la calidad.

Análisis

Asignación (1)

El reconocimiento es verbal y en términos generales, como un beneficio social para todos los empleados, la empresa tiene establecida diferentes actividades sociales en el transcurso del año, como viajes a vacacionar en familia, bonificaciones, etc.

CONCLUSIÓN DE LA AUDITORIA

El diagnóstico resultante del área "Recursos Humanos", enfocado desde la óptica de la norma 150-9004, es el siguiente:

Valoración del área (Asignación de acuerdo a la Norma 150-9004)	80 puntos
Asignación de Demeritos (Ponderación según equipo auditor)	48 puntos
	<hr/>
Resultado de la evaluación	32 puntos

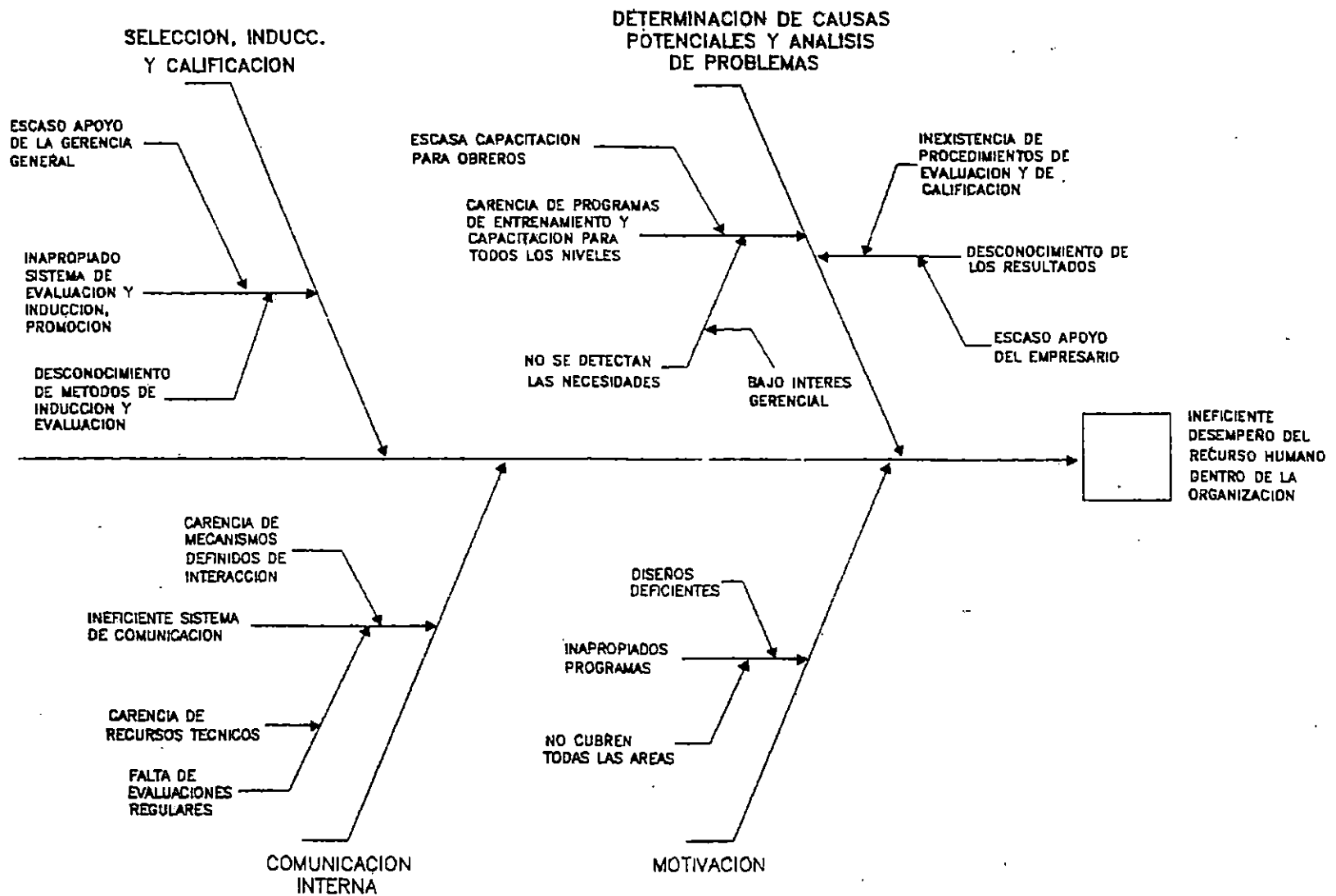
Los resultados porcentuales arrojan un valor de 40% (32/80), en cuanto al cumplimiento de tales normas por parte del área mencionada observándose un 60% de incumplimiento es por ello que se hace necesario analizar las causas asignables para eliminarlas y así lograr que la empresa recupere el 60% deficitario.

Las causas más importantes son:

- Inapropiados sistemas de introducción, evaluación y promoción para el personal que labora en la empresa.
- Carencia de programas integrales de entrenamiento y capacitación en todos los niveles de desempeño.
- Ineficiente sistema de comunicación interna.
- Programas de motivación inapropiados.

8. Diagrama Causa-Efecto

Area: Recursos Humanos



B.2 DISEÑO

B.2.1 PROGRAMA DE CAPACITACION

B.2.1.1 PLANEACION DEL EVENTO

Actualmente la empresa experimenta deficiencias en muchas áreas de desempeño (diagnóstico a partir de la auditoría realizada). Así, una de tales áreas la constituye el proceso de producción hacia adonde se dirigirá la detección exacta de las necesidades existentes en lo relativo a capacitación, este por consenso entre la dirección de la empresa y el grupo auditor.

La metodología seguida para el diseño del programa de capacitación se desarrolla a continuación:

A. ENCUESTA PARA EL JEFE DE PRODUCCION.

EMPRESA B
ENCUESTA PARA DETECTAR NECESIDADES DE CAPACITACION CUESTIONARIO PARA JEFES
Y/O SUPERVISORES

INDICACIONES

Esta encuesta será llenada por el jefe y/o supervisor inmediato del trabajador.

NOMBRE DEL JEFE Y/O SUPERVISOR : (Jefe de Producción)

DEPARTAMENTO : Producción

NOMBRE DEL EMPLEADO : (Nombres de los 9 empleados a capacitar)

FECHA : 1994.

- 1- Defina las deficiencias y errores más frecuentes que comete el trabajador:

No calculan adecuadamente los ingredientes, no determinan el tiempo necesario para elaborar el producto, son lentos en la ejecución de sus tareas, no se asean adecuadamente, exceso de consultas sobre datos técnicos del proceso, etc.

- 2- Sobre qué aspectos considera necesario capacitar al trabajador bajo su cargo:

En el cálculo apropiado de los ingredientes, en el tiempo de preparación del producto, en la necesidad de la Higiene personal, etc.

- 3- De acuerdo a su experiencia, cual es el tiempo apropiado (duración del curso) para capacitar al trabajador:

Un mes, o sea cuatro sábados utilizando 3 horas cada sábado, lo que totaliza 12 hora en el mes.

- 4- Qué metodología cree que es la más apropiada para llevar a cabo el evento:

Demostración y ejemplo.

- 5- Qué horarios serían factibles para la capacitación del trabajador:

De 9:00 am a 12:00 m.

- 6- En que fechas considera oportuno impartir la capacitación:
Del (día) de (mes) al (día) de (mes) de 1994. (1 mes)

B. ENCUESTA PARA TRABAJADORES.

EMPRESA B
ENCUESTA PARA DETECTAR NECESIDADES DE CAPACITACION
CUESTIONARIO PARA TRABAJADORES

NOMBRE : (Trabajador 1)¹

DEPARTAMENTO : Producción

CARGO : Embutidor

FECHA : 1994.

- 1- Que nivel educativo posee:
6º Grado
- 2- Cuanto tiempo tiene de trabajar en la empresa:
8 meses
- 3- Ha recibido capacitación anteriormente:
Sí () No (x)
Si su respuesta es "Sí", continúe, de lo contrario pase a la pregunta 5.
- 4- Explique en que áreas ha recibido capacitación:
- 5- Describa las principales tareas o actividades que realiza:
Embutir y atar los espetones.
- 6- Explique cuales son las principales dificultades que encuentra en la ejecución de sus tareas:
Quedan huecos en el relleno de la tripa, dificultad en medir longitud y atado de los espetones, etc.
- 7- Desea recibir capacitación en relación de sus funciones:
"Sí"
- 8- En que otras actividades considera que le sería útil capacitarse:
En el troceado y curación.

¹ El presente cuestionario será llenado por todos los trabajadores que participarán en la capacitación.

C. PRESENTACION DE NECESIDADES DE CAPACITACION

De acuerdo a las necesidades planteadas por la dirección de la empresa y a la detección real de dichas necesidades por el grupo proyectista a través de encuesta a las diferentes personas involucradas, se tienen los resultados siguientes:

- Los operarios no calculan adecuadamente los ingredientes.
- Interrupción del proceso continuo de elaboración de los productos, por consultas continuas al Jefe de Producción, exponiéndolos a la acción de agentes contaminantes por más tiempo de lo debido.
- Cálculo inapropiado del tiempo de preparación de los materiales (amasado, aditivos, adición de verduras, etc.).
- No existe conciencia de la necesidad de un aseo personal acorde a la actividad productiva.
- Problemas para obtener embutidos uniformes en cuanto a su tamaño.
- Dificultades para el atado (amarrado) de los embutidos.
- Aparecimiento de burbujas (huecos) de aire durante la operación de embutir.
- Los operarios requieren conocer otras operaciones como trocear y curar.

D. OBJETIVOS DE LA CAPACITACION

OBJETIVO GENERAL

Capacitar al personal operativo para que elabore, en todo momento producto embutido de buena calidad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Enseñar a los operarios a calcular adecuadamente los ingredientes.
- Enseñar a los trabajadores a determinar el tiempo necesario para que se compacten los ingredientes.
- Dotar a los empleados de mayores destrezas y habilidades en: el amasado de la mezcla, relleno de la tripa, medición de longitud exacta de espetones y atado de los mismos, etc.

POLITICAS

- . Apoyar a los trabajadores para que mejoren su rendimiento.
- . Proporcionar los medios necesarios para desarrollar el curso de capacitación.
- . Crear las condiciones apropiadas para motivar a los operarios hacia la búsqueda de la calidad.

E. RECURSOS NECESARIOS

La empresa posee la maquinaria, equipo, utensilios y el personal necesario para impartir la capacitación; así como

también, la disposición de las personas que van a recibir el curso, esto facilitará la función de capacitación. Sin embargo la organización incurrirá en ciertos costos como por ejemplo: compra de utilería y material didáctico, pago de horas extras, etc.

De acuerdo a lo anteriormente Planteado, los recursos necesarios son los siguientes:

a) Materia prima y aditivos.

- Carne magra de cerdo (carne a la cual no se le ve grasa ni tejido fibroso).
- Carne magra de vacuno.
- Tocino en cubitos.
- Pimienta negra entera.
- Pimienta negra en grano.
- Nuez moscada.
- Culantro.
- Ajo.
- Vino.
- Grasa de Cerdo.

b) Maquinaria y equipo.

- Frigorífico.
- Moldes.
- Molino de carne y sus accesorios.
- Juego de cuchillos y placa para moler carne.
- Carretilla.

- Máquina mezcladora.
- Mesas de trabajo.
- Máquina embutidora.
- Balanza pesadora.
- Ahumador.
- Picadoras.

c) Herramientas.

- Cuchillos.
- Hachas.

d) Humanos.

- Jefe de Producción.
- Operarios involucrados en las diferentes fases del proceso y que recibirán la capacitación.

e) Otros recursos.

Son los recursos materiales ha adquirir, por parte de la empresa, para llevar a cabo la capacitación enunciada. Esta es la única inversión, en que incurrirá la empresa, para desarrollar el curso de capacitación.

F. SELECCION DE ALTERNATIVA

La selección de alternativa de Capacitación será aquella que satisfaga las necesidades de capacitación al costo mínimo. Tomando ésta consideración, se tiene que:

- La capacitación se impartirá dentro de la empresa.
- Se utilizará el método "Demostración y Ejemplo".
- El capacitador será el Jefe de Producción, quién aglutinado dentro del comité de Mejoras, transmitirá a la sección de personal el listado de requerimientos para llevar a cabo el programa de Capacitación.
- Antes de ejecutar, el evento, el capacitador explicará ampliamente la importancia de observar las medidas de higiene y seguridad Industrial necesarias para la elaboración de productos con alta calidad y protección misma de los trabajadores involucrados. La base de sustentación para ésta explicación se encuentra en el Manual de Higiene y Seguridad Industrial, que está contenido en el área de Salud Ocupacional (Ver Numeral 13.2.2).

G. PROGRAMACION Y EJECUCION DEL EVENTO

El programa de capacitación, tendiente a cumplir con los objetivos planteados se detalla en la página N^o 366.

H. EVALUACION DEL EVENTO

El evento se regirá por un sistema de evaluación y/o Control que consiste básicamente en la observación directa, preguntas orales después de cada operación y además a través de

encuestas las cuales serán llenadas por los participantes en el evento. De ésta manera el jefe de producción estará controlando el grado de aprendizaje y así mismo él será evaluado en aras de mejorar la organización, planificación y ejecución de futuras capacitaciones en cualquiera de las áreas de resultados de la empresa.

El formulario para realizar la evaluación del evento se muestra en el Anexo 8-A.

NOMBRE DEL EVENTO: ELABORACION DE EMBUTIDOS

¿QUIEN IMPARTIRA EL EVENTO?	¿QUIEN RECIBIRA EL EVENTO?	¿COMO SE REALIZA?	¿DONDE SE REALIZARA?	¿CUANDO SE REALIZARA?
JEFE DE PRODUCCION	LOS OPERARIOS ENCARGADOS DE LA ELABORACION DEL PRODUCTO(NUEVE EN TOTAL)	<p>A través del método "Demostración y Ejemplo", en las diferentes fases del proceso. Así el capacitador explicará detalladamente como:</p> <p>a) Sacar el adecuado tipo de carne, tocino y grasa de Cerdo del cuarto de refrigeración.</p> <p>b) Trocear y curar preliminarmente: La carne se trocea en fragmentos 5 a 10 cms. La mezcla de curación (sal de cura), se agrega a la carne y se entremezcla para posteriormente introducir, dicha entremezcla, al cuano de curado a una temperatura de 2°C, permaneciendo en dicho estado hasta el día siguiente (un día de conservación) para lograr una maduración inicial.</p> <p>c) Moler y picar (con el cutter): Se muele la entremezcla de carne, grasa y los aditivos (especias, condimentos, etc.) agregados. La temperatura no debe exceder de 12°C</p> <p>d) Mezclar: El material molido se trae a la mezcladora a fin de obtener una mayor homogenización de la masa. La temperatura máxima debe ser 14°C y el tiempo máximo de 5 min</p> <p>e) Embutir: Se introduce la masa en el cilindro (torna) embudera. La tripa (natural ó artificial: celulosa, celofán), se presiona fuertemente contra la boquilla de modo que se impida la salida (derriame) lateral de la masa</p> <p>f) Atar: Para formar los embutidos de grueso calibre (como la mortadela), se atan de un extremo de la tripa antes de conectarla a la boquilla y llenar. Después del atado con hilo tipo cordel, los embutidos son amarrados en espelones así: mortadelas y salamis en parejas y las salchichas en cadena sin que contacten entre sí en las perchas. Luego son llevados a la tina de escaldado.</p> <p>g) Escaldar(cocer): Algunos embutidos deben reposar 2 ó 3 horas a 15°C antes de ser escaldados. Luego, los espelones se introducen a la tina con agua a 80°C por aproximadamente 2 horas y 45 minutos, sumergidos totalmente para un escaldado uniforme. Finalmente se inspeccionan minuciosamente.</p> <p>h) Enfriar: Dejar a temperatura ambiente.</p> <p>i) Colgar: Los embutidos son colgados, sin que se acerquen, para que escurran, se sequen y ser finalmente transportados al almacén bajo refrigeración.</p>	EN EL AREA DE PRODUCCION	<p>DURACION: Tres horas cada Sábado de 9:00 am a 12:00 m En total son cuatro sábados (12 hrs= Un mes)</p> <p>CALENDARIZACION: Del (fecha numérica) de (mes) de (año) Al (fecha numérica) de (año).</p>

8.3 PLAN DE IMPLANTACION

8.3.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES.

8.3.1.1 PRESENTACION A LA GERENCIA.

El programa de Capacitación será expuesto a la Gerencia General de la empresa, mostrando la metodología adoptada y los diversos factores que justifican el diseño y puesta en marcha de dicho programa, así como los costos en que incurrirá la empresa para desarrollarlo.

La Gerencia se encargará de realizar lo pertinente a fin de que el presente diseño sea aprobado por Junta Directiva lo cual debe quedar escrito en acta.

Responsable: Grupo Auditor.

8.3.1.2 REPRODUCCION Y DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS.

La reproducción de la documentación donde está contenido el programa de capacitación se hará hasta que el mismo haya sido aprobado por el alto nivel directivo. La distribución implicará un ejemplar para Junta Directiva, uno para las Jefaturas de Producción (ya que en dicho Departamento se aplicará el programa) y Jefatura Administrativa (dado que la sección de personal está involucrada directamente como elemento de apoyo).

Responsable: Gerente General.

B.3.1.3 REVISION Y ACTUALIZACION DEL DOCUMENTO.

El programa de Capacitación está dirigido exclusivamente al Departamento de Producción (área de procesos), considerando la situación actual de dicho departamento. Pero dado que todo organismo social es cambiante se recomienda realizar las adaptaciones necesarias, de modo que el programa contemple los cambios experimentados por la empresa y que no van a influenciar la puesta en marcha del programa actualmente diseñado. Así mismo, el actual diseño puede ser utilizado como guía metodológica en la confección de otros programas.

Responsable: Gerente General y Comité de Mejoras.

8.3.1.4 DIAGRAMA DE GANTT

Dicho Diagrama comprende las actividades necesarias para llevar a cabo el plan de Implantación.

ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO	SEMANAS																RESPONSABLE
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. PRESENTACION A LA GERENCIA	0.5 SEMANA	-																GRUPO AUDITOR
2. REPRODUCCION Y DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS	1 SEMANA	--																GERENTE GENERAL
3. REVISION Y ACTUALIZAC. DEL DOCUMENTO	3 SEMANA		---	---	---	---												GERENTE GENERAL COMITE DE MEJORAS

8.3.2 COSTOS DE FUNCIONAMIENTO.

8.3.2.1 COSTOS DE RECURSOS HUMANOS.

La empresa no realizará contrataciones a tiempo total sino, invertirá en el pago de una hora extra a cada uno de los nueve trabajadores a capacitar. El jefe de producción es el técnico que impartirá la capacitación por lo que la empresa no gastará en este recurso.

El detalle del pago de horas extras es el siguiente:

$$\text{¢13.64} \text{ hr. extra} * 9 \text{ Trabajadores} * 12 \text{ hrs extras} = \text{¢1,473.12}$$

El gasto antes consignado constituye una inversión fija ya que no es recurrente en ningún período de tiempo. Esto es, dicho monto constituye el gasto por las cuatro horas extras que se pagarán a los trabajadores que se capacitarán de acuerdo al programa ya explicado.

8.3.2.2 INVERSION FIJA.

En este rubro se consignan el gasto único, en materiales que se realizará para echar a andar el diseño propuesto.

CANTIDAD	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO (¢)	COSTO TOTAL (¢)
01	EJEMPLAR (PARA JUNTA DIRECTIVA)	10	10
01	EJEMPLAR (PARA GTE. GRAL.)	10	10
02	EJEMPLAR (PARA JEFE PRODUCC. Y ADMON.)	10	20
09	LIBRETAS DE PAPEL BOND	5	45
09	LAPICES	1.50	13.50
09	LAPICEROS	2	18
01	PIZARRA Y BORRADOR ESPECIAL	800	800
	REFRIGERIOS	---	250
09	DIPLOMAS	10	90
SUBTOTAL			1,256.50
10% DE IMPREVISTOS			125.60
TOTAL			1,382.10

8.3.2.3 GASTOS DE OPERACION.

Dado que el programa de capacitación cubre una fecha puntual (un mes) sin volver a repetirse, con una frecuencia definida, sino hasta que el Comité de Mejoras considere que es preciso dictarlo nuevamente, los gastos por lo consiguiente también cobran efecto para dicho tiempo puntual, convirtiéndose así, en una inversión fija. Por lo tanto, en el presente diseño no existen gastos de operación anual.

8.3.2.4 COSTOS TOTALES

Los costos totales, están constituidos basicamente por las inversiones fijas, así:

$$CT = \text{¢}1,473.12 + \text{¢} 1,382.10 = \text{¢} 2,855.22$$

Entonces:

CT = ¢ 2,855.22, es la inversión total a realizar en concepto del diseño realizado y la implantación del mismo.

8.3.3 EVALUACION.

El cuadro que se presenta a continuación muestra en su sexta columna los resultados porcentuales de la primera auditoría realizada, en el área especificada.

8. RECURSOS HUMANOS							
SUB-AREAS	TOTAL	MARGEN BENEFICIO	VALORACION DEMERITO	1A	%I	2A	%I
8.1 SELECCION, INDUCCION Y CALIFICACION	20	4	16	10	62.5		
8.2 ENTRENAMIENTO Y CAPACITACION	25	2	23	15	65.22		
8.3 COMUNICACION INTERNA	15	2	13	11	84.61		
8.4 MOTIVACION	20	4	16	9	56.25		
	80		68				

CAPITULO IX

DISEÑO.

9.1 DIAGNOSTICO

9.1.1 PLANIFICACION.

PRINCIPIO BÁSICO.

La función de diseño tiene asignadas las responsabilidades relativas a la planificación, desarrollo y evaluación de las diferentes etapas de los proyectos; así mismo, asegura que las especificaciones establecidas para las diferentes características de calidad del producto satisfacen las necesidades del mercado. Dentro de la planificación del diseño se contempla un estudio inicial de los métodos y equipos de ensayo por utilizar en la valoración de materiales, productos en proceso y productos terminados.

Demerito 1.

Valoración 2

No se han fijado las actividades y responsabilidades acerca de los estudios de diseño, indicando la relación existente entre las áreas implicadas en el mismo.

Análisis.

Asignación (1)

Para el diseño de nuevos productos, se consideran las diferentes áreas intervinientes quienes tienen asignadas actividades y responsabilidades que cumplir para tal fin. En

efecto, Mercadeo y Producción son dos áreas que trabajan estrechamente relacionadas.

Demerito 2. Valoración 2

Las responsabilidades de las diferentes actividades de diseño no se han asignado a personal calificado.

Análisis. Asignación (1)

Las actividades de diseño y/o rediseño, a falta de recursos técnicos, son desarrollados por el jefe de producción quien posee amplia experiencia al respecto.

Demerito 3 Valoración 2

La definición de las características de calidad no se apoya en los datos suministrados por el área de mercadeo.

Análisis. Asignación (1)

Los datos provenientes del área de mercadeo constituyen insumos para el departamento de producción a fin de fabricar un producto que cumpla con las características.

Demerito 4 Valoración 2

En el diseño no se tienen en cuenta las regulaciones vigentes, la seguridad del consumidor, el posible impacto ambiental y la confiabilidad, vigencia y capacidad del servicio.

Análisis Asignación (1)

Los diseños consideran la seguridad del consumidor, la confiabilidad y la capacidad que el servicio puede brindar, así

como el cumplimiento de las leyes actuales en materia de salud pública.

Demerito 5 Valoración 2

La planificación del diseño no contempla un estudio inicial de tolerancias, características de calidad, niveles de cumplimiento y criterios de aceptación y rechazo.

Análisis Asignación (1)

Los nuevos diseños a desarrollar contemplan la observación de características de calidad, las posibilidades de aceptación o rechazo por parte del público consumidor al cual se destina.

Demerito 6 Valoración 2

No existe un estudio inicial de los métodos y equipos para la valoración y ensayo con los correspondientes requisitos de exactitud y precisión.

Análisis Asignación (1)

En el caso de nuevos diseños, la empresa orienta sus esfuerzos a realizar pruebas pilotos y si el producto tiene aceptación, entonces se produce en mayor escala. Para todo esto

no se tienen estudios sobre métodos y equipos con el fin de optimizar los diversos elementos productivos.

Demerito 7 Valoración 2

No se tienen en cuenta métodos estadísticos para determinar las condiciones óptimas de los procesos involucrados en el diseño cuando esto se requiera.

Análisis Asignación (2)

En lo relativo a la optimización de los procesos el jefe de producción utiliza la experiencia en la búsqueda de mejores formas de llevar a la máxima eficiencia las diferentes operaciones de los procesos involucrados.

9.2 EVALUACION DE LA INFRAESTRUCTURA Y LA CAPACIDAD DE LA EMPRESA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

PRINCIPIO BASICO.

La función de diseño considera un tipo particular de revisión mediante la cual se evalúa si la capacidad de producción y la infraestructura del servicio al consumidor, corresponden a las demandas del proyecto.

Demerito 1 Valoración 2

No existe evidencia de la habilidad de los procesos para cumplir con las especificaciones.

Análisis

Asignación (1)

El cumplimiento de los procesos con las especificaciones de calidad se ve reflejada en la creciente demanda experimentada por el producto aún de esto, al cumplimiento de las leyes gubernamentales orientadas a regir tal actividad económica.

Demerito 2

Valoración 2

No se llevan a cabo revisiones de la disponibilidad e idoneidad de los manuales y de la información, allí contemplada, relativa a instalación, operación, mantenimiento y reparación, con respecto a los nuevos diseños.

Análisis

Asignación (2)

No se explora formalmente la situación de las instalaciones, operación, mantenimiento y reparación con el fin de introducir los nuevos diseños.

Demerito 3

Valoración 2

No se realiza ningún tipo de revisión sobre la disponibilidad de repuestos en el mercado. La ejecución de pruebas de campo y la inspección física de las primeras unidades de producción, con respecto a los nuevos diseños.

Análisis Asignación (1)

La empresa realiza cotizaciones diversas de repuestos a fin de adquirir tales artículos. Así mismo se hacen pruebas piloto sobre el consumo de los nuevos productos a fin de conocer la tendencia de la demanda y así evaluar la capacidad de producción.

Demerito 4 Valoración 2

No se efectúan revisiones de los programas de entrenamiento del personal de servicio, ni de los sistemas de distribución y atención al consumidor con respecto a los nuevos diseños.

Análisis Asignación (1)

Cuando se piensa lanzar un nuevo producto al mercado se lleva a cabo una retroalimentación, de las actividades de entrenamiento y de atención, al personal que da servicio al consumidor.

Demerito 5 Valoración 2

No existen estudios que consideren la evaluación de la infraestructura y la capacidad de la empresa para certificar los nuevos diseños.

Análisis

Asignación (0)

La empresa no cuenta con el personal técnico necesario para realizar estudios avanzados que permitan conocer con exactitud la capacidad de la empresa para dar constancia o certificar que la misma tiene posibilidades de cumplir con los nuevos diseños. Actualmente es el jefe de producción quien se encarga de tal actividad pero por motivos de tiempo no alcanza total cobertura.

9.3 CALIFICACION Y EVALUACION.

PRINCIPIO BASICO.

La función de diseño tiene en cuenta verificaciones y evaluaciones periódicas de los diseños en sus fases críticas, para lo cual se emplean métodos analíticos de estudio de riesgos y fallas, así como inspección y ensayos de prototipos o muestras de producción. Estos ensayos incluyen aspectos relacionados con evaluaciones de desempeño, vida útil, seguridad, confiabilidad, mantenimiento y conformidad con las características de diseño establecidas.

Demerito 1

Valoración 4

Para la calificación del diseño de un producto no se tienen en cuenta metodologías específicas de análisis de fallas.

Análisis

Asignación (4)

La empresa no cuenta con metodologías científico-específicas, tendientes a calificar el diseño. La calificación es realizada por el jefe de producción quien posee basta experiencia en el campo.

Demerito 2

Valoración 4

No existe un procedimiento definido de inspección que considere la verificación de la conformidad de los prototipos con las características de diseño y modificaciones establecidas y autorizadas.

Análisis

Asignación (4)

No se tienen procedimientos escritos en donde se contemple la verificación de conformidad de los prototipos con las características de calidad de diseño.

Demerito 3

Valoración 2

La inspección y ensayos de prototipos no contemplan evaluaciones de desempeño, vida útil, seguridad, confiabilidad y mantenibilidad bajo las condiciones de almacenamiento y operación esperadas.

Análisis

Asignación (1)

La compañía no posee el instrumental necesario para la realización de ensayos. Es por ello que realiza una inspección

de prototipos con el propósito de determinar sus condiciones de fabricación y de consumo.

Demerito 4

Valoración 2

No existe una completa documentación relacionada con las actividades de calificación y evaluación del diseño.

Análisis

Asignación (2)

Las diferentes fases por las que transcurre el diseño (desde la idea hasta la concretización) de un nuevo producto no se encuentran documentadas. En general, el manejo se realiza a nivel verbal.

9.4 REVISION DEL DISEÑO.

PRINCIPIO BASICO.

Al concluir cada etapa del diseño, se realiza una revisión exhaustiva y documentada del mismo en las que se identifican y previenen las fallas y áreas con posibles problemas. Con el objeto de considerar acciones correctivas para asegurar que el diseño final y la documentación que lo respalda corresponden a las necesidades reales del consumidor.

Demerito 1

Valoración 3

No existe un procedimiento regular y sistemático de revisión de diseño en el que participen las áreas de la compañía involucrada.

Análisis Asignación (3)

No se cuenta con una guía de procedimientos para llevar a cabo, en forma sistematizada, las actividades de revisión del diseño y participación de cada área involucrada. Es el jefe de producción quien desarrolla tales actividades en conjunto con comercialización.

Demerito 2 Valoración 3

La revisión no contempla la evaluación y estudio de la idoneidad de los cálculos y consideraciones originales.

Análisis Asignación (1)

La revisión del diseño no se realiza en forma integral, sino, consiste en una evaluación de las características actuales con las trazadas en el desarrollo del diseño, esto en forma más cualitativa que cuantitativa.

Demerito 3 Valoración 3

No existe una documentación completa relacionada con las actividades de revisión del diseño.

Análisis Asignación (3)

Las actividades de revisión del diseño son llevadas a cabo sin dejar constancia de los diferentes pasos y resultados obtenidos.

9.5 APROBACION.

PRINCIPIO BASICO.

La función de diseño contempla la aprobación de la totalidad de documentos que definen el proyecto por parte de los niveles de dirección que tienen responsabilidad e ingerencia en el mismo. La aprobación de estos documentos constituye la aceptación para el inicio de la producción.

Demerito 1 Valoración 3

Los datos finales del diseño no se establecen por escrito en forma de especificaciones, métodos de ensayo y datos de desempeño.

Análisis Asignación (3)

Después de hacer las pruebas correspondientes y decidir si el producto es aceptado por el público consumidor; se da por aceptado formalmente el diseño.

Demerito 2 Valoración 3

No existe evidencia escrita de aceptación, por parte de la dirección, de la totalidad de documentos que definen los lineamientos del proyecto.

Análisis Asignación (1)

La introducción de un producto nuevo en el mercado, implica una serie de pasos, explicaciones, cumplimiento de

especificaciones, pruebas pilotos y reportes a la gerencia general. De esta manera, ventas y mercadeo reciben la aprobación por parte de Junta Directiva de la empresa de registrar el nuevo producto como parte de su producción.

Demerito 3

Valoración 3

No están claramente establecidas las responsabilidades acerca de la autorización para el inicio de la producción.

Análisis

Asignación (0)

Aprobado ya, el nuevo producto, por Junta Directiva, se procede a su fabricación, asumiendo la responsabilidad el jefe de producción quien está en estrecha relación con mercadeo a fin de cumplir con la demanda.

9.6 CONTROL SOBRE LAS MODIFICACIONES EN LOS DISEÑOS.

PRINCIPIO BASICO.

El sistema de calidad considera procedimientos para controlar la anulación, cambio y uso de los documentos relativos al diseño. Así mismo, se autorizan los trabajos necesarios para la implantación de las modificaciones que puedan afectar al producto durante su vida útil.

Demerito 1 Valoración 3

No existen procedimientos para la identificación, documentación y aprobación de los cambios o modificaciones en los diseños.

Análisis Asignación (1)

Cuando se requiere afectar algún cambio es debido a efectos en la demanda ó a aspectos tecnológicos. Esto no se da en función de un procedimiento previamente definido.

Demerito 2 Valoración 2

No existe un control para garantizar que las anulaciones o cambios se efectúen en el tiempo previsto y con el pleno conocimiento de las áreas afectadas.

Análisis Asignación (1)

Las anulaciones o cambios requeridos se discuten a partir de datos procedentes de mercadeo y las posibilidades del departamento de producción de cumplir con tales situaciones. Y son los jefes respectivos, los responsables de controlar que dichos cambios se lleven a cabo en el tiempo estipulado, previa aprobación de la dirección de la empresa.

Demerito 3 Valoración 2

No existen controles para asegurar que los documentos utilizados en planta sean congruentes con las modificaciones aprobadas.

Análisis Asignación (1)

En la planta no se maneja documentación formal que contenga las modificaciones a realizar. Aunque las instrucciones verbales proporcionadas por el jefe de producción son congruentes con las modificaciones acordadas.

Demerito 4 Valoración 2

Cuando los cambios obedecen a emergencias, estos no vienen con la aprobación técnica requerida.

Análisis Asignación (0)

Los cambios que requieren ser realizados de inmediato son analizados por el jefe de producción, considerando sus repercusiones y en efecto, en la planta él toma la decisión técnica.

9.7 REEVALUACION DE LOS DISEÑOS.

PRINCIPIO BASICO.

Existe una reevaluación periódica del diseño para asegurar su validez con respecto a las necesidades actuales de los consumidores y a comportamiento del mercado.

Demerito 1

Valoración 4

No existen normas de empresa que definan directrices por seguir para reevaluar en forma sistemática los diseños.

Análisis

Asignación (4)

La empresa no cuenta con documentación escrita que le permita, en forma sistematizada, reevaluar los diseños. La práctica le permite hacer las correcciones necesarias a fin de actualizar e incrementar la demanda de determinado producto.

Demerito 2

Valoración 4

No existen estudios que permitan conocer las necesidades de cambio en aspectos particulares del diseño con el fin de retroalimentar el sistema.

Análisis

Asignación (2)

Las necesidades de cambio en los diseños, son detectados hasta el momento en que se hacen exigibles. No se cuenta con pautas que permitan proveer los cambios en alguna característica del producto.

CONCLUSION DE LA AUDITORIA

El diagnóstico realizado en el área "Diseño", en base a las normas ISO-9004, arroja el resultado siguiente:

Valoración del área	80 puntos
(Asignación de acuerdo a la Norma ISO-9004)	
Asignación de Demeritos	43 puntos
(Ponderación de acuerdo al grupo auditor)	
	<hr/>
Resultado de la evaluación	37 puntos

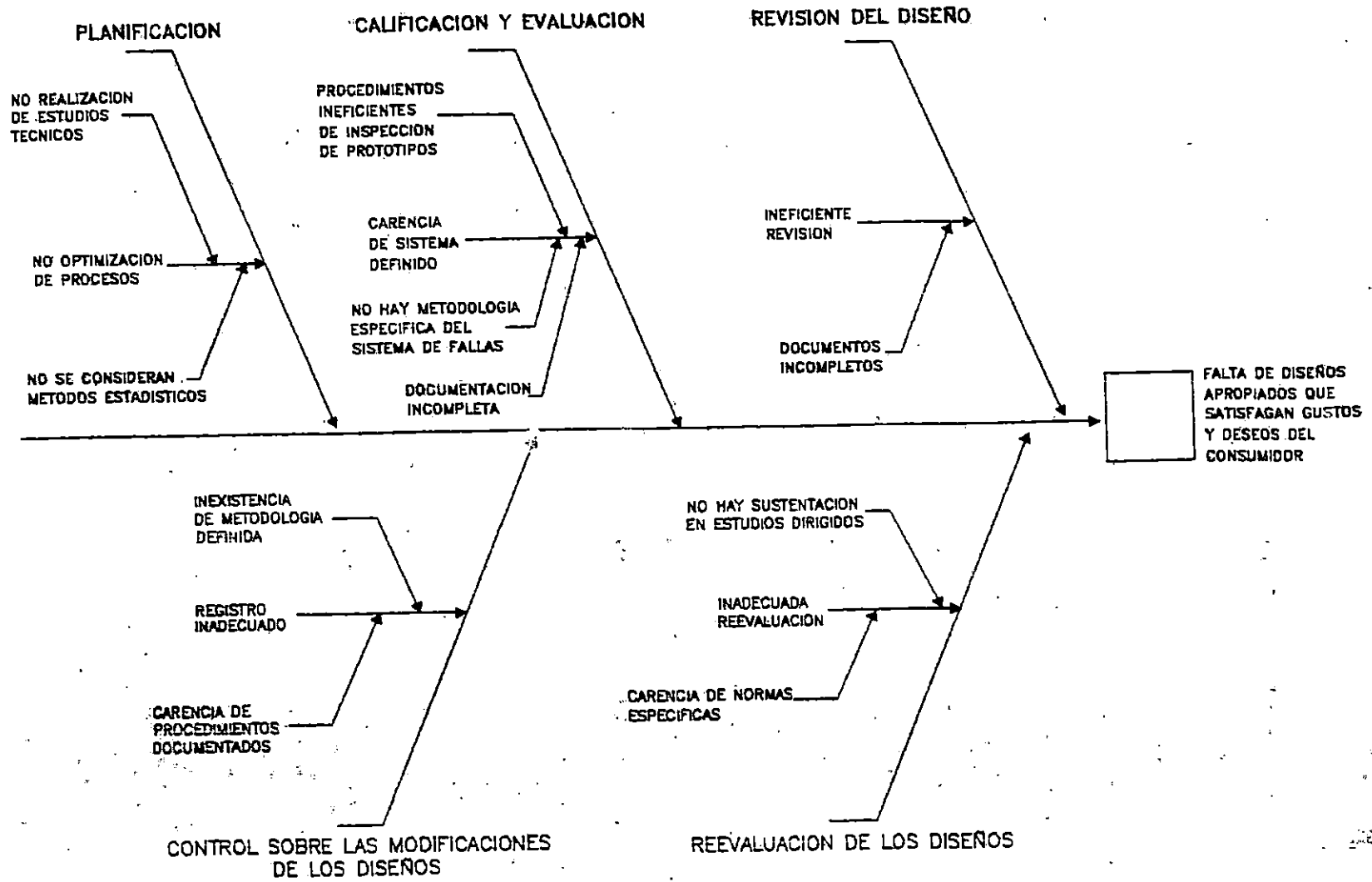
Los resultados afirman que dicha área cumple en un 46.25% (37/80), con la normas mencionadas.

Observándose un incumplimiento de un 53.75% , lo cual indica que se deben resolver las causas arrojadas por el diagnóstico, a fin de recuperar dicho déficit. Las causas más importantes son:

- No existe una optimización de los procesos, a partir de estudios técnicos.
- No se cuenta con un sistema definido de calificación y evaluación de diseños..
- Ineficiente revisión de diseños de nuevos productos.
- Los registros de control sobre las modificaciones en los diseños no son adecuados.
- Inadecuada reevaluación de diseños.

9. Diagrama Causa-Efecto

389



CAPITULO X

NORMALIZACION

10.1 DIAGNOSTICO

10.1.1 NORMALIZACIÓN DE EMPRESA.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa cuenta con un sistema idóneo para la elaboración, difusión y revisión de las normas técnicas y documentos que se requieren para asegurar la uniformidad y continuidad en la ejecución de todas y cada una de las actividades que allí se desarrollan.

Demérito 1. Valoración 6

No existe una estructura organizacional que garantice el correcto desarrollo del proceso de normalización de empresa.

Análisis. Asignación (3)

La estructura está jerárquicamente definida de tal manera que se conocen con exactitud los diferentes departamentos, así como la función que cada uno desempeña. Así mismo existe apoyo, en amplia medida, por parte de la Gerencia General, al desarrollo de los diferentes procesos que lleva a cabo la empresa. Es necesario denotar que dicho apoyo no se encuentra escrito como política de empresa, únicamente se trata a nivel verbal, y dado que la empresa es de carácter familiar

(accionistas emparentados), la búsqueda de la normalización no es un horizonte de planeación.

Demérito 2. Valoración 6

No existe un procedimiento idóneo para la elaboración, revisión y actualización de las normas o no se aplica.

Análisis. Asignación (3)

Las normas se han determinado a partir de la experiencia acumulada a través del tiempo por el jefe de producción. Este mediante pruebas diversas ha consolidado su propio cuadro de normas: concentraciones, temperaturas, tiempo de exposición a aditivos, mezclas, tratamientos, etc. Pero tanto en producción como en los otros departamentos no se cuenta con un procedimiento escrito que permita tratar en forma sistemática todo lo relativo a la normalización dentro de la empresa. Casi todo se maneja a nivel verbal.

Demérito 3 Valoración 5

No existe un sistema idóneo de codificación de las normas y formatos de empresa.

Análisis. Asignación (5)

Las normas existentes son conocidas por los diferentes mandos medios y nivel operativo, por emanación verbal del jefe inmediato. No hay un sistema de unificación de codificación

propia mente dicha y que obedezca a formatos preestablecidos, todo se hace bajo el señalamiento verbal del tipo de norma a aplicar.

Demérito 4 Valoración 3

No existe una participación integral de todos los estamentos involucrados en el proceso de elaboración de las normas.

Análisis Asignación (3)

En la empresa, son las máximas autoridades de cada departamento quienes deciden en última instancia que normas aplicar, cuándo y como para la consecución de los fines de calidad y cantidad de las diferentes actividades administrativas y/o productivas. Obviamente los niveles operativos dan pautas importantes para la toma de decisiones pero no es un involucramiento directo de los mismos en el proceso.

Demérito 5 Valoración 3

El sistema no garantiza la correcta distribución, disponibilidad, comprensión, codificación y archivo de las normas de la empresa.

Análisis

Asignación (3)

La mayor parte de normas son conocidas por los niveles operativos a través de indicaciones verbales dadas por las respectivas jefaturas. Pero no se lleva archivo codificado de tales normas, sino, escritos simples manejados por los jefes para su aplicación, en las diferentes áreas de la empresa.

Demérito 6

Valoración 2

No existe una completa integración de las normas correspondientes a las diferentes secciones de la empresa.

Análisis

Asignación (0)

La introducción de las normas se hace en forma gradual, con el fin de no experimentar resistencia directa ante los nuevos cambios suscitados. De esta manera se llega a dar cobertura a todos los estamentos de la empresa.

10.2 NORMALIZACIÓN NACIONAL.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa tiene conciencia de la normalización nacional e internacional como base fundamental para el desarrollo industrial.

Demérito 1 Valoración 5

La empresa no tiene conocimiento de los procesos de normalización nacional e internacional.

Análisis Asignación (3)

La empresa ha cobrado auge de tal modo que se sitúa a la vanguardia en lo que respecta a la actividad de embutidos de El Salvador. Por tanto, para alcanzar tal nivel ha trabajado con denuedo observando y cumpliendo con las condicionantes nacionales y aplicando la experiencia internacional en salchichonería adquirida por su jefe de producción. La empresa, en una ocasión ha sido sujeta de análisis por una auditoría Norteamericana quienes han dado dictamen favorable, en buena medida, a su sistema de calidad. Esto le permitirá a corto plazo exportar a toda el área Centroamericana y alcanzar el sur de Norteamérica.

Demérito 2 Valoración 5

No existe una activa participación en el proceso de normalización nacional.

Análisis Asignación (3)

El Salvador, el proceso de normalización, en el área alimenticia, ha marchado con bastante lentitud. De modo que si la empresa en estudio ha impactado de manera significativa con

su producto, es porque ha marchado más aceleradamente en los procesos de normalización en relación al actualmente observado en el país.

Demérito 3

Valoración 6

Aunque existen normas oficiales obligatorias para los productos elaborados por la empresa, ésta no las emplea como patrón de referencia para establecer y analizar sus normas internas.

Análisis

Asignación (3)

Las normas gubernamentales, en lo relativo a leyes fiscales y normas de salud son debidamente observadas. Esto se ha reflejado en las visitas periódicas que realizan los inspectores de la oficina central del Ministerio de salud y en el consiguiente dictamen favorable que ellos arrojan como resultado del análisis de calidad efectuado a las muestras tomadas por ellos mismos. Es necesario denotar que debido a tramitaciones oficiales, algunas líneas de productos, no tienen aún, su número de registro de salud. Aunque las pruebas de salud han dado el aval para su producción y venta.

CONCLUSION DE LA AUDITORIA

El diagnóstico de la situación actual del área "Normalización" de la empresa en estudio, proporciona resultados que a la luz de las normas 150-9004, se presentan así:

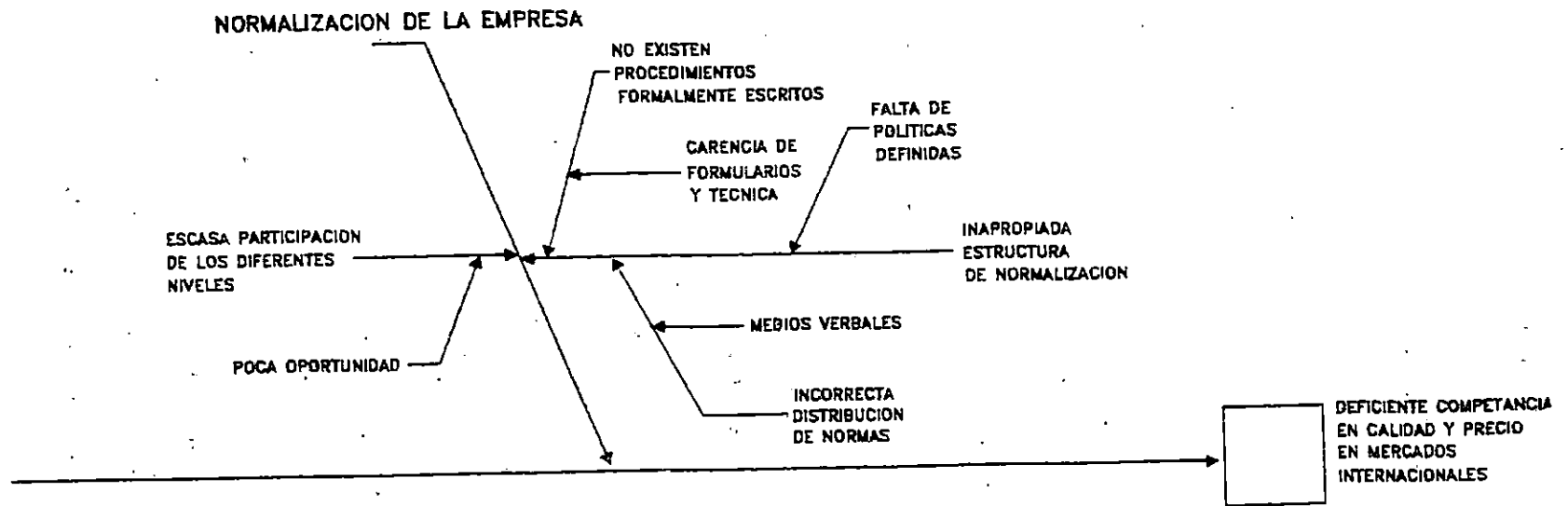
Valoración del área (De acuerdo a las Normas 150-9004)	50 puntos
Asignación de Demeritos (De acuerdo a grupo auditor)	26 puntos
<hr/>	
Resultado de la evaluación	24 puntos

El nivel de cumplimiento de las normas 150-9004, en los relativo a "Normalización", es del 48% (24/50). Por tanto habrá que orientar esfuerzos para reducir y/o eliminar las causas del déficit de 52% de incumplimiento. Las causas más importantes que crean la situación antes planteada son las siguientes:

- Poca o ninguna participación de los diferentes niveles de la empresa (principalmente operativos), en la conformación del sistema de normas.
- Escaso apoyo real o falta de reconocimiento gerencial al desarrollo de la normalización en la empresa, en acción paralelas al avance de los sistemas normalizados tanto en el área Centroamericana como fuera de ella.

10. Diagrama Causa-Efecto

Area: Normalización



10.2 DISEÑO

10.2.1 PROCESOS DE NORMALIZACION DE LA EMPRESA.

De acuerdo a definiciones dadas por la ISO (Organización Internacional de Normalización) Normalización es: "La actividad propia a dar soluciones de aplicación repetitiva a problemas que provienen esencialmente de las esferas de la ciencia, de la técnica y de la economía, con vistas a la obtención del grado óptimo en el contexto dado², y para que la empresa se encause hacia el proceso de normalización; se vuelve necesario que los diferentes departamentos y niveles de la empresa participen en la adopción de las normas bajo las cuales esta se rija, para lo cual se debe contar con un procedimiento de adopción de normas en el que participen las personas o sector interesado; además es de sumo interés contar con normas internacionales las cuales sirvan de apoyo bibliográfico en el momento en que se desarrolle dicho procedimiento.

Bajo la necesidad antes planteada se presentan las políticas de normalización, los factores que deben considerar en la adopción de normas y el procedimiento de adopción de normas que ha de seguir la empresa.

10.2.1.1 POLITICAS DE NORMALIZACION.

Que la estructura organizacional garantice el correcto desarrollo de proceso de normalización de empresa.

² Introducción a la Metrología
Centro Español de Metrología 1993.

- . Que la Gerencia de la empresa dé seguimiento al procedimiento de elaboración, adopción, revisión y actualización de las normas de empresa.
- . Que la Gerencia implemente un sistema idóneo de codificación de las normas y formatos de empresa.
- . Que los gerentes y supervisores de la empresa participen en el proceso de elaboración, revisión, adopción y actualización de las normas.
- . Que la Gerencia General garantice la correcta distribución, disponibilidad, comprensión, codificación y archivo de las normas de empresa.
- . Que los encargados de los diferentes departamentos garanticen la completa integración de las normas correspondientes.
- . Que la empresa a través de la Gerencia General se involucre en los procesos de normalización nacional e internacional.
- . Que la Gerencia General dé continuidad a la aplicación de las normas oficiales como patrón de referencia para establecer y analizar sus normas internas.

10.2.1.2 FACTORES A CONSIDERAR EN LA ADOPCION DE LA CONCEPTUALIZACION Y DEFINICION DE NORMAS.

A) FACTORES TENOLOGICOS

En el desarrollo de la adopción de Norma debe intervenir como factor importante la investigación bibliográfica, en la que deben identificarse toda información técnica y científica disponible, haciéndose necesario para recurrir al Instituto de Normalización ya sea Nacional y/o Regional, además a organismos que prestan asesoría técnica.

Cuando ya se ha establecido la investigación Bibliográfica se lleva a efecto la confrontación de la conceptualización de Norma con el desarrollo tecnológico y científico regional o mundial de ser necesario.

Con la conformación anterior se podrá identificar todas las discrepancias que haya con relación en el desarrollo tecnológico Nacional e Internacional.

Factor también importante es la Investigación Industrial, la cual tiene por objeto confrontar la viabilidad del país, en cuanto a conocer las condiciones reales y prácticas respecto a las materias primas disponibles, maquinaria y equipo utilizado, mano de obra, las

exigencias de los usuarios, las prioridades de los programas nacionales de desarrollo.

B) FACTORES ECONÓMICOS

Desde el punto de vista económico la conceptualización debe elaborarse considerando objetivos bien definidos, buscando la forma de que por medio de ella se reduzca la variedad de los artículos sin perder de vista las necesidades de los consumidores, lograr que en igualdad de condiciones se reduzca la variedad de herramientas y materiales de producción.

C) FACTORES SOCIALES

Existe otro factor importante en la conceptualización de norma; el factor social, la norma debe favorecer la comercialización y el consumo de productos; incidirá favorablemente en facilitar la distribución, preservación de la calidad, evitar litigios y peligros de los productos; dando mayor seguridad.

10.2.1.3 PROCEDIMIENTO DE ADOPCION DE NORMALIZACION.

COMPANIA INDUSTRIAL ALIMENTICIA S.A. DE C.V.		
MANUAL DE PROCEDIMIENTO		PAGINA : 1 DE 2
NOMBRE DEL DEPARTAMENTO:		SECCION :
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Adopción de Normalización.		
OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Establecer por escrito el proceso de adopción de normalización a utilizar en cada una de las diferentes áreas de la empresa.		FECHA DE ELABORACION : Diciembre de 1993.
		FECHA DE REVISION : Enero de 1994.
DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN:		
PASOS	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE
10	Presenta solicitud de normalizar un proceso de fabricación y/o operación en la empresa. (Ver Anexo 10-A)	Encargado de Departamento solicitante.
20	Investiga en el departamento interesado.	Comité de Mejoras.
30	Investigación bibliográfica: información técnica a través de textos especializados, publicaciones periódicas, catálogos, etc., la cual puede buscarse en ICAITI, CONACYT, ASI, etc.	Comité de Mejoras.
40	Realiza investigación industrial, para conocer la realidad nacional en cuanto al desarrollo tecnológico económico y social del medio.	Comité de Mejoras.
50	Elabora propuesta de conceptualización de norma.	Comité de Mejoras.
60	Consulta a los interesados del estudio, a fin de obtener comentarios y observaciones.	Comité de Mejoras.

PASOS	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE
70	Interesados en el estudio emiten observaciones y comentarios si los hay y si no lo hay avalan la propuesta.	Encargado de departamento interesado.
80	Recibe comentarios y observaciones si los hay, realiza las enmiendas necesarias y editará la conceptualización final en formulario similar al que utiliza para Normas de compras y recepción de materiales la cual remitirá a la unidad o sección solicitante y gerencia general como propuesta de norma.	Comité de Mejoras.
90	Avala y autoriza la implementación de la propuesta como norma de empresa.	Gerencia General.
100	Pone en práctica la propuesta de norma.	Unidad o departamento solicitante.

10.3 IMPLANTACION

10.3.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES.

10.3.1.1 PRESENTACION A LA GERENCIA.

Se refiere a presentar la propuesta de solución del área de Normalización a la Gerencia General para que en acuerdo con Junta Directiva aprueben el diseño o formulen las observaciones necesarias para que dicha propuesta sea aceptada.

Responsable: Grupo Auditor.

10.3.1.2 REPRODUCCION DE DOCUMENTOS.

Esta actividad consiste en realizar todas las gestiones necesarias para que se reproduzca el procedimiento y formulario a utilizar en la adopción de normas.

Responsable: Sección de Compras.

10.3.1.3 CAPACITACION.

Se refiere a capacitar al personal de los diferentes departamentos de la empresa, en el funcionamiento de la propuesta del diseño, con el objeto de que dicho personal este apto para proceder según el diseño lo plantea.

La capacitación tendrá una duración de cinco horas y se realizará fuera de las horas laborales de preferencia en horas de la tarde.

Responsable: Recursos Humanos y Comité de Mejoras.

10.3.1.4 ADOPCION DEL DISEÑO.

Consistè en que las diferentes secciones de la empresa sigan el procedimiento de adopci3n de normalizaci3n propuesto en el diseo, cada vez que se presente la necesidad de utilizar dicho procedimiento.

Responsable: Jefes de los diferentes Departamentos.

10.3.1.5 DIAGRAMA DE GANTT

En el siguiente esquema se muestran las actividades a realizar en la implantación del diseño del área de Normalización, así como también la duración y los responsables de estas.

ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO	SEMANAS																RESPONSABLE
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
- PRESENTACION A LA GERENCIA	1 SEMANA	-																GRUPO AUDITOR
- REPRODUCCION DE DOCUMENTOS	2 SEMANA		-	-														SECCION DE COMPRAS
- REVISION Y ACTUALIZAC. DEL DOCUMENTO	1 SEMANA				-													RECURSOS HUMANOS COMITE DE MEJORAS
- ADOPCION DEL DISEÑO	3 SEMANA					-	-	-										JEFES DE LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS

10.3.2 COSTOS DE FUNCIONAMIENTO.

10.3.2.1 COSTOS DE RECURSOS HUMANOS.

Para la puesta en marcha del diseño propuesto, no se incurrirá en costos de Recursos Humanos, ya que no es necesario la contratación de personal para implantar dicha propuesta.

10.3.2.2 INVERSIÓN FIJA.

Este rubro contempla la inversión que la empresa debe realizar en la adquisición de las diferentes normas de elaboración y procesamiento de productos cárnicos utilizados en el país (Normas ICAITI) y en la capacitación del personal, sobre la adopción de la propuesta de solución. El cálculo de dicha inversión se presenta en el siguiente cuadro:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO (¢)	COSTO TOTAL (¢)
60	NORMAS PARA ELABORAR PRODUCTOS CARNICOS	35.30	2118.00
5	ASESORIA TECNICA	50.00	250.00
25	HORAS DE CAPACITACION	13.64	341.00
30	REFRIGERIOS	7.00	210.00
TOTAL			¢ 2,919.00

FUENTE: ICAITI y Detalle de Salarios

10.3.2.3 GASTOS DE OPERACION.

Para que la empresa ponga en marcha la propuesta de solución del área de Normalización, es necesario contar con ciertos recursos, los cuales significan un costo para la

empresa y son los conocidos como costos de operación o funcionamiento.

En el siguiente cuadro se especifican los costos antes mencionados y el porcentaje de imprevistos estimados.

DESCRIPCION	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
PAPELERIA Y UTILES	¢ 17.00	¢ 204.00
15% DE IMPREVISTOS	¢ 19.55	¢ 234.60
TOTAL		¢ 234.60

10.3.2.4 COSTOS TOTALES

Los costos totales, en lo que incurrirá la empresa para implantar el diseño propuesto del área de Normalización, resultan de la adición de la inversión fija y los costos de funcionamiento u operación, así:

$$CT = IF + CO$$

$$CT = ¢ 2,919.00 + ¢ 234.60$$

$$CT = ¢ 3,153.6$$

De lo cual se establece que implantación de la propuesta de solución para el área de Normalización le ocasionaría un costo total de ¢ 3,153.6

10.3.3 EVALUACION DEL DISEÑO PROPUESTO.

A continuación se presenta el cuadro de resultados que la empresa obtuvo en la primera auditoría del control de la calidad en el área de Normalización; dicho cuadro será utilizado para el desarrollo de la primera auditoría anual, la cual se realizará un año después de que implante la propuesta de solución.

NORMALIZACION							
SUB-AREAS	TOTAL	MARGEN BENEFICIO	VALORACION DEMERITO	1A	1I	2A	2I
10.1 NORMALIZACION DE EMPRESA	30	5	25	17	68		
10.2 NORMALIZACION NACIONAL	20	4	16	9	56.25		
	50		41				

CAPITULO XI

ASPECTOS ECONOMICOS DE LA REALIDAD

11.1 DIAGNOSTICO

11.1.1 COSTOS DE CALIDAD.

PRINCIPIO BÁSICO.

Se han establecido estudios de costos que permiten evaluar la efectividad del sistema de calidad de la empresa y establecer bases para programas de mejoramiento.

Demérito 1. Valoración 4

No existen metodologías definidas que permitan identificar los costos de calidad, tales como los de fallas internas y externas y los de detección y prevención.

Análisis. Asignación (4)

No hay un proceso sistematizado de detección de costos de calidad lo que se hace es corregir fallas internas, establecer medidas preventivas de aseo para preservar la calidad, etc. Todo lo cual se carga al costo de producción.

Demérito 2. Valoración 4

No se utilizan formatos, planillas de costos, cuestionarios, etc., con el fin de determinar indicadores que permitan relacionar los costos de calidad con otras medidas de costos.

Análisis. Asignación (3)

El costo de calidad no es un dato rutinario, en la empresa, se requiere analizar dicho rubro, contabilidad proporciona la información referenciada en las diversas planillas de gastos incurridos y luego con elementos de objetividad, subjetividad y costo de oportunidad se tiene una estimación de dicho costo.

Demérito 3 Valoración 2

No se elaboran, ni difunden a todas las áreas de desempeño, informes con los resultados de los estudios de costos de calidad.

Análisis. Asignación (2)

El departamento de producción, en aras de los costos de producción es el considerado en la estimación de los costos de calidad de la empresa. Por otra parte no existe difusión formal de los costos de calidad en que la empresa incurre.

Demérito 4 Valoración 2

Los estudios de costos no se utilizan para establecer objetivos de mejoramiento de la calidad.

Análisis Asignación (0)

El análisis de costos, de la empresa, tienen como objetivo detectar cual es la causa de dichos costos, con el fin último

de acentuar elementos exigibles tanto cualitativa como cuantitativamente, en el accionar de la compañía.

Demérito 5

Valoración 2

Los estudios de costos de calidad no permiten evaluar, la efectividad del sistema de administración de la calidad.

Análisis

Asignación (1)

La efectividad del sistema de calidad, se evalúa en función de la demanda creciente que experimenta el producto, antes que en estudios sobre costos de calidad ya que estos, aunque constituyan un punto de referencia, no representan una fuente fehaciente por tal efecto. Esto dado su realización no integral dentro de la empresa.

11.2 ANÁLISIS DEL VALOR.

PRINCIPIO BÁSICO.

La empresa establece análisis técnicos y económicos periódicos que permiten identificar las necesidades reales del usuario y su relación con las características y especificaciones de los productos, con el fin de eliminar los costos innecesarios sin que se disminuya el rendimiento del producto o se demerite su calidad.

Demérito 1

Valoración 3

No se han identificado las características estructurales, funcionales y de apariencia de los productos que fabrica la empresa, ni se ha analizado su incidencia en el costo de los mismos.

Análisis

Asignación (3)

Los costos por apariencia (embalaje) y funcionales, aunque están cargados con el costo de producción, no han experimentado un análisis formal acerca de su incidencia en el costo de los productos elaborados, en aras de una posible reducción.

Demérito 2

Valoración 2

No se ha evaluado la correspondencia existente entre las necesidades reales del usuario y las características y especificaciones de los productos fabricados por la empresa.

Análisis

Asignación (0)

Esto se aplica en el análisis de área "Calidad en Mercadeo y servicio al Consumidor", específicamente en el numeral 5.1, Demérito 1. En dicho análisis queda evidenciada la preocupación de la empresa por satisfacer los gustos y preferencias del consumidor.

Demérito 3

Valoración 3

No se han establecido técnicas que permitan optimizar la relación costo/satisfacción, mediante la identificación, eliminación de los costos innecesarios de los productos, sin que se disminuya su rendimiento equivalente, o se demerite la calidad de los mismos.

Análisis

Asignación (3)

La empresa, no cuenta con una metodología propiamente dicha para tal efecto ni con el personal deseado a fin de llevar a cabo en forma permanente dicha labor. Dicha optimización se busca eliminando costos que resultan obvios pero no analizando exhaustivamente todos los elementos incidentes en los costos.

CONCLUSION DE LA AUDITORIA

El diagnóstico efectuado en el área "Aspectos económicos de la Calidad", de la empresa en estudio, y bajo los auspicios de la norma 150-9004, arroja los resultados siguientes:

Valoración del área	25 puntos
(De acuerdo a las Normas 150-9004)	
Asignación de Demeritos	16 puntos
(Según grupo auditor)	

Resultado de la evaluación 9 puntos

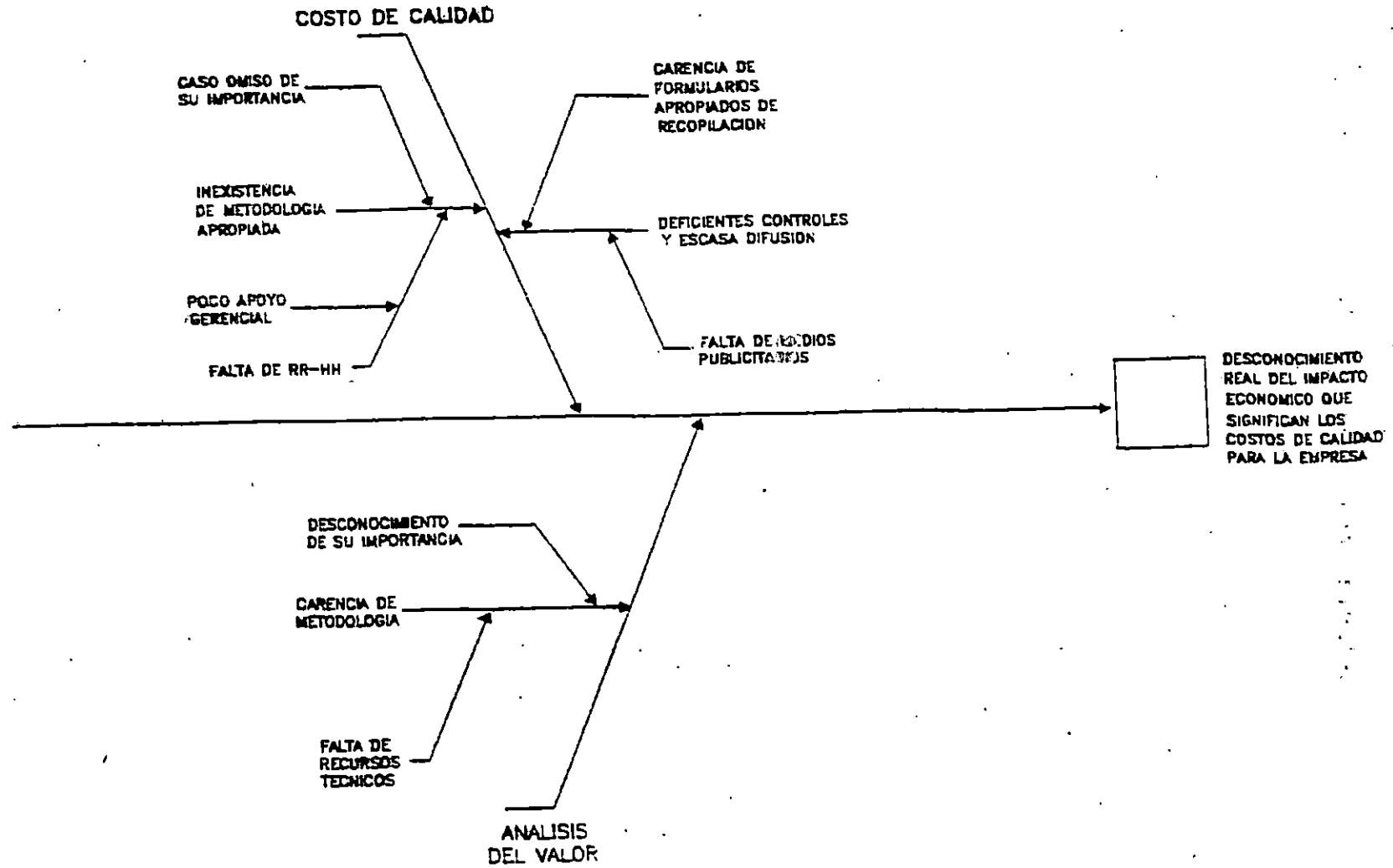
El resultado indica que hay un cumplimiento de un 36% (9/25) de la norma 150-9004, aplicada a dicha área. De tal modo que el déficit observado de 64% constituye un incumplimiento por parte de la empresa, en la mencionada área, es por ello que se debe deducir responsabilidades causales a fin de eliminar dicho porcentaje deficitario. Entre las causas más importantes están:

- Carencia de una metodología apropiada para determinar los costos de calidad en la empresa.
- Sistema de control y existencia de medios de difusión deficientes con el objeto de contar con los requerimientos necesarios a fin de facilitar la determinación de los costos de calidad y acentuar su importancia en los diferentes niveles de la empresa.

- No se cuenta con una metodología adecuada para realizar el "Análisis del valor" de los diferentes resultados que la empresa obtiene.

11. Diagrama Causa-Efecto

Area: Aspectos Económicos de la Calidad



CAPITULO XII

CONTROL DE DEFECTUOSOS

12.1 DIAGNOSTICO

12.1.1 IDENTIFICACION Y LOCALIZACION.

PRINCIPIO BASICO.

Los materiales y productos que no cumplen con las especificaciones se identifican en forma clara y se separan del flujo de fabricación.

Demérito 1.	Valoración	3
No se ha establecido un sistema de identificación de materiales y productos defectuosos.		

Análisis.	Asignación	(1)
Los materiales se almacenan en cilindros plásticos los cuales son identificados con el nombre del respectivo material contenido en el mismo. Estos se revisan periódicamente mediante pruebas organolépticas para constatar su buen estado. Por otra parte cada operación constituye una inspección rutinaria, de modo que si se descubren defectos, el producto es regresado al responsable de la operación anterior para que corrija la falla. Si el problema es tal que se debe desechar el producto, se consulta el jefe inmediato para que este tome la decisión, esto cuando se trata de desechar volúmenes considerables. Lo descrito anteriormente no se encuentra consignado.		

Demérito 2. Valoración 3

No ha asignado un lugar para la ubicación de los productos y materiales defectuosos.

Análisis. Asignación (1)

Los materiales que no cumplan con las exigencias son desechados en el mismo instante o almacenados temporalmente en una bodega designada para tales casos, hasta que el suministrante retira dichos materiales. En cuanto a los productos estos son colocados en agua con sal (salmuera) y conservados en cuartos fríos por un tiempo prudencial para luego ser procesados. Obviamente, antes de introducir el producto, el frigorífico, aquel es revisado para determinar si se desecha o se conserva para su ulterior reprocesamiento. De esto no existe constancia escrita.

Demérito 3 Valoración 3

No existe una clara separación de los productos defectuosos y del flujo normal de fabricación.

Análisis. Asignación (1)

Cuando se detectan defectos en el producto, estos son analizados para determinar su magnitud, sino puede corregirse en el instante se saca del flujo de producción y se toma la decisión (por parte del jefe de producción) de desecharlo o

colocarlo en agua salmuera e introducirlo e frigorifico a una temperatura de 18° C. Para ser reprocesados posteriormente.

12.2 REVISION, DISPOSICION Y DOCUMENTACIÓN.

PRINCIPIO BÁSICO.

Los productos no conformes se revisan para definir su trámite final y existe una completa documentación al respecto.

Demérito 1

Valoración 2

No existe un procedimiento definido que incluya documentación, evaluación, selección y tratamiento de los productos defectuosos y una comunicación de las decisiones tomadas a las áreas que puedan resultar afectadas.

Análisis

Asignación (1)

En la empresa, los productos defectuosos ya sea parcial o totalmente son tratados en la forma antes descrita (numeral 12.1, Demérito 2) pero sin obedecer a ningún procedimiento formalmente escrito. Si la cantidad de producto con defecto es tal que pueda afectar los volúmenes de venta (lo cual casi nunca sucede), entonces se establece comunicación con el departamento de ventas para que contacte con los distribuidores sobre tal situación. Por política de empresa, en caso de restricción en los volúmenes de distribución de productos, las

salas de venta de la empresa son las que deben resultar afectadas, antes que los distribuidores particulares y consumidores finales.

Demérito 2

Valoración 2

El personal que efectúa las revisiones no es competente para decidir sobre posibles reprocesos, reparación o descarte de defectuosos.

Análisis

Asignación (1)

En la mayor parte de los casos de ocurrencia de defectuosos, el operario que realiza cada operación y que por las características del proceso revisa el producto, es competente para decidir si el producto posee determinado defecto o no. Pero de acuerdo a políticas de producción, y dada la naturaleza del producto, los operarios deben de consultar a su jefe inmediato, cuando se trate de un problema de mayor magnitud en el cual exista duda por parte de los mismos. No así cuando el problema sea obvio o ya se haya dado en ocasiones anteriores; en cuyas circunstancias los operarios puedan decidir desechar el producto, repararlo o reprocesarlo. Obviamente esto se conoce verbalmente por ordenes emanadas del jefe de producción.

Demérito 3

Valoración 2

Las decisiones de aceptación de unidades o lotes no conformes, no están respaldados por una autorización escrita para su liberación.

Análisis

Asignación (1)

Cuando se trata de productos terminados y en la inspección final, existe duda en aceptar o rechazar tales productos, se consulta al jefe de producción quien toma la decisión y autoriza lo que se tiene que hacer ante tal situación. La autorización es verbal en la mayor parte de los casos.

Demérito 3

Valoración 2

No se ha establecido un sistema de registro y seguimiento de las no conformidades.

Análisis

Asignación (1)

La empresa considera innecesario llevar registros sobre productos no conformes ya que la cuantía de estos es mínima. Obviamente cuando sucede algo inusual, un defecto de considerable magnitud, este se registra en anotaciones simples para llevarlo a discusión de junta.

CONCLUSION DE LA AUDITORÍA

La auditoría realizada a la empresa en cuestión, en el área de "Control de defectuosos", y tomando como marco de referencia la norma 150-9004, muestra los resultados siguientes:

Valoración del área	20 puntos
(Asignación de acuerdo a la Norma 150-9004)	
Asignación de Demeritos	7 puntos
(Ponderación según grupo auditor)	
	<hr/>
Resultado de la evaluación	13 puntos

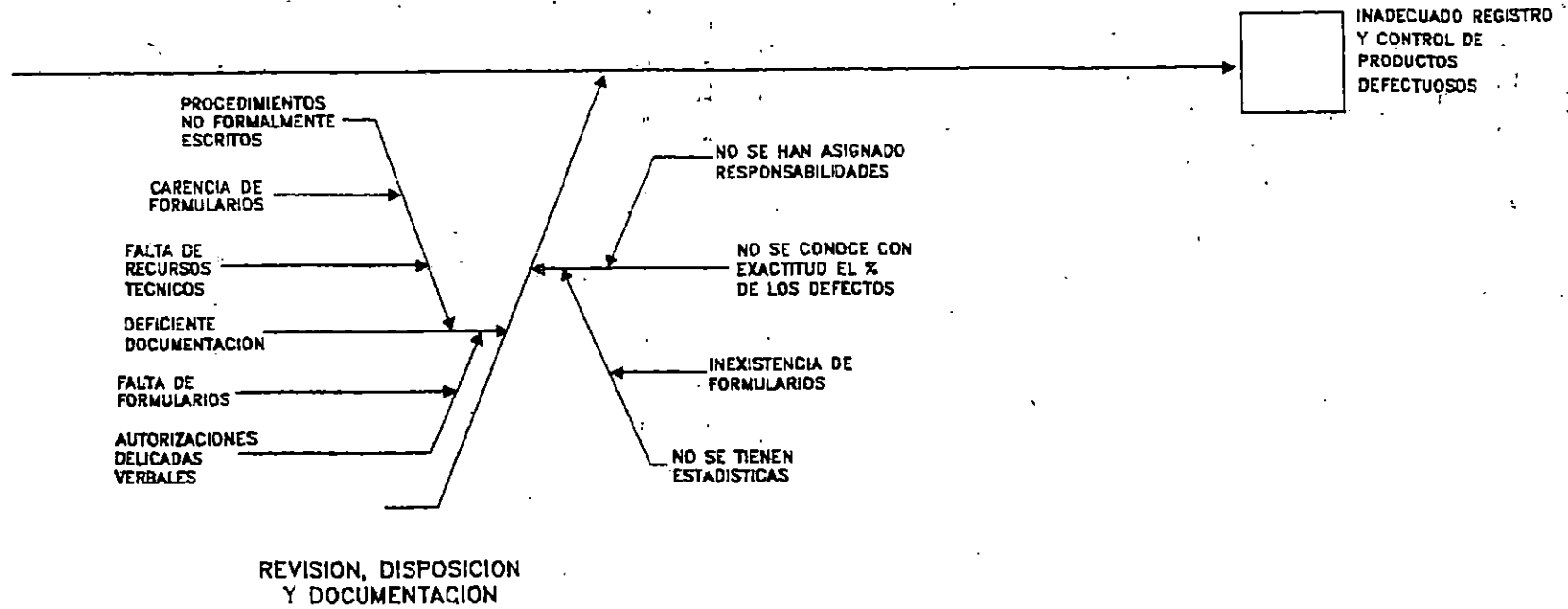
La empresa controla sus productos defectuosos con un 65% (13/20) efectividad, en concordancia con la norma. Este alto porcentaje, se debe a que dicha área es crítica, dada la naturaleza de la actividad económica de la empresa. Por otra parte el 35% de no cumplimiento, se debe a diversas causas las que figuran como más importantes:

- Deficiente documentación para la correcta revisión, disposición y localización de los productos defectuosos en las diferentes fases del proceso.
- Desconocimiento del porcentaje exacto de artículos defectuosos ni el grado de defecto en las fases del proceso por el cual atraviesa.

12. Diagrama Causa-Efecto

Area: Control de Defectos

424



CAPITULO XIII

PLANTA FISICA

13.1 DIAGNOSTICO

13.1.1 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

PRINCIPIO BASICO.

En la planta física de la empresa se aprecia orden, limpieza y adecuado mantenimiento.

Demerito 1. Valoración 4

El mantenimiento locativo de la planta física no está planificado, no se cumple y no hay constancia del mismo.

Análisis. Asignación (2)

El mantenimiento de las instalaciones físicas obedece a un programa, lo que ocurre en que falta constatar si efectivamente se han realizado las actividades en forma adecuada.

Demerito 2. Valoración 4

Algún sector de la planta física no tiene el orden y aseo adecuados.

Análisis. Asignación (4)

En efecto la falta de control permite la existencia de áreas de la planta física a las cuales no se le realiza el aseo apropiado.

Demerito 3

Valoración 4

Se aprecia falta de limpieza en aquellos procesos que lo requieren específicamente.

Análisis.

Asignación (0)

De acuerdo a la observación directa realizada los procesos delicados son controlados con mayor cuidado por ejemplo: colocación de producto en salmuera, expansión de la bacteria preservante "Penicillium", etc.

13.2 ACONDICIONAMIENTO.

PRINCIPIO BASICO.

El acondicionamiento ambiental de la planta física satisfácea las necesidades del producto, proceso y recurso humano empleado:

Demerito 1

Valoración 2

Se encuentran condiciones que afectan el correcto desempeño del recurso humano (iluminación, temperatura, humedad, etc.)

Análisis

Asignación (0)

Las condiciones de iluminación, ventilación, humedad, etc. son bastante aceptables, no constituyendo una situación de extrema causa de desmotivación.

Demerito 2 Valoración 2

Se encuentran condiciones adversas a la calidad del proceso (iluminación, polvo, temperatura, humedad, etc.).

Análisis Asignación (2)

El polvo provocado por la falta de limpieza de algunas áreas afectan la calidad del proceso, dado que se trata de productos alimenticios.

Demerito 3 Valoración 2

Se encuentran condiciones adversas a la calidad del producto (iluminación, polvo, temperatura, humedad, etc.).

Análisis Asignación (2)

Obviamente el producto se ve afectado por el impacto de agentes microbianos desarrollados en algunas áreas y los cuales alcanzan las líneas de producción.

Demerito 4 Valoración 2

No existe un adecuado control de los servicios generales requeridos (aire comprimido, agua, gas, energía eléctrica, vapor, etc.).

Análisis Asignación (0)

Los servicios generales si están debidamente controlados y ubicados en los sitios donde son requeridos.

13.3 CONTROL AMBIENTAL.

PRINCIPIO BASICO.

La empresa cuenta con los procedimientos, medios y equipos necesarios e indispensables para prevenir perturbaciones críticas en el ecosistema.

Demerito 1 Valoración 4

No existen estudios tendientes a determinar que fases del proceso generan contaminación y cuales son los niveles en que ésta se presenta.

† Análisis Asignación (0)

Los estudios los ha realizado el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, quien ha determinado que la explotación de esta actividad económica no genera contaminación tal que pueda dañar el medio ambiente o a las personas, lo cual ha quedado evidenciado por la certificación concedida por dicho Ministerio a la empresa en cuestión.

† Demerito 2 Valoración 4

La empresa no conoce los niveles permisibles de contaminación para aquellas etapas del proceso que la generan.

Análisis

Asignación (0)

La empresa, en sus diferentes fases del proceso productivo, no experimenta ningún nivel de contaminación, esto debido a la naturaleza del producto que fabrica.

Demerito 3

Valoración 5

La empresa no cuenta con los medios y equipos indispensables para controlar la contaminación ambiental o su aplicación no es permanente.

Análisis

Asignación (0)

Ya se mencionó que el proceso de fabricación no produce contaminación alguna, por tanto la empresa no requiere de los medios y equipos de control.

13.4 CAPACIDAD Y DISTRIBUCION.

PRINCIPIO BASICO.

La planta física de la empresa dispone del área y la distribución adecuadas al tipo y cantidad de productos fabricados.

Demerito 1

Valoración 4

El tipo de construcción de la planta no es el adecuado para el proceso que allí se realiza.

Análisis Asignación (1)

La infraestructura existente, es tal; que se adapta al proceso de producción propio de la actividad económica desarrollada por la empresa.

Demerito 2 Valoración 4

El área de la planta física es insuficiente. Hay congestionamiento de materiales, equipos y personal.

Análisis Asignación (1)

El área de la planta física se considera aceptable dado que no se observan congestionamientos de gran magnitud.

Demerito 3 Valoración 4

La distribución de la planta no permite una secuencia lógica de operaciones, ni un flujo continuo de materiales.

Análisis Asignación (2)

La distribución de la planta de producción permite que haya una secuencia lógica de operaciones, y por ende del flujo de materiales. (Ver Anexo 13-A)

13.5 SALUD OCUPACIONAL.

PRINCIPIO BASICO.

La empresa considera el cumplimiento de las normas y reglamentaciones existentes en materia de salud ocupacional,

como factor fundamental para el desarrollo de todas sus actividades en procura de controlar y prevenir los riesgos que puedan afectar la salud y bienestar del recurso humano, generar pérdidas de material, o causar daño o deterioro a sus equipos e instalaciones.

Demerito 1 Valoración 3

No se ha establecido un reglamento que considere las normas aplicables y las condiciones requeridas de higiene y seguridad industrial.

Análisis Asignación (1)

En la empresa no se cuenta con nada formalmente escrito que considere normas y condiciones de higiene y seguridad industrial, sin embargo son difundidas verbalmente.

Demerito 2 Valoración 2

La planta física no cumple con las normas mínimas de seguridad.

Análisis Asignación (1)

La planta física no cuenta con normas de seguridad pero se tiene el cuidado de cumplir y hacer cumplir las conocidas verbalmente.

Demerito 3 Valoración 2

No se han desarrollado programas de seguridad industrial que consideren la identificación, evaluación y el control de los riesgos existentes.

Análisis Asignación (1)

La empresa carece de un programa formal de higiene y seguridad industrial. Pero lleva a cabo actividades tendientes a reducir y/o eliminar los riesgos existentes.

Demerito 4 Valoración 2

No se desarrollan programas de medicina preventiva y del trabajo orientados a la evaluación y control de la salud del trabajador, que incluyan la detección, y análisis de los riesgos ocupacionales, y el seguimiento a las acciones correspondientes.

Análisis Asignación (1)

Programas como tales, no se llevan a cabo sino se montan campañas de concientización y gravedad de los accidentes suscitados.

Demerito 5 Valoración 2

No existen dispositivos y equipos con las instrucciones de uso para prevenir accidentes o para dar asistencia en caso de que éstos ocurran.

Análisis.

Asignación . . . (2)

Los equipos y dispositivos existentes no tienen escritas las instrucciones de uso, como medida para prevenir accidentes tanto para los operarios como para cualquier persona que ingrese a las instalaciones fabriles.

Demerito 6

Valoración 2

La empresa no desarrolla programas de capacitación orientados a la prevención de accidentes y a la asistencia requerida en caso de que estos se presenten.

Análisis

Asignación (1)

Por la prevención de accidentes, la empresa lleva a cabo campañas o actividades, las cuales a su vez indican la asistencia que debe darse en caso de accidentes.

CONCLUSION DE LA AUDITORIA

El diagnóstico del área "Planta física", realizado teniendo como marco de referencia la norma ISO-9004, se presenta así:

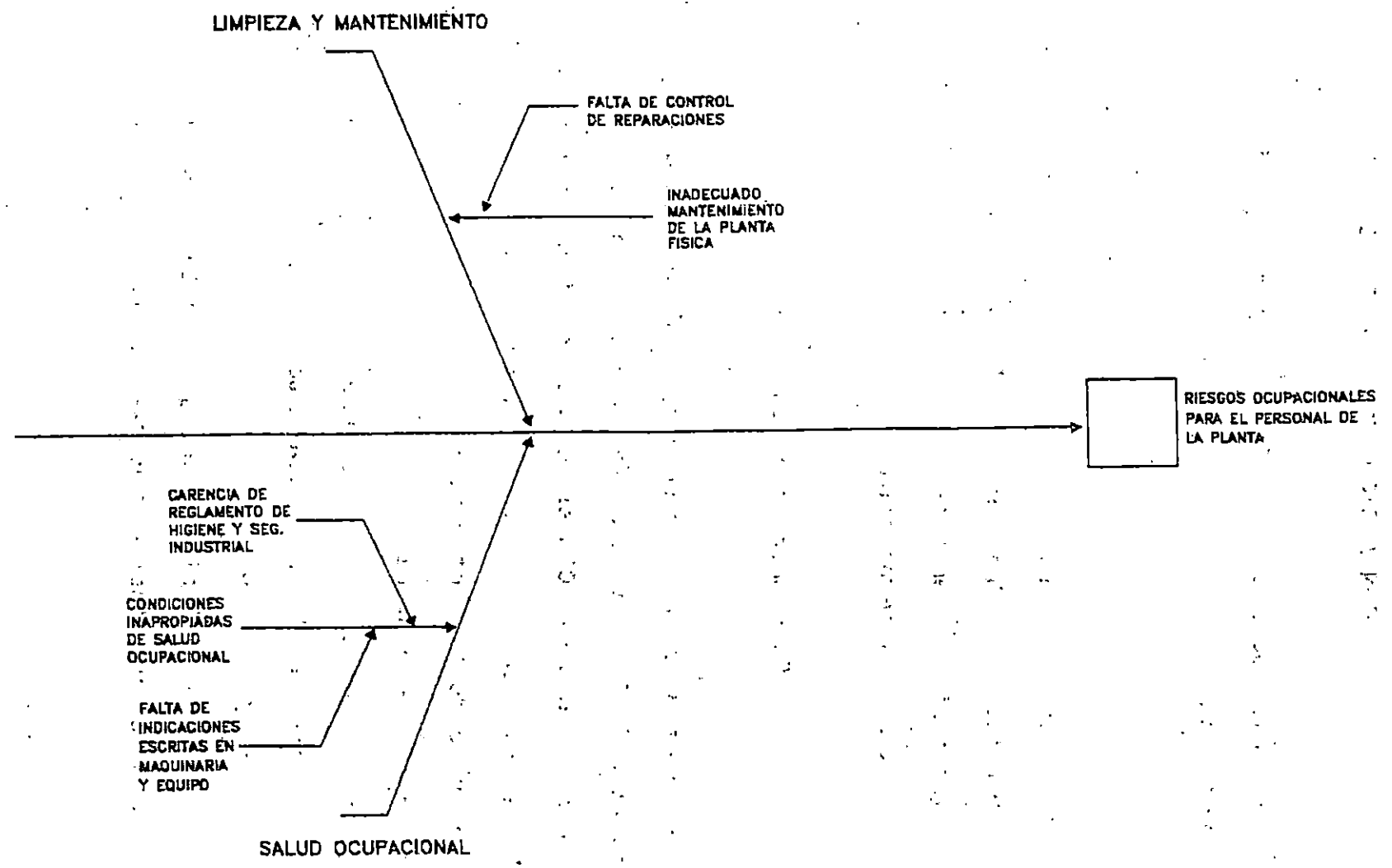
Valoración del área (Asignación de acuerdo a la Norma ISO-9004)	70 puntos
Asignación de Demeritos (Ponderación según equipo auditor)	24 puntos
	<hr/>
Resultado de la evaluación	46 puntos

De acuerdo a los resultados, el área mencionada cumple en un 65.7% (46/70), con la norma antes mencionada. De modo que para cumplir con el 100% es necesario darle cobertura al 34.3% deficitario, esto se puede lograr eliminando las causas responsables de tal deficit. Algunas causas a resolver son:

- Falta de control.
- Falta de atención de algunas áreas de la empresa.
- Carencia de un reglamento que regule la higiene y seguridad industrial.
- Ausencia de indicaciones que indiquen las condiciones de riesgo al utilizar determinada maquinaria y equipo.

13. Diagrama Causa-Efecto

Area: Planta Física



435

13.2. DISEÑO

13.2.1 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.

Para mejorar las condiciones de limpieza y mantenimiento dentro de la planta física de la empresa en estudio, se hace necesario contar con un programa de mantenimiento preventivo, en el cual se lleve un registro de la maquinaria y equipo existente y las cartas de mantenimiento de cada uno de estos, involucrando así mismo, las actividades de mantenimiento y sus tiempos de realización.

Bajo este orden de ideas, a continuación se presenta la descripción de las formas impresas en donde están contenidos: Los registros de la maquinaria y equipo, las cartas de mantenimiento de estas y el cronograma de las actividades necesarias para desarrollar el mantenimiento preventivo.

13.2.1.1 REGISTRO DE EQUIPO.

El registro de equipo consta de dos partes, de las cuales una corresponde a los datos generales de la maquinaria y/o equipo y la otra a la parte de registro de operaciones, la cual deberá ser completada por la persona que le proporcione el mantenimiento a dicha maquinaria y/o equipo. El encargado de mantenimiento debe de seguir las siguientes instrucciones para completar el área de registro de reparaciones.

- En el campo destinado como Fecha deberá de escribir la fecha en la cual efectúa la reparación. De acuerdo a la

situación detectada en las cartas de mantenimiento, las cuales se detallará en el apartado 13.2.1.2.

- O. de T. NQ: En este campo colocará el número de la orden de trabajo.
- Descripción: Se escribirá el detalle de la reparación que se realice, previa autorización del jefe inmediato.
- Trabajo: Se refiere a los costos que involucra la reparación.
- Material: Se debe escribir el material utilizado para efectuar la reparación.

En el Anexo 13-B se presenta el registro de maquinaria y/o equipo que actualmente es utilizado en la planta de producción de la empresa en estudio.

13.1.2.2 Cartas de Mantenimiento.

Las cartas de mantenimiento de la maquinaria y/o equipo, en estas se especifican las actividades de mantenimiento que se deben llevar a cabo, así como el período en el cual se debe realizar. La persona que se designe para que realice las tareas de mantenimiento deberá basarse en las Cartas de Mantenimiento, anotará el mes correspondiente y el día en que realice las actividades y escribirá el estado en que se encuentre la máquina, basándose en la simbología que establece la carta de Mantenimiento. También hay un espacio designado para anotar cualquier observación que se estime conveniente.

En el Anexo 13-C se presentan las cartas de Mantenimiento para las diferentes máquinas que actualmente son utilizadas en la empresa.

13.2.1.3 PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Este plan básicamente cubrirá los aspectos que se detallan a continuación.

A. LUBRICACION.

Debido a la diversidad de máquinas, la tarea de lubricación se verá modificado nada más en tiempo de aplicación ya que alguna de estas máquinas requiere de mayor lubricación que otra, por lo que para realizar esta operación de una manera eficiente debe tenerse en cuenta el rendimiento de la máquina.

La lubricación hay que llevarla a cabo de las dos formas siguientes:

- a) En todos los equipos de la empresa donde se ve externamente que es necesario que los mantenedores den la lubricación.
- b) El segundo es interiormente en donde las máquinas vienen provistos de un sistema de irrigación de lubricante, es decir, de un pequeño depósito de aceite el cual abastece al sistema y a los dispositivos en movimiento.

Al realizar la lubricación de la Maquinaria y/o equipo se deben considerar los siguientes aspectos:

Aspectos importantes de tomar en cuenta en la lubricación.

- Cuando se efectúa la lubricación en la parte exterior de cualquier máquina, se debe aplicar a poner la cantidad necesaria de aceite y no sobrepasar dicha cantidad ya que así se evitan algún problema de derramamiento de este que puede provocar una caída al personal como también se reducirán el gasto en lubricantes. Estas consideraciones también son necesarias tenerlas presente en la lubricación de las partes internas de las máquinas.
- Otro punto importante para la efectiva lubricación es que, es más recomendable hacer una limpieza general de las máquinas y después lubricar, engrasar, y revisar los otros dispositivos para que de esta manera, los trabajos puedan efectuarse efectivamente.

B. ENGRASE.

De la misma forma que la lubricación, el engrase de la maquinaria deberá modificarse nada más en el tiempo de aplicación, teniendo en cuenta el rendimiento de ésta.

El Engrase se llevará a cabo más que todo en las partes internas de la maquinaria como son las chumaceras, engranajes, etc.

C. LIMPIEZA GENERAL.

Este aspecto contempla el enjuague, lavado y/o desinfección de las partes externas de la maquinaria, las cuales entran en contacto directo con el producto en proceso. Ej: platos de molinos cutter, contenedora de embutidora, etc.

D. REVISION ELECTRICA.

Consiste en realizar un chequeo minucioso al sistema eléctrico de la maquinaria y/o equipo. Este contemplará, si fuere necesario, la reparación, cambio y/o ajuste de cualquier elemento que se encuentre con desperfectos.

E. OTROS.

En este rubro se contemplan todas aquellas actividades particulares de cada máquina y/o equipo como por ejemplo: el cambio de cuchilla de las sierras verticales, afilado de las aspas de los cutter, lavado de los cuartos fríos, etc.

TRABAJOS OCASIONALES DE MANTENIMIENTO

En las cartas presentadas anteriormente se establece lo que hay que hacer de mantenimiento en la empresa, pero individualmente cada máquina esta de acuerdo a dos sectores que son:

- 1- El tiempo de uso de la máquina
- 2- El tiempo diario de actividades

Y se presentan a medida que estos transcurren a trabajos ocasionales, los cuales son realizados de acuerdo a la vigencia y disponibilidad de los recursos de la empresa.

13.2.1.4 PROGRAMACION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Es importante hacer notar que los trabajos que se presentarán son generales, los cuales los desempeña la sección por lo que no constituyen la totalidad de las operaciones de mantenimiento ejecutados, ya que hay trabajos que son de naturaleza ocasional, para los cuales se aplicará mantenimiento correctivo dado que es difícil controlarlo.

En el siguiente resumen se presentan las actividades de mantenimiento para cada una de las máquinas así como la frecuencia de dichas actividades y el tiempo consumido en cada una de ellas.

A.

PLANTA ELECTRICA	FRECUENCIA	DURACION
- Limpieza general	1 Semana	1.5 hrs.
- Lubricación general	2 Semana	2 hrs.
- Revisión general	1 Semana	2 hrs.
MOLINO CUTTER (2)		
- Limpieza general	1 Semana	1.5 hrs.
- Revisión general	1 Mes	2.0 hrs.
- Lubricación general	2 Semana	2.0 hrs.
EMBUTIDORA (2)		
- Limpieza general	1 Mes	2.0 hrs.
- Lubricación general	1 Mes	1.0 hrs.
- Revisión general	1 Mes	2.5 hrs.

SIERRA VERTICAL

- Limpieza general	1 Mes	1.5 hrs.
- Lubricación general	1 Mes	1.5 hrs.
- Revisión general	1 Mes	4.0 hrs.

REBANADORA MANUAL

- Limpieza general	1 Día	0.25 hrs.
- Revisión general	1 Mes	2.5 hrs.
- Lubricación general	2 Semana	1.0 hrs.

EMPACADORA

- Limpieza general	1 Día	0.25 hrs.
- Lubricación	1 Mes	1.0 hrs.
- Revisión de cables, tenazas y ventiladores	1 Mes	2.0 hrs.

REBANADORA AUTOMATICA

- Limpieza general	1 día	0.5 hrs.
- Lubricación general	1 Semana	3.0 hrs.
- Revisión general	1 Mes	2.5 hrs.

MASAJEADORA

- Limpieza general	2 Semana	2.0 hrs.
- Lubricación total	2 Semana	2.0 hrs.
- Revisión general	1 Mes	2.0 hrs.

CONGELADOR

- Limpieza general	1 Semana	3.0 hrs.
- Revisión general	1 Mes	6.0 hrs.

TUMBLER

- Lubricación	1 Semana	2.0 hrs.
- Revisión general	2 Meses	3.0 hrs.

CUARTO FRIO (2)

- Limpieza general	1 Semana	2.0 hrs.
- Lubricación general	1 Mes	2.0 hrs.
- Revisión general	1 Mes	10.0 hrs.

En el cuadro anterior básicamente las actividades se reducen a tres a saber:

- Limpieza General:

Esta consiste en hacer una limpieza de cada parte de las máquinas dado que puede contener cualquier residuo de los diferentes materiales que en ellas se trabajan.

- Lubricación General:

Aquí se hace una aplicación de aceite o grasa dependiendo de que parte sea o del tipo de máquina herramienta.

Es necesario hacer mención que algunas de las máquinas es necesario una lubricación interna por lo que, de acuerdo a las especificaciones que se presentaron en el cuadro

anterior dependiendo si las necesitará se efectuaría.

- Revisión General:

Esta consiste en corregir cualquier falla en caso que existiera.

Retomando los datos de la Programación anterior, se clasificarán las labores de la sección de mantenimiento de acuerdo a la frecuencia (urgencia) con que ellas se realizan, con el propósito de tener una primera orientación de la manera en la cual se distribuirán las actividades de mantenimiento. El siguiente cuadro registra el tipo de operación y la cantidad de las horas necesarias en un período determinado.

TIPO DE OPERACION DE MANTENIMIENTO Y TIEMPO NECESARIO.

TRABAJO	TIEMPO TOTAL
- Limpieza general	75.5 horas
- Revisión general	71.0 horas
- Lubricación general	77.5 horas

Con estos datos se pretende obtener un plan de mantenimiento basado en un período mensual por lo que así se podrá distribuir estas actividades en el tiempo que se tiene disponible. Para llevar a cabo las operaciones anteriores la empresa cuenta con los siguientes recursos:

PERSONAL	DIAS LABORADOS F. EL MES	HRS. TRABAJO	TOTAL
- 1 Jefe de mantto.	22	8	176
- 2 Mantenedores	22	8	352
- 1 Auxiliar	22	10	220
			748

El tiempo disponible para la sección de mantenimiento es de 748 horas/mes; por lo que es suficiente para cubrir las actividades de mantenimiento.

13.2.1.5 CONTROL DE AVANCE DE LA PROGRAMACION DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Este control se llevará a cabo mediante la revisión del cronograma del Plan de mantenimiento.

Para esta revisión se ha designado un espacio en el cual el jefe de la sección de mantenimiento marcará el avance o cumplimiento de dicha programación, si por alguna circunstancia no se cumple con la programación establecida se deberá registrar la fecha y actividad que no se realizó, así como también, las causas del porque no se llevo a cabo y la fecha en la cual se reprogramará dicha actividad; la reprogramación será en base a las prioridades del programa de mantenimiento y del criterio del jefe de mantenimiento.

En el Anexo 13-D se muestra el formulario a utilizar para llevar el registro de los incumplimientos de la programación y la reprogramación de las actividades. Dicho formulario debe ser llenado de la siguiente manera:

- A) Letra de molde manuscrita o a máquina.
- B) Por el encargado de realizar la actividad a reprogramar.
- C) Para completar el formulario se debe atender las instrucciones de cada numeral, así:
 - 1) Actividad: Se debe escribir la actividad que no se realizó de acuerdo a la programación.
 - 2) Fecha de programación: Comprende la fecha en la cual la actividad fue programada originalmente.

- 3) Causas de incumplimiento de la programación: En este espacio se escribirán las causas por las que no se realizó la actividad programada.
- 4) Fecha de Reprogramación: Se escribirá la fecha en la cual se reprogramme la actividad que no se efectuó.
- 5) Responsable: Se debe escribir el nombre de la persona responsable de completar el formulario.
- 6) Autorizo: Se refiere al nombre y firma del jefe de la sección de mantenimiento.
- 7) Fecha: Se anotará la fecha de elaboración del formulario.

13.2.2 SALUD OCUPACIONAL.

Para garantizar la Salud Ocupacional de los empleados de la empresa, es necesario contar con un Manual de Higiene y Seguridad Industrial, en el cual se establezcan las políticas, objetivos y normas de Higiene y Seguridad Industrial a los cuales obedezca la organización.

El Manual comprende lo mencionado anteriormente y las funciones que deben desempeñar las áreas de Seguridad e Higiene Industrial. Debe aclararse que éstas áreas dependerán del comité de Mejoras y es este el que se encargará de velar porque se cumplan la Normas de Higiene y Seguridad Industrial de la empresa.

El área de Seguridad Industrial, tendrá como propósito la prevención de accidentes de trabajo, evitando de esa manera lesiones en los trabajadores y la pérdida de bienes materiales de la empresa.

El área de Higiene Industrial, tendrá como objeto la prevención de enfermedades profesionales, a fin de proteger la vida y salud del trabajador, así como también la calidad de los productos que la empresa elabora.

A continuación se presenta el contenido del Manual de Higiene y Seguridad Industrial de la empresa en estudio.

MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL		
EMPRESA B		
FECHA DE ELABORACION:	1993	
FECHA DE REVISION:	1994	
PAG 1 DE 1		
POLITICAS		
-	La Administración proporcionará apoyo total en cuanto a recursos humanos, técnicos y financieros.	-
-	Proporcionar un lugar seguro de trabajo, así como equipo y materiales adecuados.	-
-	Aplicar en todo momento las prácticas y métodos de seguridad oportunos.	-
-	Colocar instrucciones de uso en dispositivos y equipos para prevenir accidentes.	-
-	Mantener contactos con otras empresas afines y asociaciones preventonistas, que le permitan el intercambio de exigencias y asimilación de nuevas técnicas que vayan surgiendo.	-
-	Proporcionar a los trabajadores adiestramiento y capacitación en materia de Higiene y Seguridad Industrial y en las demás que lo necesiten.	-
-	Los aspectos relacionados con la Higiene y Seguridad Industrial, serán importantes como los de cualquier otra área de la empresa.	-
-	La Higiene y Seguridad Industrial es responsabilidad de todo el personal de la empresa.	-
-	Someter a todo el personal a exámenes médicos periódicos con el objeto de identificar aspectos dañinos a la salud.	-

MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

EMPRESA B

FECHA DE ELABORACION:
1993

FECHA DE REVISION:
1994

PAG 1 DE 1

OBJETIVOS GENERALES

- Reducir los accidentes provocados por la ausencia o exceso de iluminación, manteniendo los niveles adecuados en cada puesto de trabajo e infraestructura en general.
- Evitar los daños en los sentidos auditivos de los trabajadores, manteniendo los niveles de ruido, bajo límites regulados por la Organización Internacional del Trabajo OIT.
- Lograr el pleno rendimiento de la maquinaria y el equipo productivo, reduciendo los desperfectos mecánicos que ocasionen daños al trabajador y a la maquinaria.
- Lograr la máxima productividad, optimizando la organización de los recursos disponibles.
- Evitar los accidentes debidos a problemas vibratorios de la maquinaria y equipo.
- Proporcionar información y capacitación permanente a los trabajadores a fin de prevenir y/o minimizar los riesgos ocupacionales.
- Implementar medidas higiénicas y de seguridad industrial en las diferentes áreas de trabajo.
- Crear conciencia en los ejecutivos y trabajadores a fin de que cumplan las normas de higiene y seguridad industrial.
- Proporcionar las condiciones adecuadas en el ambiente de trabajo de manera que los trabajadores realicen sus funciones con efectividad.

MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

EMPRESA B

FECHA DE ELABORACION:
1993

FECHA DE REVISION:
1994

PAG 1 DE 1

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Reducir la cantidad de accidentes producidos por la manipulación de máquinas y equipos de corte.
- Evitar los accidentes resultantes en las operaciones de corte y selección de carne.
- Evitar los accidentes que se produzcan por la inexistencia de resguardos en operaciones tales como horneado, corte, empaque, etc.
- Capacitar a los trabajadores en el uso y manejo de sustancias químicas que se involucren en los procesos productivos.
- Utilizar el equipo de protección personal, reduciendo los riesgos de accidentes y contaminación de los productos.
- Establecer las acciones a seguir para que los productos que se elaboren satisfagan las necesidades de higiene.

MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

EMPRESA B

FECHA DE ELABORACION:
1993

FECHA DE REVISION:
1994

PAG 1 DE 3

NORMAS

- No se deberá lubricar, reparar o limpiar maquinaria en movimiento.
- Todos los trabajadores deberán utilizar el equipo de protección personal asignado (guantes, botas de caucho, delantales y/o gabachas).
- Ningún trabajador deberá operar maquinaria en la cual no haya recibido adiestramiento.
- Los aspirantes a ingresar a la empresa, en calidad de trabajadores, deberán someterse a exámenes médicos.
- Se deberá colocar resguardos a la maquinaria antes de ponerlas en funcionamiento.
- En el momento que un trabajador decida retirarse de la maquinaria, deberá detenerla o seguir instrucciones de su jefe inmediato.
- Se deberán limpiar continuamente los pisos, paredes y techos de las instalaciones de la planta productiva.
- Los pasillos y corredores deben estar debidamente señalizados y libres de obstáculos.
- Someter a todo el personal a exámenes médicos periódicos con el objeto de identificar aspectos dañinos a la salud.
- Se deben cumplir las siguientes instrucciones: colocar las mangueras, equipo de limpieza, materiales, ordenadamente y a los lados de los pasillos o en las zonas señalizadas de almacenamiento.
- Debe eliminarse de los pisos, todo desecho de materias primas y desperdicio de otros materiales, ya sean éstos sólidos o líquidos.
- Se prohíbe utilizar accesorios (aretes, anillos, pulseras, collares u otros adornos) dentro de la planta productiva, a las personas que están involucradas en el proceso de fabricación.
- Se deberá colocar extintores en lugares visibles a los trabajadores por cualquier caso de emergencia.

- Se prohíbe fumar y comer en el desarrollo de sus actividades.
- Se prohíbe la entrada a personas ajenas a la empresa, que no están debidamente autorizadas.
- El personal de la planta procesadora debe mantener el cabello debidamente cubierto.
- El personal de planta debe lavarse las manos antes de empezar las tareas, después de hacer uso de los servicios higiénicos, después de tocar objetos y materiales sucios y antes y después de comer, después de toser o estornudar y después de tocar cualquier utensilio de aseo.
- Ningún operario de producción deberá dejarse crecer el cabello.
- No se debe escupir en el piso ni mucho menos en la zona de trabajo.
- Los operarios deben evitar al máximo tocarse los ojos, oídos, nariz, cabello, vestuario o cualquier parte del cuerpo al manejar el producto y si lo hacen deben lavarse apropiadamente las manos.
- Se deben llevar siempre las uñas bien cortadas y sin pintar.
- Nadie debe llevar monedas, peñillas, lápices u otros objetos entre los bolsillos, ya que estos podrían caer en el alimento.
- Se deben emplear delantales impermeables como protección contra la humedad y suciedad.
- Los cimientos, pisos, paredes y techos deben ser seguros contra entrada de todo tipo de animales.
- Puertas y ventanas que se usen como sistema de ventilación, deberán estar protegidas con mallas finas contra insectos.
- Los servicios sanitarios, vestuarios y lugares de almacenamiento de uniformes deben estar ubicados fuera de las áreas donde se maneja el producto.
- Mantener siempre tapados los recipientes de la basura con tapas que ajusten bien, de manera tal que se eviten olores e infestación de moscas.
- Todos los utensilios, equipos y superficies en contacto con los alimentos deberán lavarse y desinfectarse después de cada uso, entre el procesamiento de alimentos diferentes y al finalizar las labores del día.

- Al finalizar las labores, los delantales, guantes y botas de caucho, deberán lavarse y desinfectarse por inmersión repetida en recipientes grandes con detergentes y germicidas muy calientes, luego enjuagados con agua caliente y secados al aire.
- La carne, producto en proceso y producto terminado deben ser colocados en recipientes de aluminio y/o plásticos.
- Los vehículos destinados al transporte de los productos deben mantenerse limpios y acondicionados de manera tal que los productos no se afecten de olores de gasolina.

MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

EMPRESA B

NOMBRE DE UNIDAD :
HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994.

NOMBRE DEL PUESTO :

PAG 1 DE 1

DEPENDENCIA JERARQUICA :
COMITE DE MEJORAS

UNIDADES SUBORDINADAS :
HIGIENE INDUSTRIAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL.

OBJETIVO :

- Vigilar por que se mantenga la vida, salud y la integridad física de los trabajadores.
- Administrar eficientemente un programa integral de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

FUNCIONES

- Elaborar el programa de Higiene y Seguridad Industrial de la empresa.
- Formular y gestionar el presupuesto del programa de Higiene y Seguridad Industrial.
- Poner en práctica las políticas emanadas de la alta gerencia para mejorar la higiene y seguridad industrial.
- Formular y actualizar los objetivos de la unidad.
- Mantener contacto con entidades nacionales e internacionales a fin de intercambiar experiencias y de actualización en materia de higiene y seguridad industrial.
- Verificar el cumplimiento de las disposiciones legales relacionadas con la higiene y seguridad industrial.

- Preparar reglas, normas y procedimientos para la realización saludable del trabajo.
- Revisar planos de nuevas ampliaciones, renovaciones y procesos en relación con la operación de los equipos, con el objeto de determinar su efectividad en orden a la seguridad.

MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL													
EMPRESA B													
<table border="1"> <tr> <td style="width: 50%;">FECHA DE ELAB.: 1993</td> <td style="width: 50%;">FECHA DE REV.: 1994</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">PAG 1 DE 1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">UNIDADES SUBORDINADAS : NINGUNA.</td> </tr> </table>	FECHA DE ELAB.: 1993	FECHA DE REV.: 1994	PAG 1 DE 1		UNIDADES SUBORDINADAS : NINGUNA.		<table border="1"> <tr> <td style="width: 50%;">NOMBRE DE SECCION :</td> <td style="width: 50%;">SEGURIDAD INDUSTRIAL.</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">NOMBRE DEL PUESTO :</td> <td style="width: 50%;">-</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">DEPENDENCIA JERARQUICA :</td> <td style="width: 50%;">HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL</td> </tr> </table>	NOMBRE DE SECCION :	SEGURIDAD INDUSTRIAL.	NOMBRE DEL PUESTO :	-	DEPENDENCIA JERARQUICA :	HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
FECHA DE ELAB.: 1993	FECHA DE REV.: 1994												
PAG 1 DE 1													
UNIDADES SUBORDINADAS : NINGUNA.													
NOMBRE DE SECCION :	SEGURIDAD INDUSTRIAL.												
NOMBRE DEL PUESTO :	-												
DEPENDENCIA JERARQUICA :	HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL												
<p>OBJETIVO : - La prevención de accidentes de trabajo mediante la identificación, evaluación y control de los factores causales.</p>													
FUNCIÓNES													
<ul style="list-style-type: none"> - Dirigir el programa de Seguridad Industrial. - Eliminar de las condiciones inseguras en la maquinaria y/o equipo tal como: las sierras verticales, los cutter, las calderas, hornos, equipos y herramientas de corte. - Desarrollar programas en las diferentes áreas de trabajo e inspecciones periódicas para detectar las condiciones y acciones inseguras imperantes. - Velar por que los empleados erradiquen las acciones inseguras en su conducta. - Elaborar programas de prevención y control contra incendios. - Proponer soluciones alternativas a condiciones y acciones inseguras detectadas mediante inspecciones e investigaciones de accidentes. - Verificar el cumplimiento de normas de seguridad Industrial. 													

MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

EMPRESA B

NOMBRE DE SECCION :
HIGIENE INDUSTRIAL.

FECHA DE ELAB.: 1993

FECHA DE REV.: 1994

NOMBRE DEL PUESTO :

PAG 1 DE 1

DEPENDENCIA JERARQUICA :
HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

UNIDADES SUBORDINADAS :
NINGUNA.

OBJETIVO :

- Reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o estrés, originados en o por el lugar de trabajo que pueden causar enfermedades o ineficiencia entre trabajadores.

FUNCIONES

- Dirigir el programa de Higiene Industrial.
- Examinar el ambiente de trabajo: la identificación cualitativa y cuantitativa de los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes.
- Estudiar los procesos de fabricación y obtener detalles completos acerca de la naturaleza de las tareas, materiales y equipo empleado, productos y sub-productos, número y sexo de los trabajadores y horas de trabajo.
- Llevar registros epidemiológicos entre los trabajadores para descubrir posibles enfermedades ocupacionales.
- Recomendar medidas operativas tendientes a eliminar o controlar los riesgos en el ambiente de trabajo y sus alrededores.
- Recolección, tabulación y análisis de datos estadísticos de enfermedades entre los trabajadores.
- Velar por que los empleados se hagan exámenes físicos periódicamente.
- Verificar e cumplimiento de las normas de higiene Industrial.

13.3 IMPLANTACION

13.3.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES.

13.3.1.1 PRESENTACION A LA GERENCIA.

Consiste en presentar a la Gerencia General la propuesta de solución para el área de planta física, para que esta apruebe la puesta en marcha o emita los señalamientos necesarios para ello.

Responsable: Grupo Auditor.

13.3.1.2 REPRODUCCION DE DOCUMENTOS.

Esta actividad se refiere a realizar todas las gestiones necesarias para que el manual, procedimientos y formularios contemplados en la propuesta de solución del área de Planta Física sean reproducidos.

Responsable: Sección de Compras.

13.3.1.3 ADQUISICION DE EQUIPO .

Se refiere a la adquisición del equipo necesario para la higiene y seguridad de la empresa cumpla con lo establecido en el manual de higiene y seguridad propuesto.

Para esta gestión se tomará en cuenta específicamente lo contemplado en las normas de dicho manual.

Responsable: Sección de Compras.

13.3.1.4 CAPACITACION.

Se realizará la gestión necesaria a fin de brindar la capacitación al personal de las áreas productivas y administrativas en lo relacionado a mantenimiento e higiene y seguridad industrial; de acuerdo a las funciones de dicho personal.

Responsable: Comité de Mejoras y Recursos Humanos.

13.3.1.5 ADOPCION DEL DISEÑO.

Consiste en que las áreas involucradas adopten el diseño propuesto, es decir que el personal de las áreas de producción y administración desarrollen sus actividades tomando en cuenta las políticas, objetivos y normas establecidas en el manual de higiene y seguridad industrial y que el personal de mantenimiento labore siguiendo el programa de mantenimiento preventivo propuesto.

Responsable: Jefes de áreas de producción y Administración.

13.3.1.6 DIAGRAMA DE GANTT

A continuación se presentan las actividades a realizar en la implantación del diseño propuesto para el área de la Planta Física. Así como también la duración y responsables de estas.

ACTIVIDADES	TIEMPO	TIEMPO ESTIMADO	SEMANAS																RESPONSABLE
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
- PRESENTACION A LA GERENCIA		1 SEMANA	-																
- REPRODUCCION DE DOCUMENTOS		2 SEMANA		-	-														
- ADQUISICION DE EQUIPO		3 SEMANA		-	-	-													
- CAPACITACION		1 SEMANA					-												
- ADOFCION DEL DISEÑO		2 SEMANA						-	-										

13.3.2 COSTOS DE FUNCIONAMIENTO.

13.3.2.1 RECURSOS HUMANOS.

La empresa no incurrirá en costos de recursos humanos, ya que el personal con que se cuenta en la actualidad es el indicado para poner en marcha la propuesta de solución del área de Planta Física.

13.3.2.2 INVERSION FIJA.

El siguiente cuadro muestra la inversión fija que debe realizar la empresa para la implantación del diseño propuesto de solución.

CANTIDAD	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO (¢)	COSTO TOTAL (¢)
5	MANUALES DE HIGIENE Y SEGURIDAD	25.00	125.00
3	EXTINTORES DE FUEGO	925.00	2775.00
25	PARES DE BOTAS DE CAUCHO	65.00	1625.00
5	HORAS DE ASESORIA TECNICAS	50.00	250.00
30	REFRIGERIOS	7.00	210.00
25	HORAS DE CAPACITACION	13.64	341.00
TOTAL			¢ 5,326.00

FUENTE: Establecimientos Comerciales y Detalle de Salarios

³ Se refiere al tiempo que la empresa le pagará a los empleados para que asistan a la capacitación.

13.3.2.3 COSTOS DE OPERACION.

Para que la propuesta de solución funcione adecuadamente, la empresa debe incurrir en los siguientes costos.

DESCRIPCION	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
. PAPELERIA Y UTILES	¢ 53.00	¢ 636.00
. GUANTES	¢ 56.25	¢ 675.00
. MASCARILLAS	¢ 300.00	¢ 3600.00
SUB-TOTAL	¢ 409.25	¢ 4911.00
15% DE IMPREVISTOS		
TOTAL	¢ 470.65	¢ 5647.65

13.3.2.4 COSTOS TOTALES

Para poner en marcha la propuesta de solución del área Planta Física, la empresa debe incurrir en costos de inversión fija y costos de operación, de los cuales se obtiene el costo total de la inversión a realizar. Dichos costos se muestran a continuación.

$$CT = IF + CO$$

$$CT = ¢ 5,326.00 + ¢ 5,647.65$$

$$CT = ¢ 10,973.65$$

13.3.3 EVALUACION DEL DISEÑO PROPUESTO.

En el siguiente cuadro se presentan los resultados del área de Planta Física, en la primera auditoría del control de

la calidad, dicho cuadro será utilizado para el desarrollo de la primera auditoría anual de seguimiento a la propuesta de diseño.

DISTRIBUCION EN PLANTA							
SUB-AREAS	TOTAL	MARGEN BENEFICIO	VALORACION DENERITO	1A	%I	2A	%I
13.1 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	15	3	12	6	50.00		
13.2 ACONDICIONAMIENTO	10	2	8	4	50.00		
13.3 CONTROL AMBIENTAL	15	2	13	0	0.00		
13.4 CAPACIDAD Y DISTRIBUCION	15	3	12	4	33.33		
13.5 SALUD OCUPACIONAL	15	2	13	7	53.85		
	70		58				

CAPITULO XIV

ALMACENES, EMPAQUE, DESPACHO Y

DISTRIBUCION -

14.1 DIAGNOSTICO

14.1.1 LOCALES Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

PRINCIPIO BASICO.

La empresa dispone de almacenes correctamente ubicados. Con área suficiente y condiciones de almacenamiento que aseguran la adecuada conservación de los productos y materiales.

Demerito 1. Los almacenes no tienen la capacidad suficiente para los volúmenes de producción de la empresa.

Valoración 2

Análisis. Asignación (2)

La demanda del mercado es mayor que la capacidad con que cuenta la empresa para almacenar la producción resultante.

Demerito 2. Valoración 2

Los almacenes no tienen el orden y aseo adecuados.

Análisis. Asignación (0)

Los almacenes de la empresa (cuartos fríos, para producto terminado y bodegas para materiales) cuentan con el orden y aseo necesarios.

Demerito 3 Valoración 2

Las condiciones de almacenamiento no garantizan la adecuada conservación de los productos y materiales.

Análisis. Asignación (0)

Los productos terminados y materiales están almacenados de tal manera que la garantía de conservación está asegurada por las condiciones de almacenamiento.

Demerito 4 Valoración 2

No existen normas mínimas de almacenamiento que incluyan, entre otros aspectos, la identificación y distribución de las áreas, condiciones de embalaje, manejo y almacenamiento, y los factores ambientales requeridos.

Análisis Asignación (1)

La empresa cuenta con normas de almacenamiento las cuales se manejan a nivel verbal. Dichas normas comprenden: identificación y separación, embalaje, manejo y consideración de factores ambientales.

14.2 MANEJO DE MATERIALES Y PRODUCTOS.

PRINCIPIO BASICO.

La empresa posee medios adecuados para el manejo de materiales, productos en proceso y productos terminados, de tal manera que se puede evitar el deterioro de los mismos durante su movimiento y almacenamiento en la bodega de la planta y en la del distribuidor.

Demerito 1

Valoración 2

No se han previsto, ni especificado los métodos y medios para la manipulación de los materiales y de los productos en proceso y terminados.

Análisis

Asignación (0)

El proceso de manipulación y transporte de productos en proceso, producto terminado y materiales se encuentra definido, esto es, se tienen instrucciones de manipulación (amasado directo) y de transporte (uso de canastas y carretillas manuales).

Demerito 2

Valoración 2

¿ Se degrada la calidad de los materiales durante la recepción por manejo adecuado ?

Análisis Asignación (0)

La calidad de los materiales en recepción se mantiene dado que se tienen instrucciones claras para el manejo de los mismos.

Demerito 3 Valoración 2

¿ Se degrada la calidad de los productos en proceso por manejo inadecuado ?

Análisis Asignación (0)

Debido al control durante el proceso, la probabilidad que el producto se deteriore es mínima. El control es llevado a cabo en cada operación no puede continuar si el producto no llega en buenas condiciones a sus manos..

Demerito 4 Valoración 2

¿ Se degrada la calidad de los productos terminados por el manejo o conservación inadecuados ?

Análisis Asignación (0)

La fase de manejo y conservación de productos terminados ofrece garantías para los mismos dado que es dirigida personalmente por el jefe de producción o su auxiliar.

Demerito 5

Valoración 2

¿ Se degrada la calidad del producto terminado por manejo inadecuado en los despachos y envíos ?

Análisis

Asignación (1)

En esta fase es donde más probabilidad existe, de deterioro en los productos terminados dado que el control ejercido no es tan acentuado como en los casos anteriores.

14.3 ROTACION Y CONTROL.

PRINCIPIO BASICO.

La empresa posee un sistema que garantiza la rotación, control y optimización de almacenes.

Demerito 1

Valoración 2

No se han definido procedimientos para la efectiva rotación y control de los materiales y productos almacenados.

Análisis

Asignación (1)

La compañía no cuenta con guías escritas para cumplir tal cometido pero dichas actividades se llevan a cabo por instrucción verbal. Tal control es ejercido diariamente por el jefe de producción o auxiliar.

Demerito 2 Valoración 2

El sistema de almacenamiento dificulta la rotación y control de los materiales, productos en proceso y productos terminados.

Análisis Asignación (0)

El almacenamiento está adecuadamente planificado, de modo que la rotación y control se pueden llevar a cabo en forma apropiada. El sistema imperante consiste en que los primeros que entran son los primeros que salen (PEPS).

Demerito 3 Valoración 2

No se comprueba periódicamente el estado de los productos almacenados.

Análisis Asignación (0)

Los productos almacenados se revisan diaria y semanalmente, dependiendo del tiempo de almacenamiento.

Demerito 4 Valoración 2

No se identifican, ni se separan los productos deteriorados durante el almacenamiento.

Análisis Asignación (0)

Durante el almacenamiento es poco frecuente que ocurran deterioros en los productos, dado que hay constante control de

los mismos. Aunque cuando se da algún tipo de deterioro, dicho producto se identifica y se separa del resto.

Demerito 5

Valoración 2

No existe un sistema que permita desarrollar estudios de optimización de almacenes.

Análisis

Asignación (2)

Aunque existe orden en las bodegas, la distribución de las mismas podría mejorarse a partir de estudios de optimización. Pero el sistema actual considera que los almacenes están adecuadamente funcionando.

14.4 EMBALAJES, DESPACHOS Y TRANSPORTE.

PRINCIPIO BASICO.

La empresa posee un sistema que garantiza la calidad, cantidad y acondicionamiento de los productos expedidos.

Demerito 1

Valoración 2

La empresa no dispone de procedimientos escritos y especificaciones de embalaje adecuados para cada producto, o no se aplican.

Análisis Asignación (2)

No se tienen procedimientos escritos para el embalaje de cada producto que la empresa fabrica. Todo se realiza a partir de instrucciones verbales.

Demerito 2 Valoración 2

No se comprueban los procedimientos de embalaje y rotulado de los productos.

Análisis Asignación (0)

La realización del embalaje y el rotulado de los productos son efectuados con los debidos controles de calidad con el fin de proporcionar buena imagen y seguridad al consumidor.

Demerito 3 Valoración 2

No se realiza una inspección de calidad en los despachos y envíos.

Análisis Asignación (0)

Los despachos y envíos obsevan una inspección de calidad, que está orientada a revisar las características de apariencia principalmente.

Demerito 4 Valoración 2

El sistema de transporte de productos finales no garantiza la permanencia de las características de calidad de los mismos.

Análisis Asignación (0)

La empresa cuenta con una flotilla de alrededor de 5 vehículos (paneles repartidores), los cuales están acondicionados en su interior de tal manera que el producto transportado sufra el menor daño.

14.5 DISTRIBUCION.

PRINCIPIO BASICO.

La permanencia de las características de calidad está asegurada en la distribución de los productos en agencia, expendio o centro de comercialización.

Demerito 1 Valoración 3

No existen normas de acondicionamiento, almacenamiento y manejo de productos en los puntos de distribución o venta.

Análisis Asignación (1)

No se tienen normas escritas para el almacenamiento y manejo de productos en los puntos distribuidores, lo que se transmite es una serie de recomendaciones que se deben de cumplir a fin de conservarlo en buen estado.

Demerito 2 Valoración 3

No se verifica el sistema de rotación de productos en distribuidor, agencia o expendio.

Análisis

Asignación (3)

La empresa no cuenta con un sistema definido para verificar en forma apropiada la rotación de los productos que ha colocado en sus salas de venta, supermercados, etc.

CONCLUSION DE LA AUDITORIA

La situación actual, de la empresa en estudio, en lo relativo al área "Almacenes, empaque, despachos y distribución", analizada a partir de las normas ISO-9004, es como sigue:

Valoración del área	50 puntos
(Asignación de acuerdo a la Norma ISO-9004)	
Asignación de Demerito	14 puntos
(Ponderación según equipo auditor)	

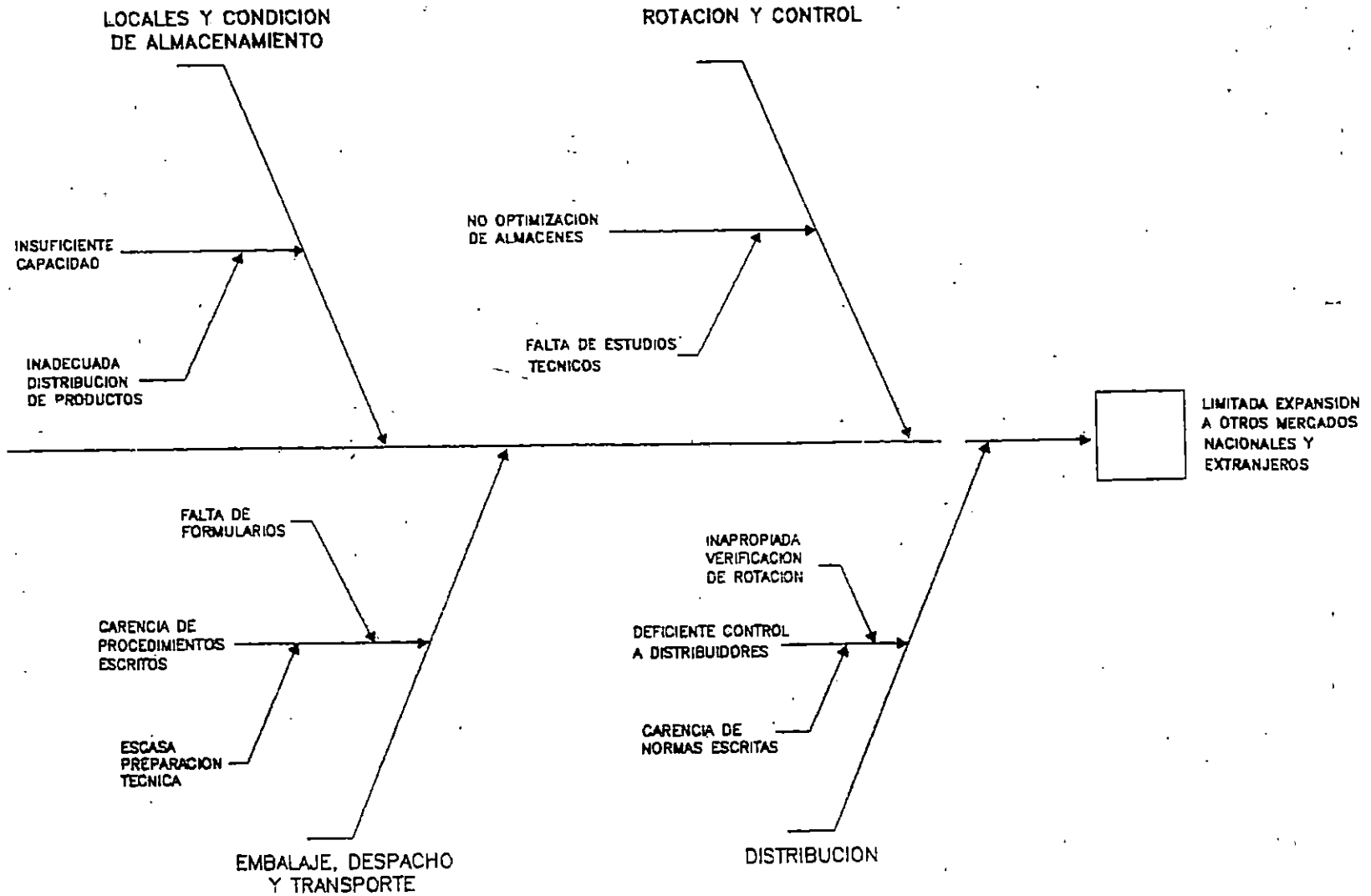
Resultado de la evaluación 36 puntos

El resultados indica que en un 72% (36/50), en el área mencionada cumple con las exigencias de la norma señalada, observandose un incumplimiento del 28% que para erradicarlo habrá que eliminar las causa que ocasionan dicho deficit. Así se tiene que las causas más importantes son:

- Insuficiente capacidad de almacenamiento de producto terminado.
- No existen estudios que optimicen el uso de los almacenes existentes.
- No se cuenta con procedimientos escritos para llevar a cabo las actividades de embalaje, despachos y transporte.
- Inadecuado sistema de control a distribuidores de los productos que la empresa fabrica.

14. Diagrama Causa-Efecto

Area: Almacenes, empaque despacho y distribución



CAPITULO XV

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La empresa en una primera etapa fue sometida a un diagnóstico a través de la aplicación de la norma de aseguramiento interno de la calidad ISO-9004. Después, el grupo auditor con los resultados obtenidos diseñó soluciones a la problemática detectada, finalmente, los recursos necesarios para desarrollar las soluciones que preparan a la empresa a la segunda fase de auditoría.

La compañía necesita para implantar las soluciones propuestas un capital que asciende a un monto de \$ 145,949.63 (ver anexo 15-A). Para obtener el monto anterior se presentan a la empresa dos alternativas de financiamiento, la primera es el financiamiento externo o bancario y la segunda el financiamiento interno por medio de fondos propios de la empresa.

15.1 FINANCIAMIENTO EXTERNO.

La fuente de financiamiento bancario que ofrece mayores ventajas al empresario en el "Fondo de crédito para inversionistas".

Dicha fuente es una política económica girada por el Banco Central de Reserva de El Salvador para establecer un sistema de crédito para inversión en los diferentes sectores.

Dentro de este sistema de crédito el B.C.R. presenta diferentes planes de financiamiento, de los cuales, el "financiamiento para Reversión Industrial" es el más indicado para cubrir el tipo de necesidades que presenta la empresa.

Financiamiento para Reversión Industrial.

Objetivo:

Contribuir a mejorar la eficiencia y competitividad de las empresas industriales, tanto en el mercado externo como interno.

Sujetos de créditos:

Las empresas privadas comprendidas en la Gran División 3 de la clasificación Internacional Uniforma (CIU) de las Naciones Unidas y las empresas agroindustriales.

Destino:

- 1) Financiar la realización de estudios técnicos, capacitación del personal y los costos de adquisición de tecnología.
- 2) Financiar la adquisición de Maquinaria y equipo Industrial.
- 3) Financiar la adquisición de equipo de laboratorio e instalaciones relacionadas con el establecimiento o mejora de sistemas de control de calidad.
- 4) Financiar el reacondicionamiento de las edificaciones industriales.

- 5) Financiar proyectos de eficiencia energética, orientado al ahorro y conservación de energía.
- 6) Capital de trabajo permanente.

Plazo y Período de Gracia:

	PLAZO HASTA	PERIODO DE GRACIA HASTA
Para estudios técnicos, capacitación de personal y adquisición de tecnología.	5 ANOS	1 AÑO

La empresa necesita capital por un monto de ¢ 145,949.63 para lo cual ha decidido financiar un 20% de esta cantidad con fondos propios y un 80% con Fondos Bancarios que ascienden a ¢ 116,759.70 a una tasa de preferencia de interés del 14% y le conceden un plazo de hasta 5 años para pagar su deuda con un período de gracia de 1 año.

A continuación se presenta la forma de cubrir el adeudo, tanto a lo referente al capital como a los intereses.

DATOS.

- * Monto del Préstamo: ¢ 116,759.70
- * Tasa de Interés : 14%
- * Plazo de pago : 5 años
- * Período de Gracia : 1 año

FORMULA PARA DETERMINAR EL INTERES COMERCIAL.

$$I \text{ anual} = \frac{\text{capital} * \text{Tasa de Interés} * \text{Periodo}}{100}$$

100

Luego:

Para el primer año del proyecto

$$I(\text{año 1}) = \frac{\text{¢ } 116,759.70 * 14 * 1}{100}$$

100

$$I(\text{año 1}) = \text{¢ } 16,346.39$$

La siguiente tabla corresponde a la forma de pago elegida: "pago de intereses y una parte proporcional del capital (20% cada año) al final de cada uno de los 5 años, utilizando el periodo de gracia establecido de un año".

ANO	INTERESES	PAGO A CAPITAL	PAGO ANUAL	DEUDA DESPUES DE PAGO
0	---	---	---	116,759.7
1	16,346.39	0	16,346.39	116,759.7
2	16,346.39	23,351.94	39,698.33	93,407.76
3	13,077.09	23,351.94	36,429.03	70,055.82
4	9,807.81	23,351.94	33,159.76	46,703.88
5	6,538.54	23,351.94	29,890.48	23,351.94
6	3,269.27	23,351.94	26,621.21	0

15.2 FINANCIAMIENTO INTERNO

El financiamiento interno consiste en que la empresa se convertirá a través de sus recursos monetarios en la fuente de financiamiento para la implantación de las propuestas de solución a la auditoría de calidad verificada.

A continuación se presenta el programa de desembolsos que tendrá que hacer la compañía; este programa obedece a las necesidades de capital para cada una de las áreas estudiadas (ver anexo 15-A) y al tiempo en el cual tendrán que hacerse esos desembolsos (ver numeral 16.1.2).

TIEMPO ACTIVIDAD	MESES						
	1	2	3	4	5	6	7
Aprobación del Diseño							
Gestión de Calidad y Organización del sistema		¢660					
Calidad en compras y recepción de materiales				¢11,913.4			
Control de Procesos y Productos finales					¢100,026.26		
Calidad en Mercadeo y servicio al consumidor				¢15,912.5			
Recursos Humanos			¢2,855.22				
Normalización			¢3,153.6				
Planta Física							

15.3 SELECCION DE FINANCIAMIENTO.

En ésta sección se presentan a la empresa las dos alternativas de financiamiento desarrolladas anteriormente, con el objetivo de que la empresa se incline por la utilización de una de ellas.

La alternativa elegida por la empresa es el financiamiento interno por medio de fondos propios, ésta selección obedece a los siguientes criterios de la empresa :

- Actualmente la empresa participa del fondo de Crédito para Inversiones el cual, le ha concedido en préstamo por un monto alto para modernizar su aparato productivo. Al considerar el monto de dinero exigido en este proyecto línea de crédito concedida por el B.C.R. debe ser utilizada.
- Debido a la buena situación económica que experimenta la empresa, a la cantidad de dinero necesaria para el proyecto como el periodo de tiempo en el cual se desembolsará el dinero la empresa se inclinará por el financiamiento a través de recursos propios.

CAPITULO XVI
IMPLANTACION GENERAL

16.1.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDADES	CODIGO DE ACTIVIDADES	DURACION (SEMANAS)
1. APROBACION DEL DISENO	A	1.0
2. GESTION DE CALIDAD Y ORGANIZACION DEL SISTEMA	D	10.0
3. NORMALIZACION	E	7.0
4. RECURSOS HUMANOS	F	4.5
5. CONTROL DE PROCESOS Y PRODUCTOS FINALES	G	16.0
6. CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPCION DE MATERIALES	H	5.0
7. PLANTA FISICA	I	7.0
8. CALIDAD EN MERCADEO Y SERVICIO AL CONSUMIDOR	J	19.0

1. APROBACION DEL DISENO

Esta actividad será desarrollada por medio de una exposición de los resultados de la Auditoría del Control de calidad realizada y la propuesta de solución a los diferentes problemas detectados en dicha auditoría. En tal exposición se explicará en forma detallada todos los elementos que conforman

la propuesta de solución de cada área abordada, para que luego el diseño sea analizado, evaluado y aprobado por las autoridades superiores de la empresa.

Responsable: Grupo Auditor.

3. GESTION DE CALIDAD Y ORGANIZACION DEL SISTEMA.

Consiste en implantar el diseño de la propuesta de solución del área de gestión de la calidad y organización del sistema.

Responsable: Gerente General y Jefe de Departamentos.

La descripción de las actividades 3, 4, 5, 6, 7 y 8, consiste en establecer que cada una de dichas actividades se refiere a la implantación de estas respectivamente.

16.12 DIAGRAMA DE GANTT

ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	SEMANAS																RESPONSABLE					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		1	2	3	4	
APROBACION DEL DISEÑO	4 SEMANAS	█	█	█	█																		GERENCIA GENERAL
GESTION DE CALIDAD Y ORGANIZACION DEL SISTEMA NORMALIZACION	10 SEMANAS					█	█	█	█	█	█	█	█	█									GERENCIA GENERAL JEFES DE DEPTOS
RECURSOS HUMANOS	7 SEMANAS									█	█	█	█	█									COMITE DE MEJORAS
CONTROL DE PROCESO Y PRODUCTOS FINALES	4.5 SEMANAS																						JEFES DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPCION DE MATERIALES	16 SEMANAS																						JEFES DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD
PLANTA FISICA	5 SEMANAS																						JEFES DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO Y CONTROL DE CALIDAD
CALIDAD EN MERCADEO Y SERVICIO AL CONSUMIDOR	7 SEMANAS																						COMITE DE MEJORAS
	19 SEMANAS																						JEFES DEL DEPARTAMENTO DE VENTAS

181

CONCLUSIONES

1. La reestructuración de la organización proporcionará a la empresa un mayor grado de planificación, organización, dirección y control de todas las actividades que la misma realiza para el cumplimiento de sus objetivos y metas.
2. La formación del Comité de Mejoras, con su equipo multidisciplinario solucionador de problemas y la creación de la Jefatura de Control de Calidad con dependencia directa de la Gerencia General, constituyen diseños que propician en la empresa, la vigilancia constante del "Aseguramiento interno de calidad" que sugieren la norma ISO-9004 aplicada y que a través de la cuál, la empresa se está encaminando hacia dicha iniciativa de gestión de calidad.
3. Mediante la implantación de la propuesta de solución del área de calidad en compras y recepción de materiales la empresa podrá asegurarse de que los requisitos de los materiales estén claramente definidos y recopilados en documentos, los cuales servirán como garantía del cumplimiento de la norma ISO-9000.
4. La aplicación de Métodos y Técnicas de control de calidad en procesos y productos finales, es de vital importancia

para la empresa puesto que genera beneficios en lo que respecta a la mejora de la calidad de los productos y por ende a la reducción de los costos de mala calidad, lo que conducirá a que la empresa logre una mayor competitividad en el sector al que pertenece.

5. La Metodología de Investigación de Mercados propuesta es una Guía para el empresario, que le permitirá ampliar sus conocimientos respecto al posicionamiento del producto en el mercado y su entorno. Además, es la herramienta más indicada para la toma de decisiones, ya que su finalidad es orientar estas decisiones para alcanzar resultados.
6. El programa de capacitación diseñado permitirá a la empresa contar con mayor capacidad Técnica de modo que la labor realizada por los trabajadores involucrados en el proceso de producción sea eficiente y eficaz en todo momento.
7. A través de la aplicación de la propuesta de solución que se presenta para el área de normalización, la empresa contará con un sistema idóneo para la adopción de normas técnicas y documentos que se requieren para asegurar la uniformidad y continuidad en la ejecución de todas y cada

una de las actividades de esta; a su vez tomará conciencia de la importancia de la normalización nacional e internacional.

8. El manual de Higiene y Seguridad Industrial y el Programa de Mantenimiento Preventivo, propuesto permitirá que dentro de la Planta Física se aprecie orden, limpieza y adecuado mantenimiento, satisfaciendo así las necesidades de los productos, procesos y recurso humano; además se podrá controlar y prevenir los riesgos que puedan afectar la salud y bienestar del ser humano, generar pérdidas de material, o causar daño o deterioro a los equipos e instalaciones de la empresa.

RECOMENDACIONES

1. Es necesario revisiones periódicas de la estructura organizativa dado que todo ente es cambiante y habrá que adaptarlo a los nuevos escenarios administrativos, productivos y de calidad que se presenten. Obviamente dichas revisiones deben ser llevadas a cabo considerando a la empresa como un todo, en donde la interrelación de sus partes afecta el sistema completo.
2. Se recomienda apoyo constante al Departamento de Control de Calidad, proporcionando los elementos necesarios de modo que el mismo pueda realizar las mediciones y ensayos necesarios para garantizar que todos los productos que ésta elabora participen del status de alta calidad que goza la compañía.
3. Para lograr una verdadera superación de la calidad se recomienda que la empresa lleve a cabo una evaluación periódica de los elementos que integran su sistema de calidad, esto se logra con la implantación de un programa anual de Auditoría de Calidad de acuerdo a la Metodología diseñada para tal fin.
4. Es importante para la empresa conocer las características del mercado en el cual se desenvuelve, por lo que se

recomienda realizar periódicamente investigaciones de mercado partiendo de los objetivos de la organización y de los resultados alcanzados con la investigación de Mercados diseñada en este estudio.

5. El programa de capacitación como iniciativa de eficiencia y eficacia debe ser cabeza de avanzada para que el comité de Mejoras considere la importancia de éste tipo de preparación y pueda dirigir esfuerzos a establecer otros tipos de programas en las diferentes áreas de la empresa.
6. Se hace necesario que las autoridades superiores de la empresa, tomen conciencia de la importancia del proceso de normalización, ya que a través de este, la empresa logrará la estandarización de los procesos y actividades que realiza.
7. Para lograr y mantener un alto nivel de calidad, se recomienda que la empresa adopte y verifique el cumplimiento de las políticas y normas de Higiene y Seguridad Industrial, ya que la limpieza de las instalaciones, maquinaria y/o equipo, personal y procesos propiamente dichos, tienen una incidencia directa en la calidad de los productos.

8. Se recomienda que se lleve a cabo un seguimiento oportuno del programa de mantenimiento preventivo, con el objeto de verificar que este, está siendo desarrollado de acuerdo a lo planificado, logrando así controlar el desgaste de la maquinaria y/o equipo.

9. Dar atención a aquellas áreas que no han sido abordadas en el presente trabajo de Graduación, tomando como guía los lineamientos adoptados en el mismo, para la realización de los diseños actuales.

GLOSARIO TECNICO

* Auditoria:

- Cualquier investigación sistemática o evaluación de los procedimientos u operaciones con objeto de determinar la conformidad, con el criterio prescrito.

* Control:

Esta palabra queda definida como el ciclo planeado de actividades a partir de las cuales se logra o consigue una meta, objetivo o nivel deseado.

Otros significados no menor importantes son::

- Un dispositivo que dirige, influye, restringe, manda, verifica o corrige.
- Un nivel de comparación, como el señalado o determinado por una prueba estadística.

Es así como se entenderá como Control: La función administrativa que se encarga de la medición y corrección del desempeño de las actividades de los subordinados para asegurar que todos los niveles de objetivos y los planes diseñados para alcanzarlos se están llevando a cabo.

* Calidad:

Es el resultado total de las características del producto y servicio de mercadotecnia, Ingeniería, fabricación y mantenimiento por medio de los cuales los primeros cumplen con los gustos y deseos del consumidor relativos a la apariencia, funcionalidad, durabilidad y costo.

Una definición más sencilla es aquella que enfoca a la calidad como la "aptitud para el uso". Específicamente para el caso de los alimentos se puede decir que la calidad de determinado alimento está dada por la aptitud para ser usado o consumido ajustándose a estándares preestablecidos.

En el afán de medir la aptitud para el uso, se consideran dos parámetros:

- Calidad de grado o Producción:

Que mide si determinado producto alimenticio posee las características de un buen producto de consumo, ajustándose a normas o leyes de producción preestablecidos.

- Calidad de conformidad o aceptación:

Mide la aceptación que el consumidor refleja de acuerdo a las características que presenta el producto.

* Control de Calidad:

De acuerdo a Kaorv Ishikawa, significa:

Desarrollar, diseñar, manufacturar, y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor.

Ahora, se entenderá por Control de Calidad "Todo el conjunto de actividades mediante las cuales se logra la aptitud para el uso".

* Medida del Desempeño:

Apreciación del Trabajo de una persona en su puesto, preferentemente en relación a la determinación y logro de objetivos verificables.

* Actividad:

Conjunto de actos ó labores específicas (operaciones) a realizar por un individuo, Departamento, Unidad, etc.

* Producto Interno Bruto (PIB), Producto Territorial Bruto (PTB) ó Producto Geográfico Bruto (PGB):

Suma del Valor Monetario de todos los bienes y Servicios producidos en el país durante un año, tanto los destinados al consumo (alimentos, ropa, etc.) como la inversión (máquinas u otros medios productivos). Así para computar, el producto de un año, se debe hacer una sumatoria de todos los bienes producidos multiplicados por su respectivo precio de mercado.

$$PIB = P_1 Q_1 + P_2 Q_2 + \dots + P_n Q_n.$$

* Valor Agregado (V.A.)

Está formado por lo ingresos percibidos por todos los que participaron, de una manera u otra, en el proceso generador de

bienes y servicios, durante un año. Este ingreso se expresa matemáticamente así:

VA = Salarios más Ganancias más intereses más renta.

* Sistema de Calidad:

Es aquel que comprende ó involucra la estructura organizacional, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y recursos necesarios para establecer y desarrollar la gestión de calidad de acuerdo a los objetivos planteados.

* Nivel de Vida:

Grado de bienestar material de que dispone una persona, clase social ó comunidad para sustentarse y disfrutar de su existencia.

* Calidad de Vida:

Grado de satisfacción ó de realización que experimenta una persona ó clase social.

* Objetivo:

Fines hacia los cuales se dirige la actividad. Son los puntos finales de la planeación.

* Estrategias:

Programar generales de acción y despliegue de esfuerzos y recursos para alcanzar objetivos básicos.

* Norma:

Descripción técnica de un producto ó procedimiento de un servicio. Información técnica común de un producto independiente del fabricante.

* ISO:

Organización Internacional para la Estandarización.

* Eficiencia:

Logro de los objetivos al menor costo ó con el menor número de consecuencias imprevistas.

* Justificación:

Es la causa por la cual el estudio ó problemática es importante, pero no implica justificación de los resultados ya que aún no se tienen.

* Alcances o Delimitaciones:

Describen la población hacia el cual se pueden generalizar los resultados del estudio. Los alcances están dados en función de la muestra que se haya seleccionado, por ello, ésta selección es de suma importancia. Constituyen las fronteras o campo de acción del estudio.

* Limitaciones:

Son las condiciones que pueden frenar la investigación, es decir, aquí están contempladas las "debilidades restrictivas", en la realización del estudio.

* Metodología:

Conjunto de pasos sistematizados que conducen a un fin o meta.

* Aditivos:

Toda sustancia agregada a los alimentos que sea o actúe como: acidificante, antioxidante, antihumectante, estabilizante, flavorizante, preservantes y colorantes.

* Bienes Intermedios:

Bienes no duraderos y servicios consumidos en la producción, incluido el mantenimiento y las reparaciones corrientes de los bienes de capital, los gastos de investigación desarrollo y prospección.

* Canal:

Dicese de la carne de una res antes de ser vendida al menudeo.

* Canal de Distribución:

Es la vía organizada y dinámica por medio de la cual es transferida la mercancía desde los fabricantes hasta los consumidores finales o usuarios industriales en el tiempo y lugar necesario.

* Deficit:

Un exceso del pasivo sobre el activo o cuando una corriente de gastos u obligaciones es superior a la corriente de ingresos o de recursos de un fondo.

* Despojos:

Visceras y otras partes de los animales que se utilizan para alimentación humana u otros fines.

* Mercado Común Centroamericano:

Mercado Común de los cinco Estados de América Central - Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica - acordado en el Tratado General de Integración Económica Centroamericano, firmado en diciembre de 1960.

* Nitrato:

El nitrato de potasio o de sodio actúa como fijador del color rojo de la carne.

* Nitrito:

El nitrito preserva a las carnes enlatadas y otros productos cárnicos del riesgo de contaminación por Clostridium Botulinum.

* Política Económica:

Conjunto de medidas y acciones llevadas a cabo por el Estado para fomentar, regular, modificar, restringir o prohibir determinadas actividades económicas.

* Proteína:

Nombre Genérico de un grupo de sustancias fundamentales en la composición de los seres vivos, que contienen siempre nitrógeno en sus complicadas moléculas.

* Sector Privado:

Sector de la economía que no está bajo control directo del gobierno. Además de las actividades productivas de las empresas privadas, el sector privado comprende también las actividades económicas de organizaciones que no producen ganancias.

* Sector Público:

Conjunto formado por el gobierno central, las instituciones autónomas, las autoridades locales, las industrias nacionalizadas y las corporaciones públicas.

* Superavit:

Significa el exceso de recursos corrientes sobre las obligaciones corrientes y los saldos de asignaciones no comprometidos en un fondo.

* Ventaja Comparativa:

Concepto central en la teoría del comercio internacional, según el cual un país o región deberá especializarse en la producción y exportación de aquellos artículos y servicios que pueda producir en forma relativamente más eficientes que otros bienes y servicios a importar aquellos en que tenga una desventaja comparativa.

* Emulsión:

Líquido de aspecto lácteo que contiene en suspensión pequeñísimas partículas de substancias aceitosas.

* Capacitación:

Acción y efecto de hacer a uno apto, habilitar para alguna cosa.

* Embutir:

Meter una cosa dentro de otra y apretarla.

* Espetón:

Hierro largo y delgado.

* Curar:

Hablando de las carnes, preparadas por medio de sal, el humo, etc., para que se conserven por mucho tiempo.

* Madurar:

Dar sazón a las carnes.

* Implantación:

Acción y efecto de establecer, instaurar una doctrina, reforma, costumbre, moda, etc.

IMP

* Salami:

Es el embutido elaborado en base a una mezcla de carne, grasa de cerdo, especias y aditivos alimenticios, adicionado o no de vino, y sometido o no a uno o más de los procesos tecnológicos de curado, cocción, deshidratación y ahumado. La carne puede ser exclusivamente de res o una mezcla de carne de res, como constituyente principal y carne de cerdo.

* Mortadela:

Es el embutido elaborado en base a una mezcla de carne de res como constituyente principal, carne de cerdo, grasa de cerdo, sustancias aglutinantes, agua o hielo, especias y aditivos alimentarios, adicionada o no de trozos de grasa dura de cerdo, que permanecen enteros distribuidos en la mezcla anterior, y sometida a los procesos de curado, cocción y ahumado o no.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS:

- BACA URBINA, GABRIEL
EVALUACION DE PROYECTOS
EDIT. Mc GRAW-HILL 1987.
- BERLIGA, JOHAN D.
ELABORACION DE PRODUCTOS CARNICOS.
EDITORIAL TRILLA, S.A. DE C.V., 1987.
- BLOOMFIELD J.J.
INTRODUCCION A LA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
EDIT. REVERTE S.A. DE C.V., 1964
- DENNIS LOCK, SMITH DAVID J.
COMO GERENCIAR LA CALIDAD.
EDIT. LEGIS, 1990.
- ISHIKAWA KAORU
QUE ES EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD.
EDITH NORMA, 1986.
- KRICK EDWARD V.
INTRODUCCION A LA INGENIERIA Y AL DISEÑO DE LA INGENIERIA
EDIT. LIMUSA, 1987.
- LOPEZ MIRA, JOSE RODOLFO.
INTRODUCCION AL SISTEMA ECONOMICO, 1990.
- MUNOZ CAMPOS, R.O.
GUIA PARA TRABAJOS DE INVESTIGACION.
EDIT. PUBLITEX, 1988.

- MUTHER RICHARD
DISTRIBUCION EN PLANTA
EDIT. EUROPEA, S.A., 1981.
- OIT
INTRODUCCION AL ESTUDIO DEL TRABAJO
EDIT. LIMUSA, 1980.
- OIT
PROTECCION DE LOS TRABAJADORES CONTRA EL RUIDO Y LAS
VIBRACIONES EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
EDITORIAL LIMUSA, 1977.
- REYES PONCE
ADMINISTRACION DE PERSONAL. RELAC. HUMANAS.
EDIT. LIMUSA, 1987.
- SANCHEZ SANCHEZ, ANTONIO
LA INSPECCION Y EL CONTROL DE CALIDAD.
EDIT. LIMUSA, 1988.
- SCHMELKES CORINA.
MANUAL PARA LA PRESENTACION DE ANTEPROYECTOS E INFORMES DE
INVESTIGACION.
EDIT. HARLA, 1987.
- THOMPSON PHILIP C.
CIRCULOS DE CALIDAD COMO HACER QUE FUNCIONEN.
EDIT. NORMA, 1982.

TESIS:

- ALVARENGA SANTOS, CARLOS ERNESTO
"MANUAL DE CONTROL DE CALIDAD PARA LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS" TESIS PREPARADA PARA LA FACULTAD DE INGENIERIA, UCA, 1987.
- AREVALO CARIDAD, RIGOBERTO.
"LA NORMALIZACION Y EL CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA DE EL SALVADOR". TESIS PREPARADA PARA LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA, UES, 1977.
- COLATO URRUTIA, ROSA MARIA.
"ELABORACION DE UN COMPENDIO DE METODOS ORIENTADOS A LA MEJORA DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA SALVADOREÑA": TESIS PREPARADA PARA LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA, UES, 1992.
- LARA JIMENEZ, JUAN JOSE.
"NORMALIZACION DE PROCESOS DE FABRICACION PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS". TESIS PREPARADA PARA LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA, UPES, 1989.
- MOLINA URRUTIA, ALEX OMAR.
"DISEÑO DE UN METODO DE RECONVERSION INDUSTRIAL PARA EL SECTOR DEDICADO A LA PRODUCCION DE ALIMENTOS". TESIS PREPARADA PARA LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA, UPES, 1990.
- OSEGUEDA JIMENEZ, OLGA TATIANA.
"POLITICA DE ALIMENTACION Y NUTRICION COMO PARTE DE LAS ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL

SALVADOR". TESIS PREPARADA PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS, UES, 1987.

OEA-GTZ

GUIA PARA LA ELABORACION DE UN MANUAL DE GESTION DE LA
CALIDAD PARA LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS.

FAO-OMS

CODEX ALIMENTARIUS. NORMAS DE CALIDAD PARA LA ELABORACION
DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA (UCR)

ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

INSTITUTO TECNICO DE COSTA RICA (INTECO)

COOPERACION TECNICA

NORMAS DE CALIDAD EN LA FABRICACION DE PRODUCTOS
ALIMENTICIOS.

FUENTES DE INFORMACION

- Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI)
Entrevista con la Ing. Hazel Magaña de Palomares.

- Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)
Entrevista con Lic. Dinora de Yamagishi.
Revistas trimestrales (1987 - 1992).

- Cámara de Comercio e Industria de El Salvador.
Directorio Comercial e Industrial 1991.
Entrevista con Ing. Carlos Drago, encargado del desarrollo del programa de control de calidad en la Industria.

- Comisión Nacional de Ciencias y Tecnología. (CONACYT)
Entrevista con Ing. Evelyn de Vanegas, encargada del Departamento de Asesoría y Consultoría.

- Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC)
Directorio Económico de Industria Manufacturera
1991 - 1992.
Entrevista con Ing. Mauricio Steves.

- Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo.
(FEPADE)
Entrevista con Ing. Mauricio Maconda.
Primer Simposium de calidad total.

- Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES)

Entrevista con la Ing. Margarita Beneke de Sanfeliú.

Directora del departamento de Estudios Económicos y Sociales.

Análisis de la rentabilidad privada y económica del sector Industrial Salvadoreño.

Informe Trimestral de Coyuntura Nº 1/91.

Informe de Mercado Laboral Nº 2/92.

- Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología. (ICAITI)

Entrevista con Ing. Jaime Gonzáles.

Normas ISO-9000.

- Silva, José Antonio

Normalización de la Industria Alimenticia en El Salvador.

Estado Actual y proyecciones de desarrollo. Tesis

preparada para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura,

UES, 1970.

DOCUMENTOS:

- Banco Central de Reserva (BCR)

Instructivo del fondo de Crédito para Inversiones. 1993.

- Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC)
Directorio Económico de Agricultura, Pesca, Minerales e
Industria Manufacturera de cinco y más 1991 - 1992.

- Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo
(FEPADE). Diplomado de Control Total de la Calidad.

- Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y
Social (FUSADES)
 - . Análisis de Rentabilidad Privada y Económica del Sector
Industrial Salvadoreño.
 - . Análisis Coyuntural 1991.

- Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología.
(ICAITI)
Normas ISO-9000.

512

ANEXOS

ANEXO NO 1

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA (n)

Para la determinación de la muestra se utilizará la fórmula estadística para poblaciones finitas, dicha fórmula se presenta a continuación:

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

Donde:

n: Tamaño de la muestra.

z: Valor tipificado para criterio de nivel de confianza.

E: Nivel de precisión con que se generalizan los resultados.

q: Probabilidad de no ocurrencia de un evento.

p: Probabilidad de ocurrencia de un evento.

N: Tamaño de la población estudiada (universo).

Se utilizará esta fórmula porque se trata del análisis de una población pequeña (menor de 10,000 elementos).

Para el presente estudio la determinación de la muestra se basa en los siguientes datos:

- El nivel de confianza del 95% porque se pretende probar hipótesis y obtener elementos de juicio para las formulaciones a la problemática planteada. El valor tipificado de $z = 1.96$, se obtiene dividiendo entre 2 el nivel de confianza y luego este resultado entre cien, cuyo

resultado es 0.475, al que le corresponde un valor z antes mencionado obtenido de las tablas de distribución normal.

- El valor de $E = 0.1$, ya que se trata de un estudio de tipo exploratorio.
- El valor de $q = 50\%$, el cual representa la probabilidad de no ocurrencia de un evento.
- El valor de $p = 50\%$, que representa la probabilidad de ocurrencia de un evento.

Con los valores $p = q = 50\%$ se garantiza el tamaño máximo de la muestra.

$N = 16$; este es el total de las empresas del subsector alimentos que tienen los mayores puntajes de acuerdo al método de valoración por puntos efectuados sobre los criterios para selección de las clases del subsector industrial alimenticio (Ver cuadro N° 2, del numeral 2.1.2, Etapa N° 1).

Sustituyendo los valores anteriores en la fórmula se obtiene que :-

$$n = 4 \text{ empresas.}$$

El dato anterior constituye el tamaño de la muestra a estudiar.

ANEXO Nº 2

1. PRODUCTOS CARNICOS.

1.1 DEFINICION DEL ALIMENTO CARNE.

Es la parte blanda y mollar del cuerpo de los animales. Por antonomasia, la comestible de vaca, ternero, cordero, cerdo, y muy señaladamente, la que se vende para abastecimiento común del pueblo. Para la ciencia alimenticia, la carne está representada por todas las masas de la musculatura voluntaria de los mamíferos, reses, de caza, las aves de corral, salvajes y los peces comestibles.

La carne para el comercio se considera compuesta de varios tejidos orgánicos: muscular, conjuntiva, tendinoso, vascular, y como soporte, huesos y cartilagos.

Los principales elementos anatómicos son: tejido muscular, tejido conjuntivo, y grasa.

1.2 CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS.

Son aspectos que se encuentran de forma natural en la carne, describiéndolos a continuación:

- Capacidad de Hidratación y Poder de Retención de jugo.

Son propiedades de gran importancia para la industria de la transformación y para el comprador de carne.

La primera es la facultad de la carne para admitir agua extraña en su transformación industrial. La segunda el

cambio puede variar considerablemente de unas carnes a otras según la edad de los animales. El agua se encuentra en una forma lábil y de otra estable; la lábil es expulsada por la carne durante su preparación y la estable permanece unida a los prótidos de la carne y en consecuencia está contenida en los productos derivados.

- Color de la Carne y del Tejido Adiposo.

La coloración de la carne y del tejido adiposo es de carácter específico; no obstante, depende también de la calidad de los animales, así como de algunas condiciones de la técnica de matanza. El color de la carne y los tejidos adiposos influyen poderosamente en su aspecto; la carne de animales jóvenes es rojizo claro, la de los animales viejos es roja oscura. El tejido adiposo debe ser blanco o amarillo claro.

- Consistencia.

Es un aspecto típico de la calidad de las distintas clases de carne que determina el grado de fijeza de los tejidos musculares. Su importancia es primordial para la carne que se expende fresca.

- Marmorización.

Es una grasa infiltrada dentro de los haces musculares, que dota así de finas vetas a la carne.

Este factor es muy importante para la valorización de la carne cruda. Algunos investigadores le atribuyen una importancia extraordinaria en relación con el buen sabor, la jugosidad y el aroma.

-Ternura.

Este aspecto de la carne depende de la combinación de muchos factores, entre otros los siguientes: Proporción y naturaleza del tejido conjuntivo, estructura de las fibras musculares y de sus haces, modificaciones enzimáticas en el proceso de maduración de la carne.

La edad, el sexo, la alimentación y el grado de sebo pueden contribuir también a la ternura de la carne. Esta es apreciada subjetivamente por medio del examen organoléptico, pero existen métodos mecánicos para medir objetivamente este carácter, basándose en la resistencia al corte, al desgarrar y a la presión.

- Jugosidad.

Esta característica depende de la relación entre el agua combinada químicamente y por hidratación y el agua capilar. Puede apreciarse subjetivamente en el examen organoléptico o bien de una manera objetiva por el método del papel de filtro o el de la succión.

Los distintos grados de jugosidad pueden deberse a la edad, la alimentación y la intensidad del sebo.

- Aroma y sabor de la Carne y Grasas.

Similarmente este aspecto depende de una serie de factores como por ejemplo: Proporción de grasas y contenido de lipoides, hidratos de carbono y sales, oxidación y temperatura durante la maduración, grosor de los haces musculares. Pueden influir también sobre el sabor, la edad, la alimentación y los productos empleados en ella, las enfermedades, el sexo y el trato que han tenido los animales antes del sacrificio. El sabor del tejido adiposo dependiendo de los mismos factores y de la especie animal, repercute también sobre el de la carne.

1.3 DESCRIPCION DE MATERIAS PRIMAS.

Las materias primas son aquellas sustancias alimenticias que intervienen en distintas formas en la elaboración de productos cárnicos. Se emplean las siguientes materias primas:

- Carne
- Grasa
- Visceras y despojos
- Tripas naturales y artificiales
- Sangre
- Sustancias curantes
- Especias

- Carne.

La carne es el tejido muscular de los animales; en la alimentación humana se utiliza en forma directa o procesada. Para la obtención de una materia prima adecuada, se necesita un buen conocimiento de los diferentes tejidos musculares, de sus modificaciones después de la matanza y de su calidad durante el despiece. La calidad de la carne depende de la categoría en la cual ha sido clasificado el animal al momento de su recepción en el matadero. Después del sacrificio, se determina la calidad en tres clases según las siguientes características:

- Primera: Medias canales de animales magros.
- Segunda: Medias canales de animales semimagros.
- Tercera: Medias canales de animales grasos.

Después del sacrificio la carne está sujeta a modificaciones bioquímicas. Algunas de éstas son negativas, como la rigidez cadavérica y la putrefacción; otras son positivas como la maduración.

La rigidez cadavérica es la contracción muscular que se manifiesta después del sacrificio.

En ese momento los músculos son inextensibles y la carne resulta dura. La maduración es la modificación provocada por la acción enzimática, que proporciona a la carne las características que le confieren la sazón. El tiempo necesario para la maduración es variable, depende de la

temperatura del local, de la edad y del sexo del animal. Se distingue dos tipos de putrefacción: Una es causada por bacterias anaeróbicas que afectan los tejidos profundos. En el primer caso, eliminando las partes podridas, la carne puede utilizarse. En el segundo, la carne no está en condiciones de consumo.

Para la elaboración de embutidos escaldados y cocidos se utiliza carne sin mayor maduración apreciable, para que el sabor particular del producto terminado se distinga mejor. Para la elaboración de productos curados se utiliza carne madurada de uno a tres días.

- Grasa.

En la grasa de los animales se distingue la grasa orgánica y la grasa de los tejidos. La primera es blanda y generalmente se funde para la obtención de manteca. La segunda se destina para la elaboración de productos cárnicos.

La grasa dorsal del tocino y la fracción grasa de la carne se utiliza para la elaboración de los tipos de embutidos crudos, cocidos o escaldados. La del cuello es utilizada en embutidos crudos de larga duración.

Bajo malas condiciones de conservación, se puede manifestar las siguientes alteraciones en la grasa:

- Se vuelve ácida
- Se vuelve rancia
- Adquiere sabor a pescado

- Visceras y Despojos.

Con el nombre de viscera y despojos se conocen las siguientes partes del animal: tripa, bazo, carne de la garganta, corazón, encéfalo, estómago, hígado, lengua, pulmones y riñones. Se consideran despojos también los pedazos de carne mal sangrada y de carne tendinosa.

Las vísceras y los despojos se pueden utilizar en estado fresco. El Hígado, el corazón y los pulmones se utilizan para preparar embutidos rojos y queso de puerco.

- Tripas Naturales y Artificiales.

En la elaboración de embutidos se utilizan las siguientes tripas de cerdo:

- Intestino delgado
- Intestino ciego
- Intestino grueso
- Intestino recto

Las vejigas de cerdo y de res se utilizan para envolver salami y queso de puerco. Las tripas pueden presentar defectos causados por putrefacción, enranciamiento e incorrectas operaciones preliminares.

Las tripas artificiales poseen características físicas e higiénicas específicas para cada tipo de producto que en ellas se debe embutir. Los diferentes materiales usados en la fabricación de las envolturas determinan las propiedades específicas de estas, distinguiéndose los siguientes materiales:

- Celulosa
- Pergamino
- Fibra membranosa
- Tejido sedoso
- Sangre de sacrificio.

Es la materia prima que se recoge en el momento de eyugular al animal. La sangre constituye un medio nutritivo para la mayoría de bacterias, las cuales pueden producir una intensa proliferación en corto tiempo. Por eso, la capacidad de conservación de la sangre es limitada.

- Sustancias Curantes.

Son sustancias que causan alteraciones positivas en la carne, como el mejoramiento del poder de conservación, el aroma, el color, el sabor y la consistencia. Además sirve para obtener un mayor rendimiento en peso por que tienen una capacidad fijadora de agua. Entre estas sustancias sobresalen las siguientes:

- Sal común: Se utiliza para mejorar el poder de conservación, sabor, coloración y aumentar el poder de fijación de agua.
- Nitratos y Nitritos: Favorecen el enrojecimiento y la conservación al desarrollar un efecto bactericida.
- Fosfatos: Se utiliza debido a las siguientes características: favorecen la absorción del agua, emulsifica la grasa, reducen el enrojecimiento y disminuye la pérdida de proteínas.
- Aglutinantes y ablandadores: Los aglutinantes son sustancias que se esponjan al incorporar agua con lo cual facilitan la capacidad fijadora; además mejoran la cohesión de las partículas de los diferentes ingredientes. Los ablandadores son sustancias que inducen a una maduración rápida y aumentan la suavidad y el sabor de la carne.

- Especias y Hierbas.
Las sustancias aromáticas son de origen vegetal y se agregan a los productos cárnicos para conferirles olores y sabores peculiares. Pueden provocar las siguientes desventajas: Calidad y fuerza de sabor variable, contaminación con microorganismos, presencia de enzimas que desdoblan la grasa, degradación del sabor durante su almacenamiento, difícil distribución homogénea y presencia de sustancias colorantes.

2. ELABORACION DE EMBUTIDOS.

2.1 PRODUCTOS DE EMBUTIDOS.

Los embutidos son productos elaborados a base de una mezcla de carne de res y/o carne de cerdo, condimentados, especias y aditivos alimentarios uniformemente mezclados, con agregados o no de sustancias aglutinantes y hielo, introducido en tripas naturales o artificiales y sometida o no a uno más procesos tecnológicos de curado, cocción, deshidratación, y ahumado.

De acuerdo al tipo de materias primas utilizadas, se forma de preparación y la tecnología de elaboración los embutidos pueden clasificarse en tres grupos:

- Embutidos crudos
- Embutidos escaldados
- Embutidos cocidos.

- Embutidos crudos.

Los embutidos crudos no pasan por un proceso de cocción en agua. Pueden consumirse en esta fresco o cocinado, después de una maduración. Según la capacidad de conservación los embutidos crudos pueden clasificarse en embutidos de larga, media y corta duración. Existen diferentes clases de embutidos crudos, se diferencian por las sustancias curantes y por los condimentos que se adicionan a la masa de acuerdo con el aroma, olor, sabor y consistencia deseada. La carne que se utiliza para la fabricación de

embutidos se clasifica en las siguientes categorías:

- Primera: Lomo, filete, costillar y tercio trasero
- Segunda: Espaldilla, papada, tocino dorsal y pecho.
- Tercera: Cabeza, patas, vísceras, despojos, carne con tendones y cartilagos.

Si se quiere obtener productos exentos de defectos y con el sabor, color y consistencia deseada, la fabricación de embutidos exige un amplio y detallado conocimiento de las materias primas componentes, del equipo necesario, y de los correctas normas de higiene y limpieza.

Algunas clases de embutidos crudos que se encuentran en el mercado, son las siguientes:

- Salami
- Chorizo

- Embutidos escaldado.

Los embutidos escaldados se elaboran a partir de carne fresca, no completamente madura. Estos embutidos se someten al proceso de escaldado antes de la comercialización. Este tratamiento de calor se aplica con el fin de disminuir el contenido de microorganismos, de favorecer la conservación y de coagular las proteínas, de manera que se forme una masa consistente.

El escaldado es el tratamiento suave con agua caliente a 75°C durante un tiempo que depende del calibre del embutido. Este tratamiento de calor también puede realizarse ahumando el embutido a temperatura elevada.

- Embutidos cocidos.

Esta clase de embutidos se fabrican a partir de carne y grasa de cerdo, vísceras, sangre, corteza, despojos y tendones. Estas materias primas son sometidas a un tratamiento de calor antes de ser trituradas, sazonadas y embutidas. Los embutidos se cuecen nuevamente y opcionalmente se ahuman. Se clasifican como sigue:

- Embutidos de sangre, como la morcilla.

- Embutidos de hígado, como el paté.

Los embutidos cocidos son de corta duración debido a la composición de las materias primas y a su proceso de elaboración.

Las piezas de carne como cabezas, carne con tendones y carnes hemorrágicas, debe ser frescas. Cuanto más frescas sean las carnes, tanto menores serán las pérdidas de peso durante la elaboración del embutido y más intenso será el sabor del producto terminado. Antes de su utilización, estas piezas se lavan bien hasta que pierdan los residuos de sangre.

En la elaboración se utilizan toda clase de grasas y, en algunos casos, la corteza de la grasa. Se lava bien el

tocino descortezado y la grasa orgánica; se separan las cerdas de la corteza y de los residuos de grasa. La grasa orgánicas se adicionan finalmente cortadas.

Para los embutidos de sangre se utilizan la sangre de cerdo. La sangre debe obtenerse con un desangrado higiénico y almacenarse en buenas condiciones.

ANEXO Nº 3

**MODELO DE CUESTIONARIO PARA
RECOLECCION DE DATOS**

**3.0 CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPCION DE
MATERIALES.**

3.1 DOCUMENTOS DE COMPRAS.

11. ✓ ¿Qué procedimientos escritos existen para la preparación de especificaciones, planes y órdenes de compras?

12. ✓ ¿Qué documentos de compras se suministran a los proveedores que permitan una clara descripción e identificación del producto que se solicita?

a) Formularios simples _____ b) Formularios normales _____

c) Otros (especifique): _____

13. ✓ ¿Se establecen los requisitos, tolerancias y especificaciones del producto solicitado a los proveedores en los documentos que se proporcionan?

SI _____ NO _____

14. ✓ ¿Existe una revisión de los documentos de compras antes de enviarlos a los proveedores?

a) SI _____ que tipo de revision(especifique) _____

b) NO _____

3.2 SELECCION, REGISTRO Y EVALUACION DE PROVEEDORES.

1. ¿Qué tipo de procedimientos se han definido para la selección y el registro de proveedores y subcontratista?

2. ¿De los siguientes aspectos cuales se consideran para la selección de los proveedores y subcontratista?

a) Valoración y evaluación de la capacidad de servicio y del sistema de calidad _____

b) Verificación de primeras muestras _____

c) Experiencias previas con el proveedor o subcontratista _____

d) Resultados de ensayos hechos con suministros similares _____

e) Referencias de otros usuarios _____

f) Otros (especifique) _____

3. ¿Cómo es el seguimiento que se le da al procedimiento de evaluación y calificación de proveedores y subcontratistas?

a) Eventual _____ b) Permanente _____

c) No hay procedimientos _____

4. ¿De los siguientes aspectos cuales son considerados para la evaluación de los proveedores?

a) Conformidad del producto con las especificaciones _____

b) Sistema de calidad del proveedor _____

c) Cumplimiento de las entregas _____

d) Costos _____

e) Capacidad de servicios _____

f) Otros (especifique) _____

3.3 ACUERDOS SOBRE EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y SOBRE LOS METODOS DE VERIFICACION.

✓ 1. ¿Cómo es el entendimiento que existe con el proveedor acerca de las responsabilidades mutuas asumidas y, en particular, del aseguramiento de la calidad?

a) Dudoso _____ b) Claro _____

c) otro (especifique) _____

✓ 2. ¿Qué métodos se utilizan para verificar el cumplimiento de los requisitos de los insumos?

a) Inspección parcial _____ b) Inspección total _____

c) Pruebas técnicas _____ (Especifique) _____

d) Otros _____

3. / ¿Hay un acuerdo preciso con el proveedor sobre los métodos que se utilizan?

SI _____ NO _____

3.4 CERTIFICACIONES DE CALIDAD EN LA ADQUISICION DE MATERIALES.

✓ 1. ¿Cómo están definidos los procedimientos operativos del sistema de solicitud y trámite de certificaciones de calidad de los materiales que se reciben?

a) Verbalmente _____ b) Escritos _____ c) Ambas _____

2. ¿Cómo contempla el sistema, la verificación y análisis del contenido de las certificaciones que se reciben?

3. ¿Qué tipo de comunicación se da con los proveedores acerca de las ineficiencias encontradas en las certificaciones recibidas?

- a) Escrita _____ b) Verbal _____ c) Ambas _____
d) No hay comunicación _____

3.5 PROCEDIMIENTOS QUE DEBEN SEGUIRSE CUANDO SE PRESENTA DIFERENCIA CON LOS PROVEEDORES.

1. ¿Qué procedimientos se han establecido para atender las posibles discrepancias con los proveedores?

2. ¿Qué tipos de registros existen de la aplicación de dichos procedimientos?

3. ¿De qué manera contempla el procedimiento establecido, la evaluación de los canales de comunicación con el proveedor?

3.6 INSPECCION DE MATERIALES.

1. ¿Cómo está definida la organización del sistema de recepción?

- a) Claramente definida ____
- b) Medio definida ____
- c) No está definida ____

2. ¿De los siguientes aspectos mencione cuales están incluidos en las normas que rigen el sistema de recepción de materiales?

- a) Especificaciones ____
- b) Sistema de muestreo ____
- c) Métodos de ensayo ____
- d) Condiciones de seguridad ____
- e) Identificación y almacenamiento de los materiales ____
- f) Manejo de materiales ____
- g) Otros (especifique) _____

3.7 SISTEMA DE MUESTREO.

1. ¿Cómo considera la correspondencia de los medios y equipos utilizados para la toma de muestra con el tipo de producto que se somete a muestreo?

- a) Adecuados ____
- b) Inadecuados ____
- c) No se muestra ____

2. ¿Qué procedimientos están definidos para la toma de muestra?

3. ¿A partir de qué se ha diseñado los planes de muestreo para la verificación de las características de calidad de los materiales?

- a) Experiencia _____
- b) Fundamentos estadísticos normalizados _____
- c) Otros (especifique) _____

4. Las condiciones de almacenamiento de las muestras y elementos utilizados para realizar las pruebas y ensayos ¿En qué porcentaje se conservan las características iniciales?

5. De los siguientes elementos ¿Cuáles contempla el sistema de muestreo?

- a) Selección de muestra _____
- b) Identificación de muestra _____
- c) Almacenamiento _____
- d) Control de muestras _____
- e) Otros (especifique) _____

3.8 IDENTIFICACION Y REGISTRO.

1. ¿Qué tipos de registros y archivos lleva la empresa de los resultados del control de recepción, para permitir efectuar un seguimiento al desempeño del proveedor y subcontratista?

- a) Anotaciones simples _____
- b) Formatos normalizados _____
- c) Otros (especifique) _____

2. ¿Cómo se identifican los formatos utilizados de manera que permita asegurar el cumplimiento de las exigencias de calidad de los materiales recibidos?

- a) El tamaño _____ b) El color _____ c) Su utilidad _____
- d) Otros (especifique) _____

3. ✓ El procedimiento para el análisis y comunicación de la información de recepción de los niveles directivos ¿Se encuentra?

a) Vagamente definido _____

b) Claramente definido _____

c) No está definido _____

4. ✓ ¿En base a qué se identifican los materiales que se reciben, de manera tal que se conozca su situación de control?

a) Experiencia _____ b) Metodología _____

c) Otros (especifique) _____

ANEXO 1-A

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE

CONSEJO
ADMINISTRATIVO

VENTAS
1er. GERENTE

CONTABIL. Y ADMON
2do. GERENTE

PRODUCCION
3er. GERENTE

535

ANEXO NO 1-B

ORGANIZACION DEL COMITE DE MEJORAS

La formación del Comité de Mejoras implica justificar el porqué de la existencia del mismo, así como también definir el número de personas y quienes lo conformarán, la frecuencia y el lugar en que se desarrollarán las reuniones.

- JUSTIFICACION.

El Comité de Mejoras se justifica, desde el punto de vista de que, este funcionará como un ente multidisciplinario encargado de regular cualquier situación anómala y/o como consejo técnico, dependiendo de las circunstancias que se presenten. El hecho de que funcione un Comité de Mejoras, permite que todos los empleados puedan participar en el proceso evolutivo de la empresa, esto desde el punto de vista de que en determinado momento el empleado puede aportar ideas constructivas que ayuden a la estabilidad y/o crecimiento organizacional, creando así el espíritu de colaboración en el personal, logrando que este se identifique con la organización.

- INTEGRANTES.

Los integrantes del Comité de Mejoras serán clasificados de dos maneras: Integrantes de Carácter permanente y Eventuales.

Los Integrantes de carácter permanente serán los jefes de los diferentes departamentos de la empresa (4 personas) liderados por el Gerente General de ésta. Dependiendo de la problemática o situación anómala detectada, los integrantes señalarán quién o quienes de sus subalternos pueden participar en la solución de tal problemática.

Dichos componentes en conjunto (personal de los diferentes departamentos) serán llamados miembros eventuales del Comité, o sea grupos ad-hoc, ya que al solucionar la problemática abordada el grupo se disuelve.

- FRECUENCIA DE REUNIONES.

El Comité se reunirá semanalmente los días Jueves por la tarde, en la sala de sesiones de la Junta Directiva y cuando fuese necesario las reuniones serán transferidas a otros días según lo estimen conveniente los integrantes del Comité.

ANEXO 1-C

CAPACITACION DEL COMITE DE MEJORAS

Dado que el Comité de Mejoras está formado por los jefes de cada departamento y liderado por el gerente general con el propósito de funcionar como ente regulador del accionar productivo y/o administrativo de la empresa en estudio, se torna exigible que dicho comité conozca concretamente sus funciones y el contenido y puesta en marcha de las diferentes propuestas de solución que el grupo consultor ha diseñado para la organización en cuestión. Dentro de éste contexto se presenta un plan en donde se señalan las responsabilidades que el Comité de Mejoras debe asumir; así mismo se explica el nuevo sistema de modo que dicho comité conozca el rol que debe desempeñar para que las propuestas de solución se materialicen.

A. Objetivos de la Capacitación.

- Concientizar a la alta gerencia sobre el significado de la calidad y porqué debe ser considerada como una premisa de planeación.
- Definir a la alta gerencia la responsabilidad que le compete con respecto al cumplimiento de los objetivos de calidad integral que debe observar la empresa.

- Concientizar a los jefes de departamento acerca de la importancia de realizar todas las actividades con eficiencia y eficacia a fin de que haya mayor productividad en su accionar.

-Mostrar las funciones del Comité de Mejoras dentro de la organización así como su estructuración o formación como grupo garante de la calidad de las actividades administrativas y/o productivas.

- Explicar a la alta gerencia y a las jefaturas departamentales las diferentes propuestas de solución diseñadas para la empresa misma.

B. Metodología.

Para llevar a cabo la capacitación se utilizará el método de aulas y se basará esencialmente en charlas expositivas, así como la aplicación de dinámicas de grupos, método que facilitará la comprensión y asimilación del contenido del curso.

C. Tiempo de Realización.

El evento se planea para los días sábados de 9:00 a 12:00, dado que es la más factible para todos los involucrados. Cada sábado se tendrán sesiones de tres horas hasta completar la cantidad de horas resultante en la programación y ejecución de dicho evento de capacitación.

Así mismo, dicho evento se desarrollará en la sala de sesiones de Junta Directiva, dentro de las instalaciones de la empresa.

D. Recursos Necesarios.

Para la realización de éste evento se requieren los siguientes recursos.

a) Materiales

- Pizarra, yeso, borrador, etc.
- Café o gaseosa
- Cinco ejemplares del diseño propuesto (uno para cada jefe y uno para el gerente)
- Libretas y bolígrafos

b) Humanos

- El grupo auditor, se encargará de dictar la capacitación.

c) Financieros

No se incurre en costos, dado que la empresa cuenta con pizarra, etc.; las libretas son las de uso diario; el refrigerio es el que habitualmente se consume y los ejemplares ya han sido costeados. Por otra parte el grupo auditor (estudiantes en proceso de graduación), no cobrará honorarios por tal capacitación.

E. Programación y Ejecución del Evento.

Para cumplir con los objetivos de la capacitación se presenta a continuación el respectivo programa de actividades:

1. Concientizar a la gerencia sobre la gestión de la calidad.

Esta actividad se realiza con el fin de mostrar a la dirección de la empresa la apremiante necesidad de entrar en el proceso de calidad total a la luz de los nuevos escenarios mundiales en materia de conformación de bloques económicos, los cuales amenazan con hacer desaparecer, como entes individuales, a todos aquellos organismos sociales que no marchen al paso con la tecnología a fin de proporcionar resultados (producto y/o servicio) con calidad y precio a los cada vez más exigentes mercados nacionales e internacionales.

Así mismo se explican las políticas, estrategias y normas que deben crear, impulsar, cumplir y hacer cumplir la alta gerencia a fin de transmitir, hacia los demás estratos la cultura de calidad con que debe marchar la organización.

2. Presentar la necesidad de la conservación de la Calidad.

Las jefaturas de los departamentos componentes de la empresa son los responsables directos por las diferentes operaciones realizadas en las respectivas áreas de

resultados. Es por ello que se torna imperativo el concientizar a los mismos, de su papel como directores de iniciativas de calidad. Y partiendo del hecho mismo que sólo aquellas actividades en donde sea objetiva la observancia de conceptos como "valor" y "operaciones con mínimo costo" permitirán a la empresa consolidar su posición en los diferentes mercados, es de naturaleza vital, el hacer una reflexión a fin de dirigir los máximos esfuerzos que deriven en resultados con calidad y buen precio.

3. Garantizar la mantenibilidad de la Calidad.

Esta actividad está dirigida tanto al gerente de la empresa como a los jefes de departamentos, enfocándolos en conjunto, es decir, bajo la óptica de "Comité de Mejoras". En la misma se enfatiza la necesidad de asegurarles capacidad de decisión, que sus recomendaciones, a nivel de comité se conviertan en verdades puestas en marcha, a través de la autoridad lineal del gerente general. Con ello se está garantizando, justamente, que la empresa será monotirada en todas sus áreas de resultados. Es decir se realizará constante y efectivamente una labor evaluativa a fin de prever situaciones adversas incontrolables que puedan llevar al caos a la organización.

Asimismo se explica ampliamente la conformación del Comité de Mejoras, los días de sus reuniones y frecuencia y las

funciones que como comité tendrá dentro de la estructura de la organización.

4. Explicar el nuevo Sistema Propuesto.

El Comité de Mejoras recibirá una detallada explicación sobre la naturaleza del trabajo realizado, desde la norma ISO-9004, base fundamental del diagnóstico, hasta los diferentes diseños configurados a nivel de propuestas de solución a la problemática detectada y puntualizada con la ayuda de la técnica "Diagrama espina de pescado" ó "Diagrama causa-efecto".

Las subactividades procedentes para su mención son:

- Mostrar el ámbito de estudio
 - . ¿Qué son las normas ISO-9000/01/02/03/04?
 - . ISO-9004: Aseguramiento interno de calidad
- Presentar las áreas sujetas de solución:
 - . Diseño de soluciones
 - . Participación del Comité de Mejoras
- Conclusiones del estudio
 - . Sobre las soluciones o áreas sujetas de estudio
 - . Tratamiento de áreas no abordadas.

En la página siguiente se muestra el correspondiente diagrama de Gantt con las actividades antes descritas.

DIAGRAMA DE GANTT

ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	03 hrs	03 hrs	03 hrs	03 hrs	03 hrs	03 hrs	03 hrs	03 hrs	03 hrs
1. CONCIENTIZAR A LA GERENCIA S/ LA GESTION DE CALIDAD	02 HRS	|-----|								
2. PRESENTAR LA NECESIDAD DE LA CONSECUION DE LA CALIDAD	02 HRS		|-----|							
3. GARANTIZAR LA MANTENIBILIDAD DE LA CALIDAD	02 HRS			|-----|						
4. EXPLICAR EL NUEVO SISTEMA PROPUESTO:										
4.1 AMBITO DE ESTUDIO	01 HRS			|-----|						
4.2 AREAS SUJETAS DE SOLUCION										
- GESTION DE CALIDAD Y ORG. DEL SISTEMA	03 HRS				|-----|					
- NORMALIZACION	01 HRS					|-----|				
- RECURSOS HUMANOS	01 HRS						|-----|			
- CONTROL DE PROCESOS Y PRODUCTOS FINALES	03 HRS							|-----|		
- CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPCION DE MATERIALES	02 HRS								|-----|	
- PLANTA FISICA	03 HRS									|-----|
- CALIDAD EN MERCADEO Y SERVICIO AL CONSUMIDOR	03 HRS									|-----|

F. Evaluación.

La participación oral será la pauta para evaluar a los asistentes al evento de capacitación y medir de esa manera el nivel de aprovechamiento con el fin de retroalimentar adecuadamente a los seminaristas.

ANEXO 1-D

METODOLOGÍA PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA PROPUESTO

Con el establecimiento e implantación de los diseños propuestos para las siete áreas de resultados, se pretende proporcionar a la empresa una iniciativa de aseguramiento total de calidad en las diferentes actividades productivas y/o administrativas que la misma lleva a cabo. No obstante, es necesario dotar a la organización de una metodología que le permita evaluar la evolución del nuevo sistema implantado a fin de efectuar las acciones correctivas tendientes a conseguir el cumplimiento de las recomendaciones consignadas en cada una de las soluciones (diseños) proporcionados. Es preciso hacer énfasis en la importancia de revisar periódicamente los programas de aseguramiento total de calidad para comprobar que los mismos están siendo conducidos y ejecutados en la forma prescrita a fin de obtener resultados exitosos en cualesquiera de los tipos de auditoría, que puede experimentar la empresa en análisis. Dichos tipos de auditorías son:

- Auditoría Interna: Es realizada por la empresa misma con el fin de evaluar y constatar si los requisitos regulatorios (diseños) se están cumpliendo. Esta auditoría se recomienda que sea realizada anualmente evaluando los diferentes subsistemas (14 áreas de resultados) componentes a fin de dar cobertura al sistema empresa en su totalidad, lo cual significa que la auditoría debe

llevarse a cabo, tanto para las siete áreas abordadas (solucionadas) como para las siete restantes que no fueron sujetas de solución. Tal auditoría tiene su fundamentación teórica en las normas de gestión de calidad y aseguramiento interno de calidad (ISO-9004), en las cuales están consignados los requisitos que la empresa debe cumplir para lograr un aseguramiento interno de calidad que le permita obtener un sello de calidad. Es decir, dicha norma establece las directrices relativas a los factores técnicos, administrativos y humanos que afectan la calidad de los productos y todas las fases del ciclo de calidad desde la detección de las necesidades del consumidor hasta la satisfacción del mismo (servicio post-venta).

- Auditoría Externa: Es llevada a cabo por los posibles clientes de la empresa B. el objetivo de la misma es evaluar y determinar la capacidad de dicha empresa para satisfacer los requisitos de un contrato así como para asegurar que la empresa, de ser aceptada en el desarrollo de las operaciones que le interesa al cliente controlar. Dichas operaciones están aglutinadas en cualesquiera de las tres fases constitutivas de un sistema empresa y configuradas así por las normas ISO-9000. De esta manera un cliente (nacional o internacional) interesado en adquirir productos embutidos de la empresa en cuestión,

exigirá para firmar contrato comprador-proveedor, que la organización le permita evaluarla, mediante listas de verificación y con evidencia objetiva, en cualesquiera de las tres fases de actuación de la misma, a saber :

Diseño/Desarrollo, producción, instalación y servicio post-venta: Esta fase será auditada, tomando como base lo consignado en las normas ISO-9001.

Producción e instalación: El posible cliente, evaluará a la empresa, en esta fase, a partir de las normas ISO-9002.

Inspección y ensayos finales: Las normas ISO-9003 serán el fundamento teórico utilizado por el posible comprador.

Es necesario denotar que el posible cliente, tiene la potestad de elegir, para realizar su auditoría, cualesquiera de las tres fases e inclusive las tres si así lo estima conveniente. Es por ello que la empresa debe mantener actualizado un sistema de revisión periódica de sus diferentes subsistemas componentes (14 áreas de resultados).

En atención a la naturaleza del presente trabajo, cuálés, gestión de calidad y aseguramiento interno de la calidad, se diseñara una metodología para evaluar la efectividad del sistema propuesto, en cada diseño. Es decir en cada uno de los

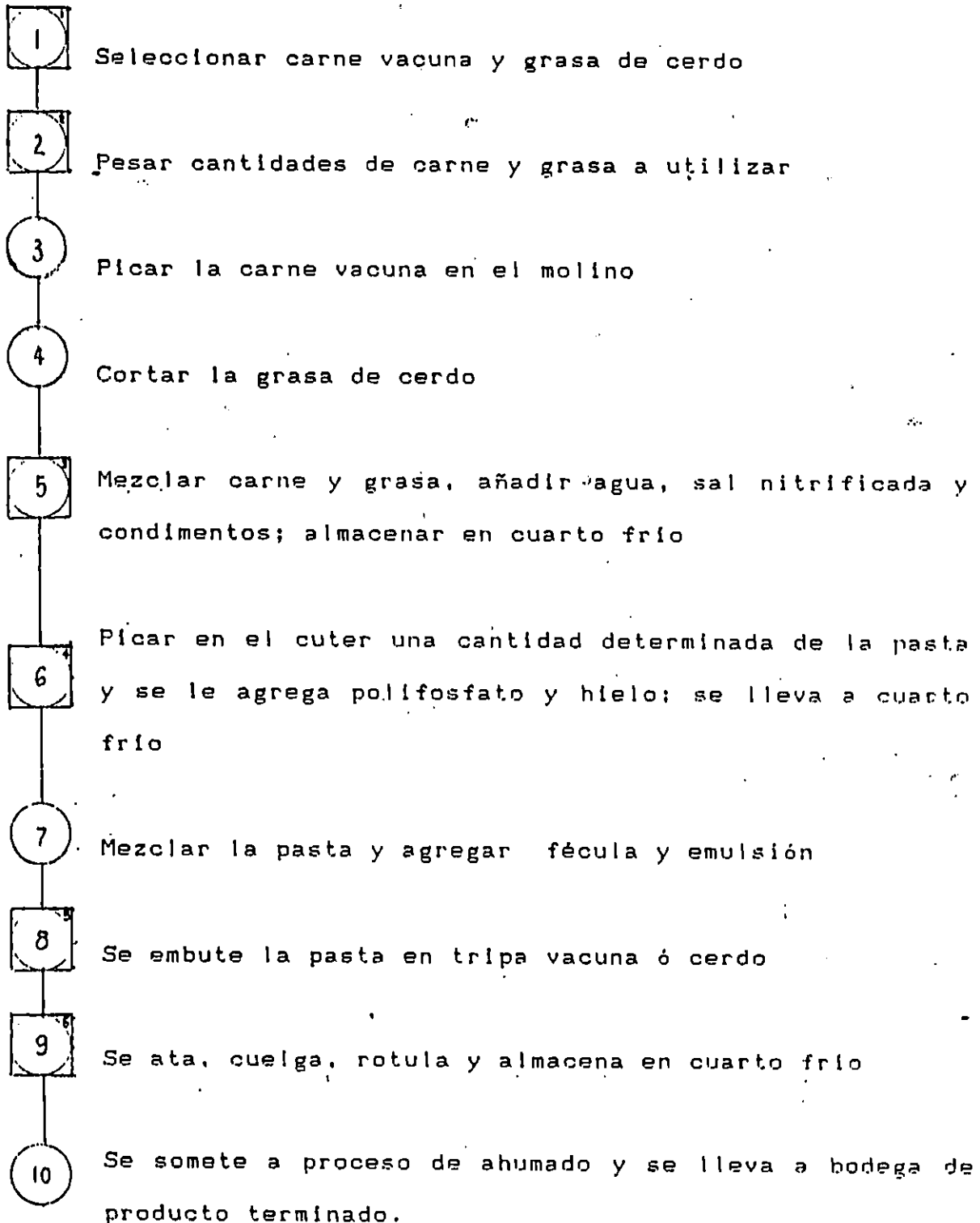
la puntuación más alta que la empresa puede alcanzar al incumplir en su totalidad el principio básico que rige a cada sub-área de análisis.

- (4) Resultados de la primera Auditoría. Se refiere a la valoración realizada por el grupo auditor sobre la medida de cumplimiento de los deméritos establecidos por la norma ICONTEC para cada sub-área.
- (5) Porcentaje de Incumplimiento. Se refiere al grado en el cual la empresa no cumple con lo establecido en cada principio básico del área.
- (6) Resultados de la Segunda Auditoría. Servirán para evaluar el avance de la empresa en control de Proceso y productos finales, la segunda auditoría será realizada por el Comité de Mejoras de la empresa tomando como base la norma ICONTEC utilizada en la auditoría anterior.
- (7) Porcentaje de Incumplimiento de la Segunda Auditoría.

La Evaluación de la Auditoría para el primer año se verá reflejada en la disminución esperada del porcentaje de incumplimiento de la norma al realizar la segunda auditoría, es decir, se busca que el diseño implantado para el área sea exitoso y esto tiene su fundamento en el reconocimiento empresarial acerca de la importancia de controlar las diferentes operaciones productivas y/o administrativas a fin de corregir los efectos de errores y mejorar rendimientos, como también, lograr un status de alta "calidad" en el sector industrial a través del producto que éste distribuye.

ANEXO 4-A

B. DIAGRAMA DE OPERACIONES DE PROCESO DEL PRODUCTO CHORIZO ESPECIAL.



ANEXO 4-B

PROCEDIMIENTO CONTROL DE PROCESO

Nombre del Formulario : Control de Proceso del Producto.

Objetivo : Brindar a la empresa un instrumento que pueda registrar el desempeño del producto durante todas las etapas del proceso de producción.

Indicaciones para completar el formulario:

- a) El formulario debe ser completado exclusivamente con letra de molde.
- b) El formulario tiene varias columnas, las cuales deben ser completadas atendiendo las indicaciones que para tal fin se detallan a continuación:

- 1) Proceso.

Se escribirán todas las operaciones que forman el proceso de producción del producto en cuestión, de acuerdo a la secuencia de operaciones de producción.

- 2) Tipo de Control ó Análisis.

Se especificarán el tipo de control ó análisis que se debe realizar en cada operación del proceso.

- 3) Especificaciones.

En ésta columna se muestran las especificaciones que rigen a cada una de las operaciones ó etapas del proceso de producción de un producto, estas especificaciones son dictadas en el Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial ICAITI, para lo cual se deberán adquirir en dicho organismo.

4) Conforme SI _____ NO _____

En esta columna, la persona encargada del Departamento de calidad, de acuerdo con la verificación de las especificaciones contenidas en el formulario pasará ó rechazará la producción ó la aceptará.

ANEXO 4-C

DEFECTO, CAUSAS Y ACCIONES CORRECTIVAS EN LA ELABORACION DE PRODUCTOS.

Nombre del Formulario: Defectos, causas y acciones correctivas
en la elaboración de chorizo especial.

Objetivo : Registrar los diferentes defectos que han
ocurrido en el proceso de producción de chorizo
especial, realizar un análisis exhaustivo de las
causas que han originado esos defectos y al
mismo tiempo mostrar las medidas de prevención
que eviten la ocurrencia de los mismos.

Indicaciones para completar el formulario:

- a) El formulario debe ser completado exclusivamente a
máquina.
- b) El formulario tiene tres columnas, las cuales deben ser
completadas atendiendo las siguientes indicaciones:
 - 1) Defecto: En esta columna se especificará el defecto
encontrado por el inspector de calidad.
 - 2) Causa: En esta sección se describirán las posibles
causas que producen los defectos, las
cuales han sido registradas y analizadas
por el Departamento de Control de Calidad.
 - 3) Prevención: El Departamento de Calidad especifica todas
las acciones preventivas que puedan evitar
la ocurrencia de defecto en el producto.

- 4) Elaboró: Llevará el nombre y la firma de la persona que elaboró el formulario.
- 5) Comprobó: Se completará escribiendo el nombre y la firma de la persona que comprobó el Departamento de Informática e Investigación de Operaciones de formulario, esta persona será el jefe de Departamento de Control de Calidad.

ANEXO 4-D

PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO TERMINADO.

Nombre del Formulario: Control de producto Terminado.

Objetivo : Garantizar que el producto terminado que distribuye la empresa llegue al consumidor con las especificaciones de calidad deseadas.

Indicaciones para completar el formulario:

- a) El formulario debe ser completado exclusivamente en letra de molde.
- b) El formulario debe completarse atendiendo las indicaciones que para tal fin se detallan a continuación:
 - 1) Fecha: Se escribirá la fecha en que se verifica el control de producto terminado.
 - 2) Producto: Se menciona el producto que es sujeto de control.
 - 3) Lote: Se refiere al lote de producción que se analiza.
 - 4) Análisis: Se especificará el tipo de análisis al que será sometido el producto, sean estos físico-químicos, microbiológicos u organolépticos; el laboratorio de control de calidad de la empresa tendrá bajo su responsabilidad la realización del análisis de Tipo organoléptico exclusivamente.
 - 5) Resultados: En esta columna se escribirán los

resultados obtenidos al realizar cada uno de los análisis requeridos para garantizar las especificaciones del producto.

- 6) Conforme: El inspector certificará la conformidad ó no conformidad del producto analizado.
- 7) Elaboró: Se refiere al inspector de calidad que llevó a cabo el análisis.
- 8) Comprobó: Se refiere al jefe del Departamento de Control de calidad.

ANEXO 4-E

PROCEDIMIENTO DISPOSICION DE LOTES NO CONFORMES.

Nombre del Formulario: Disposición de lotes no conformes.

Objetivo : Dejar constancia de las acciones que la empresa toma respecto a lotes de producción que presentan situación de no conformidad.

Indicaciones para completar el formulario:

- a) El formulario debe ser completado exclusivamente a máquina.
- b) La información contenida en el formulario debe atender las siguientes indicaciones:
 - 1) Fecha: Se refiere a la fecha de elaboración del formulario.
 - 2) Producto: Se escribe el nombre del producto analizado.
 - 3) Inspección: Se refiere a la fase de inspección si es en proceso ó en producto terminado.
 - 4) Observaciones: En este espacio se escriben todas las observaciones que el Departamento de control de calidad ha hecho respectó a las características del producto encontradas contra las especificaciones.

5) Acciones a tomar: El jefe de control de calidad sugiere la acción adecuada a tomar para la situación presentada.

6) Firma Gerente General: El Gerente General firmará para respaldar la acción a tomar sugerida por control de calidad.

ANEXO 5-A

GUIA DE ENCUESTA A CONSUMIDORES DE EMBUTIDOS EN EL AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR.

Buenos días (Tardes), nos encontramos realizando una investigación de campo con la finalidad de conocer si las variables están siendo utilizadas eficientemente en la comercialización de productos embutidos en el área Metropolitana de San Salvador.

A continuación le haremos una serie de preguntas, las cuales usted deberá contestar de la manera que estime conveniente.

De antemano le agradecemos la contestación a estas preguntas la cual nos ayudará a culminar esta investigación.

1. ¿ Qué marcas de productos embutidos conoce en el mercado ?

La Unica _____	JAMS _____
Si-Ham _____	xxx _____
La Indiana _____	Productos Deliciosos _____

2. ¿ Dónde frecuente comprar el producto embutidos ?

Supermercado _____	Salas de Venta _____
Tienda _____	Mercado _____
Despensa _____	Otros (mencione) _____

xxx : se refiere a la marca del producto que comercializa la empresa.

3. ¿ Con respecto a los hechos publicitarios que a continuación se detallan, en cuales de ellos ha escuchado o visto que promueven las pasta alimenticias ?

Televisión _____ Periódicos _____ Afiches _____
Radio _____ Revistas _____ Vallas _____
Otros (especifique) _____

4. ¿Cuál de estos medios publicitarios cree que es más indicado para identificar y brindar una mejor información sobre este producto ?

Televisión _____ Periódicos _____ Afiches _____
Radio _____ Revistas _____ Vallas _____
Otros (especifique) _____

5. ¿ Con qué frecuencia consume pasta alimenticias ?

Diaria _____ Semanal _____ Quincenal _____
Mensual _____ Otros (mencione) _____

6. ¿ Quién compra el producto embutido que usted consume ?

Personalmente _____ Esposa(o) _____ Hijo(a) _____
Madre de Familia _____ Padre de familia _____ Otro _____

7. ¿ Considera usted que la presentación del producto es factor importante al realizar su compra ?

Si _____ No _____

8. ¿Con respecto a la presentación del producto, que factores considera importantes en la compra ?

Empaque _____ Clasificación de producto _____

Información sobre producto _____ Higiene _____

9. ¿ Consume usted los embutidos xxx ?

Si _____ No _____

Si su respuesta es NO pase a la pregunta No. 15

10. ¿ Por qué consume esa marca ?

Higiénica _____ Presentación _____ Precio _____

Calidad _____ Fácil obtención _____ Variedad _____

Sabor _____ Otro (especifique) _____

11. ¿ Considera usted que los precios de los productos xxx son adecuados ?

Si _____ No _____ Regular _____

12. ¿ Qué opina usted con respecto a la calidad de los productos embutidos xxx ?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____

Mala _____ Otros (mencione) _____

13. ¿ Cuándo usted requiere este producto en los lugares de distribución, cual es el trato que recibe ?

Buen Servicio _____ Regular Servicio _____

Mal Servicio _____

14. ¿ Considera que se le ofrece la facilidad de encontrar la marca xxx ?

Si _____ No _____ Regular _____

15. ¿ Por qué razón no consume producto xxx ?

Mala Calidad _____ Difícil Adquisición _____

Precio alto _____ Otros (especifique) _____

16. ¿ Cómo considera la publicidad de embutidos xxx ?

Abundante _____ Regular _____

Poca _____ La desconoce _____

17. Sexo : Masculino _____ Femenino _____

18. ¿ Dentro de que edad oscila usted ?

18 - 20 años _____ 21 - 30 años _____

31 - 40 años _____ 41 - 50 años _____

51 - 60 años _____ 60 o más _____

19. ¿ En qué rango de salario ubica usted su ingreso ?

¢ 501 - ¢ 1000	_____	¢ 1001 - ¢ 1500	_____
¢ 1501 - ¢ 2000	_____	¢ 2001 - ¢ 2500	_____
¢ 2501 - ¢ 3000	_____	¢ 3001 - ¢ 3500	_____
¢ 3501 - ¢ 4000	_____		_____

ANEXO 5 - B

Nombre del Formulario : Reporte de Quejas del Consumidor.

Objetivo: Conocer los defectos encontrados por el consumidor en el producto que adquirió y utilizar esta información para asegurar una rápida acción correctiva.

Indicaciones para completar el formulario:

- a) El Formulario debe ser completado por personal de la empresa destacado en las salas de Venta que ésta posee, para facilitar la participación del consumidor y darle orientación para completar el reporte.
- b) El reporte debe ser completado atendiendo las siguientes indicaciones:
 - 1) Fecha.
Se escribirá la fecha en la cual se recibe la queja.
 - 2) Lugar de compra del producto.
Se refiere a la sala de venta donde se adquirió el producto.
 - 3) Se refiere a los productos que el cliente está reportando como incorformes.
 - 4) Se detallará la cantidad en lbs. del producto no conforme.
 - 5) Se recogerá la opinión del cliente respecto al daño que el producto presenta.

- 6) Se recogerá la opinión del cliente respecto a características organolépticas esenciales que él puede determinar; mediante una evaluación de aspectos en tres categorías sugeridas.
- 7) Se pedirá al cliente que dé su opinión respecto al trato recibido.

ANEXO 8 - A

EMPRESA B
ENCUESTA DE PARA EVALUAR EL EVENTO DE CAPACITACION
CUESTIONARIO PARA EMPLEADOS

INDICACIONES

Esta encuesta será llenada por los asistentes al evento de capacitación.

- 1- En cuánto a los temas y/o prácticas indique los aspectos sobre los cuales recomendaría:

Profundizar: _____

Suprimir: _____

Incluir: _____

- 2- Mencione cuáles han sido los aspectos positivos del evento.

a) _____

b) _____

- 3- Mencione cuáles han sido los aspectos negativos del evento.

a) _____

b) _____

- 4- Considera que los conocimientos adquiridos le sirven en su trabajo?

SI / / NO / /

- 5- Como calificará el evento recibido.

Excelente / / Muy Bueno / /

Bueno / / Regular / /

- 6- Cómo cree que se podría mejorar el evento recibido ?

ANEXO 1C-A

SOLICITUD DE NORMALIZACION

Sección: _____

Departamento: _____

Fecha: _____

Señores del Comité de Mejoras, por este medio solicitamos a Ustedes se realicen todas las actividades necesarias para que se normalice el _____ ,
(procedimiento, formulario, proceso, etc.)
el cual se considera que es de suma importancia para el eficiente desarrollo de las actividades que se realizan en la empresa.

Solicitante.

Aprobado.

f. _____

f. _____

Jefe de Departamento.

Jefe de Comité de Mejoras.

Vo. Bo. _____

Gerente General.

569

ANEXO 13-A

ANEXO 13-B

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: PLANTA ELECTRICA	POTENCIA: 10 H.P.
MARCA: DENVO.	VOLTAJE: 32.5-250 Volt.
N° DE SERIE: 21877879	CORRIENTE: 6-27 Amp.
CAPACIDAD:	FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T. #	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: REBANADORA (MANUAL)

POTENCIA: 1/3 H.P.

MARCA: GLOBE

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: 586555

CORRIENTE: 6 Amp.

CAPACIDAD:

FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T.#	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: REBANADORA

POTENCIA: 3 H.P.

MARCA: BERKELEY

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: 9184114800568

CORRIENTE: 10 Amp.

CAPACIDAD: 304 Rebanadas/min.

FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T.#	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: CONGELADOR

POTENCIA: 3 H.P.

MARCA: COLAMETIC

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: 3786-G16446

CORRIENTE: 23.5 Amp.

CAPACIDAD: 40 m3

FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	C. DE T. #	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: CUARTO FRIÓ

POTENCIA: 5 H.P.

MARCA: COPELA

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: 77B5416

CORRIENTE: 27 Amp.

CAPACIDAD: 60 m3

FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T.#	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: CONGELADOR

POTENCIA: 10 H.P.

MARCA: DORIN

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: 306939

CORRIENTE: 27 Amp.

CAPACIDAD: 60 m³

FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T. #	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: EMPACADORA VACIO

POTENCIA: 2 H.P.

MARCA: BUTCHER BOY

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: C-63

CORRIENTE: 3.5-20 Amp.

CAPACIDAD: 63 m3

FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T.#	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: EMPACADORA VACIO

POTENCIA: 2 H.P.

MARCA: KOMET

VOLTAJE: 220 Volt.

Nº DE SERIE: 2337586

CORRIENTE: 3.5-20 Amp.

CAPACIDAD: 63 m³

FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T.#	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: TUMBLER

POTENCIA: 2 H.P.

MARCA: SARTI

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: T-001

CORRIENTE: 6.0 Amp.

CAPACIDAD:

FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T.#	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

REGISTRO-DE EQUIPO.

NOMBRE: MASAJEADORA

POTENCIA: 2 H.P.

MARCA: SARTI

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: 60.1

CORRIENTE: 27 Amp.

CAPACIDAD: 800-1000 Libras

FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T.#	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: MEZCLADORA

POTENCIA: 1 H.P.

MARCA: BUTCHER BOY

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: 3748

CORRIENTE: 7.3 Amp.

CAPACIDAD: 36 libras

FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T. #	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: EMBUTIDORA

POTENCIA: 6 H.P.

MARCA: FUMACO

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: 1320-1990

CORRIENTE: 3.5-26 Amp.

CAPACIDAD: 12.2 kgs.

FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T. #	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: SIERRA VERTICAL

POTENCIA: 3 H.P.

MARCA: TOLEDO

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: 10639

CORRIENTE: 22-27.7 Amp.

CAPACIDAD:

FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T.#	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: EMBUTIDORA

POTENCIA: 4 Kw.

MARCA: HANDMANN

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: E-16694

CORRIENTE: 27 Amp.

CAPACIDAD: 346 porc/min.

FECHA COMPRADA: Dic/93

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T.#	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: MOLINO CUTTER

POTENCIA: 16 H.P.

MARCA: ALEXANDER JERNERK

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: 6786

CORRIENTE: 22-27.7 Amp.

CAPACIDAD: 36 Lbs.

FECHA COMPRADA:

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T.#	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL.

SUPERVISOR:

REGISTRO DE EQUIPO

NOMBRE: MOLINO CUTTER

POTENCIA: 4 H.P.

MARCA: HANDMANN

VOLTAJE: 220 Volt.

N° DE SERIE: 2624

CORRIENTE: 18 Amp.

CAPACIDAD: 100 Lbs.

FECHA COMPRADA: Dic/93

REGISTRO DE REPARACIONES

FECHA	O. DE T. #	DESCRIPCION	TRABAJO	MATERIAL

SUPERVISOR:

888

ANEXO 13-C

CARTA DE MANTENIMIENTO	MES:
-------------------------------	-------------

MAQUINARIA Y/O EQUIPO: PLANTA ELECTRICA	MARCA: DENVO	MODELO: DCX-276 "SS"
---	--------------	----------------------

ACTIVIDADES	DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
DIARIAS																																				
-Desaguado Tampa de Agua																																				
QUINCENALES																																				
-Revisión General de Aceite																																				
SAE40																																				
-Revisión de Refrigerante de radiador																																				
-Revisión de filtro de diesel																																				
MENSUAL																																				
-Revisión General																																				

688

SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE: S: Satisfactorio NR: Necesita Reparación R: Reparado RR: Requiere Repuesto	OBSERVACIONES: _____ _____ _____ _____
---	--

CARTA DE MANTENIMIENTO																								MES:												
MAQUINARIA Y/O EQUIPO: MOLINO CUTTER												MARCA: HANDMANN												MODELO: VF86												
ACTIVIDADES	DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
DIARIAS																																				
-Limpieza general																																				
QUINCENALES																																				
-Revisión de Motores																																				
-Afilado de cuchillas																																				
-Engrase General																																				
-Revisión del sistema eléctrico																																				
MENSUAL																																				
-Revisión de Aceite en caja de plato																																				
-Revisión de Aceite en caja de molino																																				
-Lubricación General																																				
SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:		OBSERVACIONES: _____																																		
S: Satisfactorio		_____																																		
NR: Necesita Reparación		_____																																		
R: Reparado		_____																																		
RR: Requiere Repuesto		_____																																		

590

CARTA DE MANTENIMIENTO																							MES:														
MAQUINARIA Y/O EQUIPO: MOLINO CUTTER											MARCA: ALEXANDER JERNERK												MODELO: SSK-45														
ACTIVIDADES	DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
DIARIAS																																					
-Limpieza general																																					
QUINCENALES																																					
-Revisión de Motores																																					
-Afilado de cuchillas																																					
-Engrase General																																					
-Revisión del sistema electri-																																					
co																																					
MENSUAL																																					
-Revisión de Aceite en caja de																																					
plato																																					
-Revisión de Aceite en caja de																																					
molino																																					
-Lubricación General																																					
SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:											OBSERVACIONES:																										
S: Satisfactorio											_____																										
NR: Necesita Reparación											_____																										
R: Reparado											_____																										
RR: Requiere Repuesto											_____																										

161

CARTA DE MANTENIMIENTO

MES:

MAQUINARIA Y/O EQUIPO: EMBUTIDORA

MARCA: HANDMANN

MODELO: VF86

ACTIVIDADES	DIAS																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
DIARIAS																																
-Limpieza general																																
-Control de Programación																																
MENSUALES																																
-Chequeo General																																
-Ajuste General																																

502

SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:
 S: Satisfactorio
 NR: Necesita Reparación
 R: Reparado
 RR: Requiere Repuesto

OBSERVACIONES: Esta máquina opera electrónicamente, por lo cual se recomienda tener sumo cuidado con las tabletas electrónicas cuando se efectúe el chequeo general.

CARTA DE MANTENIMIENTO																				MES:																
MAQUINARIA Y/O EQUIPO: SIERRA VERTICAL										MARCA: TOLEDO										MODELO: 5366																
ACTIVIDADES	DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
DIARIAS																																				
-Limpieza general																																				
-Engrase General																																				
QUINCENALES																																				
-Revisión de las chumaceras																																				
-Rectificado fajas de motor																																				
-Revisión del sistema electri-																																				
co																																				
-Rectificado de fajas de motor																																				
MENSUALES																																				
-Ajuste de fajas																																				
-Cambio de baleros																																				
SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:		OBSERVACIONES:																																		
S: Satisfactorio		_____																																		
NR: Necesita Reparación		_____																																		
R: Reparado		_____																																		
RR: Requiere Repuesto		_____																																		

593

CARTA DE MANTENIMIENTO		MAGUINARIA Y/O EQUIPO: EMBUTIDORA		MARCA: FUMACO		MODELO: DCX-276 "SS"		MES:																									
ACTIVIDADES		DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
DIARIAS																																	
-Limpieza General																																	
-Revisión caja de control																																	
MENSUALES																																	
-Cambio de retenedores de																																	
bomba impulsadora																																	
-Revisión y/o cambio de man-																																	
guera de presión																																	
-Revisión de piston hidráulica																																	
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>S: Satisfactorio NR: Necesita Reparacion R: Reparado RR: Requiere Repuesto</p>																																	

CARTA DE MANTENIMIENTO

MES: _____

MAQUINARIA Y/O EQUIPO: MEZCLADORA

MARCA: BUTCHER BOY -

MODELO: 156-F

ACTIVIDADES	DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
DIARIAS																																	
-Limpieza general																																	
QUINCENALES																																	
-Aceitado General																																	
-Revisión de las cadenas																																	
-Revisión cortareductora																																	
MENSUALES																																	
-Revisión de los pifones																																	
-Revisión electrica general																																	

565

SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:
 S: Satisfactorio
 NR: Necesita Reparación
 R: Reparado
 RR: Requiere Repuesto

OBSERVACIONES: _____

CARTA DE MANTENIMIENTO

MES:

MAQUINARIA Y/O EQUIPO: MASAJEADORA

MARCA: SARTI

MODELO: HO-102

ACTIVIDADES	DIAS																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
DIARIAS																																
-Ajuste de copa reductora																																
-Limpieza General																																
-Chequeo Motor																																
MENSUALES																																
-Lubricación General																																
-Chequeo de Fajas																																
-Revisión de los paleros internos																																
-Cambio de aceite																																
-Ajuste General																																

SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:

- S: Satisfactorio
- NR: Necesita Reparación
- R: Reparado
- RR: Requiere Repuesto

OBSERVACIONES:

CARTA DE MANTENIMIENTO

MES:

MAQUINARIA Y/O EQUIPO: TURBILER

MARCA: SARTI

MODELO: T-001

ACTIVIDADES	DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
-------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

QUINCENALES

-Lubricacion General

-Revisión de chumaceras

MENSUALES

-Revisión del sistema eléctrico

CO

-Revisión de Baleros

SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:

S: Satisfactorio

NR: Necesita Reparación

R: Reparado

RR: Requiere Repuesto

OBSERVACIONES:

CARTA DE MANTENIMIENTO

MES:

MAQUINARIA Y/O EQUIPO: REBANADORA

MARCA: BERKELEY

MODELO: 180GS

ACTIVIDADES	DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
DIARIAS																																		
-Limpieza General																																		
-Aceitado Vegetal																																		
QUINCENALES																																		
-Afilado de cuchillas																																		
-Engrase																																		
MENSUALES																																		
-Revisión del sistema eléctrico																																		
-Revisión de baleros																																		
-Revisión de cadenas																																		
-Revisión de piñones																																		

809

SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:

- S: Satisfactorio
- NR: Necesita Reparación
- R: Reparado
- RR: Requiere Repuesto

OBSERVACIONES:

CARTA DE MANTENIMIENTO

MES:

MAQUINARIA Y/O EQUIPO: REBANADORA MANUAL

MARCA: GLOBE

MODELO: 500-LR

ACTIVIDADES	DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
DIARIAS																																	
-Limpieza de Sedimentos																																	
QUINCENALES																																	
-Afilado de cuchillas																																	
-Lubricación																																	
-Engrase																																	
MENSUALES																																	
-Revisión del sistema eléctrico																																	
-Revisión de baleros																																	
-Revisión de piñón																																	
-Revisión de piñones																																	

609

SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:

- S: Satisfactorio
- NR: Necesita Reparación
- R: Reparado
- RR: Requiere Repuesto

OBSERVACIONES:

CARTA DE MANTENIMIENTO		MES:																															
MAQUINARIA Y/O EQUIPO: EMPACADORA DE VACIO		MARCA: KOMET																				MODELO: 55-500											
ACTIVIDADES	DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
DIARIAS																																	
-Limpieza General																																	
-Revisión de resistencias (teflón)																																	
QUINCENALES																																	
-Limpieza de bomba																																	
-Limpieza resistencia empaque exterior																																	
MENSUALES																																	
-Cambio de aceite																																	
-Cambio de cinta adhesiva																																	
SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:		OBSERVACIONES: _____																															
S: Satisfactorio		_____																															
NR: Necesita Reparación		_____																															
R: Reparado		_____																															
RR: Requiere Repuesto		_____																															

009

CARTA DE MANTENIMIENTO

MES:

MAQUINARIA Y/O EQUIPO: EMPACADORA DE VACIO

MARCA: BUTCHER BOY

MODELO: 63-112.3142

ACTIVIDADES	DIAS																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
DIARIAS																																
-Limpieza General																																
-Revisión de empaque exterior																																
QUINCENALES																																
-Limpieza de bomba																																
-Limpieza de resistencia																																
-Revisión aceite SAE30																																
-Revisión General																																

109

SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:
 S: Satisfactorio
 NR: Necesita Reparación
 R: Reparado
 RR: Requiere Repuesto

OBSERVACIONES: _____

CARTA DE MANTENIMIENTO

MES:

MAQUINARIA Y/O EQUIPO: CONGELADOR

MARCA: DORIN

MODELO: TSA-1000

ACTIVIDADES	DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
	DIARIAS																																
-Chequeo del Tímer																																	
-Limpieza																																	
QUINCENALES																																	
-Lavado General																																	
-Limpiar Condensador																																	
MENSUALES																																	
-Revisión Eléctrica																																	
-Revisión de fajas																																	
-Revisión de baleros																																	

602

SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:
 S: Satisfactorio
 NR: Necesita Reparación
 R: Reparado
 RR: Requiere Repuesto

OBSERVACIONES: _____

CARTA DE MANTENIMIENTO

MES:

MAQUINARIA Y/O EQUIPO: CUARTO FRIO

MARCA: COPELA

MODELO: 9R9-0566TFC

ACTIVIDADES	DIAS																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
DIARIAS																																
-Revisión del Timer																																
-Limpieza del Estator																																
-Lavado																																
QUINCENALES																																
-Revisión de Aceite																																
-Revisión de Chumaceras																																
MENSUALES																																
-Revisión eléctrica general																																

603

SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:

- S: Satisfactorio
- NR: Necesita Reparación
- R: Reparado
- RR: Requiere Repuesto

OBSERVACIONES:

CARTA DE MANTENIMIENTO																						MES:											
MAQUINARIA Y/O EQUIPO: CONGELADOR P.T.											MARCA: COLAMETIC											MODELO: LAL-1-6316-TAC											
ACTIVIDADES	DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
	DIARIAS																																
-Revisión del Timer																																	
-Lavado General																																	
QUINCENALES																																	
-Revisión de Aceite																																	
-Revisión de Rotor																																	
MENSUALES																																	
-Limpieza Estator																																	
-Revisión eléctrica general																																	
SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:	OBSERVACIONES:																																
S: Satisfactorio																																	
NR: Necesita Reparación																																	
R: Reparado																																	
RR: Requiere Repuesto																																	

604

CARTA DE MANTENIMIENTO

MES:

MAQUINARIA Y/O EQUIPO: EMBUTIDORA

MARCA: HANDMANN

MODELO: VF86

ACTIVIDADES	DIAS																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
DIARIAS																																
-Limpieza general																																
-Control de Programación																																
MENSUALES																																
-Chequeo General																																
-Ajuste General																																

609

SIMBOLOGIA QUE DEBE USARSE:
 S: Satisfactorio
 NR: Necesita Reparación
 R: Reparado
 RR: Requiere Repuesto

OBSERVACIONES: Esta máquina opera electrónicamente, por lo cual se recomienda tener sumo cuidado con las tabletas electrónicas cuando se efectúe el chequeo general.

ANEXO 13-D

REPROGRAMACION DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

Actividad : (1) _____

Fecha : (2) _____

Causas de Incumplimiento de la programación:

(3) _____

Fecha de Reprogramación: (4) _____

(5) _____
RESPONSABLE

(6) _____
AUTORIZO

Fecha : _____

ANEXO 15-A**COSTOS DE IMPLANTACION DE AREAS**

	AREA	COSTO TOTAL
1.	GESTION DE CALIDAD Y ORGANIZACION DEL SISTEMA	¢ 660.00
3.	CALIDAD EN COMPRAS Y RECEPCION DE MATERIALES	¢ 11,913.40
4.	CÓNTROL DE PROCESOS Y PRODUCTOS FINALES	¢ 100,026.26
5.	CALIDAD EN MERCADEO Y SERVICIO AL CONSUMIDOR	¢ 15,912.50
8.	RECURSOS HUMANOS	¢ 2,855.22
10.	NORMALIZACION	¢ 3,153.6
13.	PLANTA FISICA	¢ 10,973.65
	COSTO TOTAL DE IMPLANTACION	¢ 145,494.63