

**DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO PARA LA EMPRESA
CONSERVAS DEL CASINO LTDA, BAJO LOS LINEAMIENTOS DADOS POR
EL DECRETO 3075/97 DEL MINISTERIO DE SALUD.**

PRESENTADO POR:

SANDRA MAYERLY RICO

CC 20.989.601

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)

FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERIAS

PROGRAMA TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

BOGOTA

2003

**DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO PARA LA EMPRESA
CONSERVAS DEL CASINO LTDA, BAJO LOS LINEAMIENTOS DADOS POR
EL DECRETO 3075/97 DEL MINISTERIO DE SALUD.**

SANDRA MAYERLY RICO

CC 20.989.601

**Trabajo de grado para optar el título
de tecnóloga de Alimentos**

Directora de Tesis

JOHANNA ISABEL SALCEDO Q

Ing, de Alimentos.

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)

FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERIAS

PROGRAMA TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

BOGOTA

2003

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, Febrero de 2003

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mis padres **FABIO ORLANDO RICO y MARIA TERESA AMAYA**, al igual que a mis hermanos, **FABIO ORLANDO, JUAN MANUEL y VIVIANA CONSTANZA**, porque conté con su apoyo incondicional durante la realización y gracias a ellos mantuve la principal motivación para la culminación de este trabajo.

Sandra Mayerly Rico.

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a Dios por darme la fortaleza, sabiduría para culminar con éxito este trabajo, al igual que agradezco a:

CONSERVAS DELCASINO y al señor **GERMAN MONTOYA**, gerente de la empresa por permitir realizar con ellos el trabajo de grado y brindar toda la ayuda necesaria para que este proyecto se hiciera realidad.

AMANDA CORAZÓN GOMEZ, Ingeniera de alimentos por sus valiosas orientaciones.

JOHANNA ISABEL SALCEDO, ing. de alimentos asesora de la tesis por su valiosa orientación y apoyo para el desarrollo de este trabajo.

CARLOS ALBERTO ZULUAGA y a **JAVIER MORAN**, por todo el apoyo y comprensión brindada.

Al igual doy gracias a todas aquellas personas que intervinieron de una forma u otra para el desarrollo de este trabajo, Compañeros, Tutores, Coordinadores de carrera.

TABLA DE CONTENIDO

OBJETIVOS	XIX
Objetivo General	XIX
Objetivos específicos	XIX
PROBLEMA	XX
JUSTIFICACIÓN	XXI
DELIMITACIÓN	XXII
INTRODUCCIÓN	23
1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO LTDA.	24
1.1 ORGANIGRAMA LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO LTDA.	27
1.2 DECISIÓN GERENCIAL	28
1.3 APLICACIÓN DE LA GUIA PARA DOCUMENTACION DEL PLAN DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO LTDA.	29
1.3.1 DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO 1 “DIAGNOSTICO SANITARIO ACTUAL DE LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO LTDA”	31
1.3.1.1 Diligenciamiento Del Formato 1 (Diagnostico Sanitario Actual De La Empresa Conservas Delcasino).	36

1.3.1.1.1 Diligenciamiento Del Formato 2” Grafica De Puntaje Obtenido”	44
1.3.1.1.1.1. Diligenciamiento De Formato 3 “Graficad De Puntaje Obtenido En el Mes De Mayo de 2002	47
1.3.1.2 Análisis de Resultados	51
1.3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	53
1.3.2.1. Diligenciamiento Del Formato 5. “Verificación y cumplimiento de las Alternativas de solución” Para el Mejoramiento de la Empresa Conservas Delcasino Ltda.	66
1.3.2.2. ANALIS DE RESULTADOS	77
2. APLICACIÓN DE LA GUIA PARA DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO PARA LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO	80
2.1 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	83
2.1.1 Objetivo	83
2.1.1.1 Objetivos específicos	83
2.1.2 ANTECEDENTES	84
2.1.2.1 DEFINICIONES	85
2.1.2.2 MARCO TEORICO	88
2.1.2.2.1 METODO DE LIMPIEZA	88
2.1.2.2.1 TECNICAS DE LIMPIEZA	90

2.1.2.2.1.1 Los Detergentes	92
2.1.2.2.1.2 Las Propiedades Generales de un Detergente	92
2.1.2.2.1.3 Clasificación de Detergentes	93
2.1.3. LA DESINFECCION	95
2.1.3.1 Métodos de Desinfección	95
2.1.3.1.1 Desinfección con Agua Caliente	96
2.1.3.1.2 Desinfección Con Sustancia Químicas	97
2.1.3.2 TIPOS DE DESINFECTANTES	98
2.1.4 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DISEÑADO PARA LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO LDA.	103
2.1.4.1 Diligenciamiento del Cuadro 8 Programa de Limpieza y Desinfección	113
2.1.4.2 FORMATO CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO	132
2.1.4.3 CAPACITACIÓN EN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	135

3. PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS	139
3.1. Objetivo General	139
3.1.1Objetivos Específicos.	139
3.2 INTRODUCCIÒN	140
3.2.1 DEFINICIONES	142
3.2.2 MARCO TEORICO	144
3.2.2.1 LAS PLAGAS	144
3.2.2.1.1 Insectos Rastreros	145
3.2.2.1.1.1 Cucarachas	145
3.2.2.1.2 <i>Roedores</i>	148
3.2.2.1.2.1 Ratones	148
3.2.2.1.3 Insectos Voladores	149
3.2.2.1.3.1 Las Moscas	149
3.2.3 PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS	152
3.2.3.1 Diagnostico De Plagas Dentro De La Empresa Conservas Delcasino	152
3.2.3.1.1 Métodos De Erradicación	158
3.2.3.1.2 Técnicas Usadas Para El Control De Plagas	158
3.2.3.1.3 Normas Generales Para El Manejo De Insecticidas	162
3.2.3.2 CONTROL DEL ESTADO DE RODENTICIDAS EN LOS	

PUNTOS DE CONTROL DE LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO	175
3.2.3.2.1 Forma De Diligenciar El Formato 9 Control De Trampas Con Rodenticida	176
4. PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS	183
4.1 DEFINICIONES	184
4.2 LOS RESIDUOS SÓLIDOS	186
4.2.1 Los residuos sólidos y su clasificación	187
4.2.1.1. Métodos De Eliminación De Los Desechos	189
4.2.1.1.1 El Reciclaje De Papeles Y Cartones	191
4.2.1.1.2 Reciclaje De Vidrio	194
4.2.1.1.3 Reciclaje De Plástico	195
4.2.1.1.4 Reciclaje De Latas	196
4.3 DESCRIPCIÓN DEL MANEJO DADO A LOS RESIDUOS SÓLIDOS DENTRO DE LA EMPRESA DELCASINO	197
4.3.1 Tipos De Desechos Generados En La Empresa Conservas Delcasino Y Manejo	199
4.3.1.1 Manejo De Los Desechos Sólidos En La Empresa Conservas Delcasino	200

5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO LTDA.	206
5.1 TIPOS DE MANTENIMIENTO	207
5.1.1 Mantenimiento Correctivo	207
5.1.1.1 El Mantenimiento Preventivo	208
5.2 ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	210
5.2.1 Adopción de algunas medidas de seguridad	211
5.3 DATOS DESCRIPTIVOS DE LOS EQUIPOS	213
5.3.1 Descripción De Maquinaria Y Equipo	213
5.3.1.1 Marmitas	213
5.3.1.1.1 Características De La Maquinaria	215
5.3.1.1.1.1 Equipos Área De Salsa	215
5.3.1.1.1.2 Equipos Área De Mayonesa	219
5.3.1.1.1.3 Área De Salsa Negra Y Vinagre	220
5.3.1.1.1.4 Datos Envasadora Horizontal	221
BIBLIOGRAFIA	226
ANEXOS	

LISTA DE FORMATOS

Formato 1. Diagnostico Sanitario Actual De La Empresa Conservas Delcasino	37
Formato 2. Grafica De Puntaje Obtenido Diagnostico Actual De La Empresa Conservas Delcasino En El Mes Mayo De 2002	45
Formato 3. Graficas De Porcentaje Obtenido En Mes De Mayo De 2002	49
Formato 4. Alternativas De Solución Para El Mejoramiento De La Empresa Conservas Delcasino Ltda.	55
Formato 5. “Verificación Y Cumplimiento De Las Alternativas De Solución” Para El Mejoramiento De La Empresa Conservas Delcasino Ltda.	

Formato 6. Formato para Control de limpieza y desinfección en la empresa Conservas Delcasino	132
Formato 7. Control de Asistencia a la Capacitación empresa Conservas Delcasino Ltda.	137
Formato 8. Programa Control De Plagas Empresa Conserva Delcasino	169
Formato 9. Formato control de roedores por la empresa Sanex Grup	175
Formato 10. Diligenciamiento Del Formato Control De Roedores	176
Formato 11. Formato Para Control De Salida De Residuos Sólidos Manejado Por El Club Del Cartón De Conservas Delcasino	203
Formato 12. Diligenciamiento del (Formato 11 Para Control De Salida De Residuos Sólidos Manejado Por El Club Del Cartón De Conservas Delcasino	204

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Puntaje Para Calificación De Diagnostico Sanitario Actual De La Empresa Conservas Delcasino Ltda	32
Cuadro 2. Diligenciamiento Del Formato (Diagnostico Sanitario Actual De La Empresa Conservas Delcasino Ltda.)	36
Cuadro 3. Calificación De Porcentajes Obtenido	52
Cuadro 4. Diligenciamiento del formato 4 Alternativas de Solución.	54
Cuadro 5. Verificación de cumplimiento de las Alternativas de solución	67
Cuadro 6. Generalidades De Algunos Detergentes Y Desinfectantes	

Usados En La Empresa Conservas Delcasino Ltda.	101
Cuadro 7. Diligenciamiento Del cuadro 8 (Programa De Limpieza Y Desinfección)	113
Cuadro 8. Programa De Limpieza Y Desinfección	114
Cuadro 9. Diligenciamiento del Formato 6 " Control De Limpieza Y Desinfección En La Empresa Conservas Delcasino	134
Cuadró 10. Medidas Preventivas En El Área De Producción	154
Cuadro 11. Generalidades De Algunos Insecticidas Y Desinfectantes Usados Para El Control De Plagas En La Empresa Conservas Delcasino Lda.	165
Cuadro 12. Diligenciamiento Del Formato 8 "Programa De Control De Plagas" Empresa Conserva Delcasino	168
Cuadro 13. Diligenciamiento Cuadro 14 (Manejo De Los Desechos Sólidos En La Empresa Conservas Delcasino)	200
Cuadro 14. Manejo De Los Desechos Sólidos En La Empresa Conservas Delcasino.	201
Cuadro 15. Datos técnicos envasadora horizontal	222
Cuadro 16. Forma de diligenciar el formato 11 "formato para el control de mantenimiento de Maquinaria"	224
Cuadró 17. Cronograma de actividades de mantenimiento para la empresa Conservas Delcasino Ltda.	

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Puntaje de verificación para el Control de limpieza y desinfección	134
Tabla 2. Clasificación de los desechos	187
Tabla 3. Clasificación de los desechos en Colombia	188

LISTA DE GRAFICOS

Grafico 1. Organigrama de la empresa Conservas Delcasino Ltda.	27
Grafico 2. Porcentaje Obtenido En El Segundo Análisis Del Estado Actual De La Empresa Conservas Delcasino	75
Grafico 3. Estado Inicial De La Empresa Vs Estado Final Mes De Octubre De2002	78
Grafico 4. Plano De La Empresa Conservas Delcasino Primer Piso	108
Grafica 5. Plano De La Empresa Conservas Delcasino Segundo Piso	110
Grafica 6. Plano De La Empresa Conservas Delcasino	

Tercer Piso	112
Grafica 7. Foto Cucaracha	147
Grafica 8. Foto Ratones	148
Grafica 9. Foto Mosca	150
Grafica 10. Señalización De Tubos Trampas Para Roedores.	161

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es realizar la documentación del Plan de saneamiento para la empresa Conservas Delcasino como complemento necesario del manual de Buenas Prácticas de Manufactura, para dar cumplimiento al decreto 3075 de 23 de diciembre de 1997 del Ministerio de Salud.

Ya que la documentación del manual de Buenas Practicas de manufactura (BPM), junto a la implementación de cada uno de los programas que este contiene, permite tener una evidencia escrita de los objetivos,

procedimientos y medidas preventivas para evitar cualquier tipo de falla, a demás esta documentación permite establecer a mediano plazo la efectividad de cada uno de los programas manejados, por medio de la verificación y control.

Los programas que van incluidos dentro de la documentación del Plan de Saneamiento, para la empresa Conservas Delcasino son: programa de Limpieza y Desinfección, Programa de Control de Plagas, Programa de Manejo de Residuos Sólidos, Programa de Mantenimiento y las

Cartillas sobre Manipulador de Alimentos y limpieza y desinfección como complemento educativo de este.

Este trabajo será de gran ayuda para todo aquel que desee documentar o implementar cualquiera de los programas establecidos dentro del manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), al igual que servirá de guía para la elaboración de nuevos programas que constituyan un aporte para el mejoramiento de la calidad e inocuidad de los alimentos elaborados y distribuidos.

OBJETIVOS

Objetivo General

 Documentar el Plan de Saneamiento para la empresa Conservas Delcasino como complemento del manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) bajo los lineamientos dados por el Decreto 3075 del 23 de Diciembre de 1997 del Ministerio de Salud.

Objetivos específicos

 Implementar una guía práctica sobre Plan de Saneamiento para la

empresa Conservas Delcasino.

 Elaborar la cartilla alusiva al manejo de las Buenas Prácticas de Manufactura, para manipulador de alimentos y la de limpieza y desinfección.

PROBLEMA

La empresa procesadora y comercializadora de Alimentos Conservas del Casino, no cuenta con la documentación que soporte lo que han trabajado hasta el momento en la implementación y o aplicación del Plan de Saneamiento.

JUSTIFICACIÓN

Después de la visita por parte de la autoridad Sanitaria competente a la empresa CONSERVAS DELCASINO, y de su verificación con respecto al estado actual de la empresa se vio la necesidad de documentar el Plan de Saneamiento, ya que la empresa no cumple con este requisito exigido por las entidades competentes, por esta razón se realizara la documentación de dicho plan el cual está constituido por tres programas Básicos como los son:

-  Programa de Limpieza y Desinfección
-  Programa de Control de Plagas
-  Programa de Residuos Sólidos,

Como programa adicional se realizara una pequeña documentación del Programa de Mantenimiento, con el fin de dejar la evidencia escrita de los procedimientos sanitarios manejados en la empresa y de esta manera cumplir con todos los requisitos exigidos en el Decreto 3075 del 23 de Diciembre de 1997 del Ministerio de Salud.

DELIMITACIÓN

En la empresa CONSERVAS DELCASINO, ubicada en la Avd. Boyacá 37-85 sur barrio Carvajal, dedicada a la producción, comercialización y distribución de productos derivados del tomate, vinagre, miel, mermeladas y salsa negra, se realizara el trabajo de documentación del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura “BPM”.

Este trabajo se limitara a la realización y documentación del Plan de Saneamiento que está compuesto por los programas de limpieza y desinfección, control de plagas, programa de residuos sólidos, programa de mantenimiento, al igual que se realizaran las cartillas de Buenas Practicas de Manufactura

“BPM” para manipuladores y el de limpieza y desinfección.

Este plan será de libre acceso para el personal que trabaja dentro de la empresa y para la autoridad competente que lo requiera.

INTRODUCCIÓN

Dentro del medio económico social y cultural que se esta viviendo en Colombia la calidad en cada uno de los productos y servicios se han convertido en una ventaja para alcanzar las posiciones de liderazgo o de reconocimiento dentro de cada uno de los mercados, es por ello que dentro de las empresas del sector alimentario en especial la calidad debe constituir garantía y protección humana, esta se puede alcanzar implementado planes de calidad, llamasen (BPM) Buenas Practicas de Manufactura, o HACCP entre otros etc.

Las Buenas Practicas de Manufactura BPM, se conocen en el mundo entero como uno de los pilares para alcanzar la seguridad e inocuidad de los alimentos, para ello se cuenta con cierta normatividad establecidas dentro del Codex Alimentarius, para todo el mundo y en Colombia implementada a través del cumplimiento de cada uno de los puntos que contiene el Decreto 3075 del 23 de Diciembre de 1997, por el Ministerio de Salud.

Por ello la empresa Conservas Delcasino Ltda. En el expectativa de dar fiel cumplimiento con todas las normativas ya establecidas por el estado decide realizar la documentación y aplicación del Plan de Saneamiento para la empresa este plan esta compuesto por varios programas los cuales son: Programa de Limpieza y Desinfección, Programa Control de Plagas, Programa de Residuos Sólidos, ya que básicamente estos son los principales programas que debe contener el Plan de Saneamiento, cada programa contiene los respectivos formatos de verificación y control ya que estos serán el soporte para demostrar el cumplimiento de cada uno de los programas documentados.

Dentro de la Documentación del Manual Plan de Saneamiento, también se realizara las cartillas complementarias del Manual las cuales se dividen en: Cartilla para manipuladores de alimentos y Cartilla sobre limpieza

y desinfección, está será de uso de los empleados de la empresa, y debe ser manejada para el cumplimiento.

1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO LTDA.

La empresa CONSERVAS DELCASINO LTDA. Inicio en el año de 1982, con la producción y comercialización de productos derivados del tomate como es Salsas de tomate, Salsa de Tomate concentrada y pasta de tomate y también mayonesa, este producto era batido a mano ya que en esa época no se contaba con la tecnología que se cuenta ahora, inicialmente estos productos salieron al mercado nacional con el nombre de productos "DEMON", el cual solamente duro dentro del mercado aproximadamente un año y luego fue cambiado por el nombre "CONSERVAS DELCASINO" actualmente y muy reconocido dentro de las marcas más consumidas.

En el año de 1990 la empresa Conservas Delcasino Ltda., entra en una temporada de grandes cambios y con ello viene la producción y comercialización de nuevos productos como lo son la Salsa Negra, Vinagre. Unos años más adelante ingresan hacer parte de los productos Delcasino, las mermeladas y la miel industrial, además de la adquisición de tecnología y maquinas para el mejoramiento y mayor productividad de la empresa.

En la actualidad la empresa cuenta tres plantas divididas de la siguiente manera:

Primer Piso

- Área de Salsas, dedicada a la producción de derivados del tomate, producción de mermeladas, miel industrial y materia prima para otros productos.

- Área de Mayonesa, dedicada a la producción de mayonesa, Salsa Rosada y Salsa Tártara.

- Área de Vinagre, dedicada a la producción de vinagre blanco, de frutas y Salsa Negra.

- Bodega de envase y materia Prima, esta ubicada a mano derecha de la empresa allí es donde se almacena la materia prima y algún tipo de envase.

- Bodega de enfriamiento de producto terminado, esta ubicado a mano izquierda de la caldera, allí se ubican todos los carros con producto para enfriamiento,

■ Punto de Venta, esta ubicado de manera frontal hacia la calle por la avenida Boyacá, allí se distribuye todo tipo de salsas y productos fabricados en la empresa.

■ Bodega de producto terminado, esta ubicada a mano izquierda dentro del plano es una de las ultimas bodegas, allí se almacena por sistema de clasificación cada uno de los productos para facilitar luego la rotación y despacho de los mismos.

■ Al igual que en este primer piso también podemos encontrar, los baños y locker.

Segundo Piso

Podemos encontrar:

■ Mezanines para el almacenamiento de envase vacío, y de producto terminado solamente en Bodega de Producto terminado, los otros mezanines están

dentro de la bodega de materia Prima y Bodega de enfriamiento de producto terminado en los cuales solo se almacena envase.

Oficinas

Tercer piso

En el tercer piso encontraremos:

-  Área de envase de sobres de 10gr.
-  Área de recolección de cartón, canecas vacías entre otros.
-  Área de almacenamiento de envase de vidrio.

Cada una de estas áreas se podrá ver mejor diferenciada dentro de los planos que se encontraran después de la descripción de la empresa.

La empresa Conservas Delcasino cuenta en la actualidad con aproximadamente unos 62 empleados distribuidos por áreas de la siguiente manera:

30 empleados en el área de producción en donde se cuenta con dos turnos que se distribuyen de la siguiente manera, primer turno de 6:00 am a

2:00 pm y el segundo turno va de 2:00 pm a 9:00 pm, con un descanso de 20 minutos de onces en cada uno de los turnos.

17 empleados de bodega, contando con un turno de 7:00 am a 4: 30 pm los cuales tienen un descanso de 20 minutos de onces y una hora de almuerzo.

15 empleados en el área administrativa, contado con los vendedores de zona los cuales inician labores de 8:00 am a 5:00 pm con un descanso de 20 minutos de onces y una hora de almuerzo.

Para una mayor comprensión de la organización de la empresa Conserva Delcasino Ltda. nos podemos remitir al organigrama que se presentara a continuación de los plano de la descripción de la empresa.

Dentro de los ámbitos y aspiraciones de la empresa Conservas Delcasino Ltda., tienen como gran objetivo llegar a ser una empresa reconocida nacional e internacionalmente por la calidad de sus productos y en un futuro no muy lejano contar con un sistema de aseguramiento de calidad, por esta razón la empresa toma una decisión gerencial y da el primer paso para cumplir con los

requisitos exigidos dentro del Decreto 3075 del 23 de Diciembre de 1997 del Ministerio de Salud, y recibir el concepto favorable expedido por la secretaria de Salud o Invima, o entidades competentes, pero para ello se debe

tener documentado y aplicado el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura ya que este es este el primer paso para ascender y llegar a tener un plan de aseguramiento de calidad llámese HACCP, ISO 900, 9001 o demás.

Descripción plano 1

Descripción plano 1

Descripción plano 2

Descripción plano 2

Descripción plano 3

Descripción plano 3

1.1 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO LTDA.

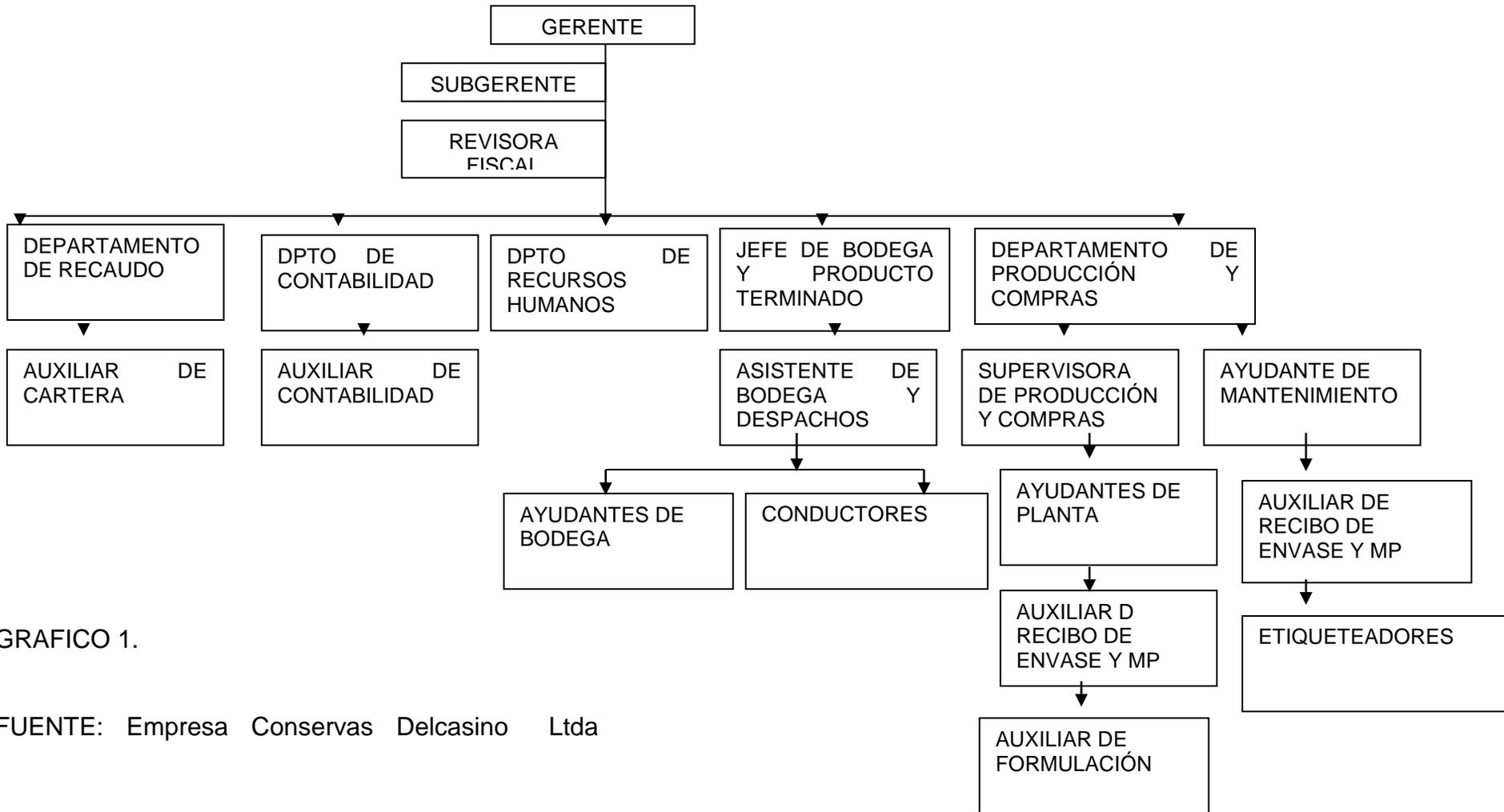


GRAFICO 1.

FUENTE: Empresa Conservas Delcasino Ltda

1.2 DECISIÓN GERENCIAL

La decisión Gerencial es considerada la base o alma de cualquier sistema o proyecto, ya que sin ese apoyo en realidad ningún trabajo por fácil o difícil que sea se puede realizar.

La decisión gerencial realmente es el vínculo más grande que tuvo este proyecto para desarrollarse por que gracias a este se pudieron usar todas las herramientas disponibles para la documentación y mejoramiento de la empresa, estas se vieron reflejadas en todos los arreglos y modificaciones sugeridas para la empresa, empleados y demás.

Esta decisión es un compromiso firmado tanto por la empresa, La universidad y la persona encargada de desarrollar el trabajo. (Ver Anexo 1), la cual después de haberse comprometido con la empresa, debe establecer su plan de trabajo o guía para realizar la documentación del **PLAN DE SANEAMIENTO** para la empresa Conservas Delcasino Ltda., como se vera a continuación

2. APLICACIÓN DE LA GUIA PARA DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO PARA LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO LTDA.

Para poder documentar el **PLAN DE SANEAMIENTO** es necesario aplicar una guía o seguir una serie de pasos que llevara inicialmente un orden de aplicación para la verificación y buen desarrollo de la documentación estos puntos o pasos básicos están divididos así:

- ✚ Realización del Diagnostico Sanitario Actual de la empresa
 - Grafica de puntos obtenidos
 - Grafica de porcentajes obtenidos
 - Análisis de Resultados
- ✚ Alternativas de Solución
 - Verificación de cumplimiento de Sugerencias
 - Análisis de Resultados.
- ◆ Documentación y realización de cada uno de los programas que contienen el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) como lo son:

-  Programa de Limpieza y desinfección,
-  Programa Control de Plagas
-  Programa de manejo de Residuos Sólidos

Como adicional el programa de mantenimiento de equipos, las cartillas de Manipulador de Alimentos y de limpieza y desinfección.

Inicialmente se empezara con la realización del Diagnostico Sanitario Actual de la empresa de la empresa, aclaro que antes se explicara como se debe diligenciar cada uno de los formatos que aparecerán a continuación.

2.1 DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO 1 “DIAGNOSTICO SANITARIO ACTUAL DE LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO LTDA”

El Formato “Diagnostico Sanitario Actual de la Empresa Conservas Delcasino”, consta de seis paginas en las cuales se califican los siete ítem del decreto 3075 del 23 de Diciembre de 1997 del Ministerio de Salud, o también llamado BPM “Buenas Prácticas de Manufactura”, en la realidad este formato tiene 140 puntos para la calificación que corresponderían a un 100%, dependiendo de la empresa y si todos los puntos son necesarios de calificar ya que en algunas empresas no se manejan ciertas características, como lo son el manejo de equipos o estaciones de desinfección, cielos rasos, sistemas de descongelación, manejo de hielo, sistemas de frío o congeladores, cuando esto sucede se debe realizar inicialmente un análisis visual y luego determinar los puntos a calificar dependiendo de las características de la empresa. En el caso de la empresa CONSERVAS DELCASINO LTDA, solamente se calificara sobre un puntaje de 133 puntos, los cuales tendrán una equivalencia en porcentaje así:

**Cuadro 1. Puntaje Para Calificación De Diagnostico Sanitario Actual De La
Empresa Conservas Delcasino Ltda.**

I.	le corresponde 38 puntos con un	28.8%
II.	le corresponde 17 puntos con un	13%
III.	le corresponde 19 puntos con un	14.3%
IV.	le corresponde 28 puntos con un	21.2%
V.	le corresponde 9 puntos con un	6.8%
VI.	le corresponde 3 puntos con un	2.3%
VII.	le corresponde 18 puntos con un	13.6%

	Total	133 PUNTOS
		100%

Fuente: Johanna Isabel Salcedo, La Autora 2002

El cuadro del puntaje de calificación como se dijo anteriormente se realiza con base a los puntos de cada uno de los ítem del formato de verificación del decreto 3075 del 23 de Diciembre de 1997 expedido por el Ministerio de Salud, el cual consta de 7 ítem y cada uno de ellos tiene una serie de puntos a calificar.

Por ejemplo si se toma que en el primer ítem se obtuvieron 8 puntos, y sumando todos los puntos del primer capítulo se obtuvieron en total 38 puntos, se hace la siguiente operación para saber sobre que porcentaje se va calificar el primer capítulo, todo esto teniendo en cuenta que se calificara sobre 133 puntos como se explico anteriormente y estos a su vez corresponden a un 100%.

$$\begin{array}{r} 133 \text{ ----- } 100 \\ 38 \qquad \qquad X = 28.5\% \end{array}$$

Este resultado corresponde a una parte de todos los puntos a reunir para completar un 100% que en ese caso seria un total de 133 puntos buenos, lo que significaría que en el diagnostico sanitario realizado la empresa cumple con todos los ítem a calificar.

Luego de haber definido la calificación por porcentaje para cada uno del ítem se procede a realizar una por una las preguntas de cada uno de los ítems y calificar según la observación realizada, para ello se es necesario tener un cuadro donde se pueda dar un puntaje bueno o malo según el cumplimiento de cada uno de los puntos, para ello se tomo un formato basado en el decreto 3075/97 del Ministerio de Salud y una modificación para verificación en el cual se encuentran

dos casillas las cuales determinaran una calificación buena o mala si Posee o No Posee el punto a calificar, este puntaje se determina de la siguiente manera:

Ejemplo

En uno de los puntos del primer ítem literal A, preguntan:

CAPITULO 1

LOCALIZACIONES Y ACCESOS.

◆ Estarán ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación del alimento.

Después de haber leído el punto se debe preguntar si la empresa Posee o no Posee focos de insalubridad, esto se hace de la siguiente manera:

- La empresa Posee o no Posee Riesgos para la salud y el bienestar de la comunidad.

Después de haber realizado la pregunta y haber hecho la observación correspondiente se procede a dar la calificación con un punto negativo (-1) cada vez que no cumpla y uno positivo (+1) si cumple según, luego cada uno de los puntos positivos y negativos será sumado en la casilla de **POB** "puntaje obtenido" esta casilla es solamente para sumar los puntos positivos que se obtuvieron, y luego comparado con respecto a la casilla **PMX** "puntaje máximo" para luego graficar los puntos logrados y dar una calificación a la empresa, a continuación se encontrara el cuadro de explicación del formato "Diagnostico Actual de la Empresa Conservas Delcasino".

En el cuadro 1 "Diagnostico Actual de la Empresa Conservas Delcasino", se especifica los siete ítem, 36 subitem con los 133 puntos a calificar en el Diagnostico sanitario Actual de la Empresa Conservas Delcasino Ltda., como se podrá ver a continuación.

Cuadro 2 Diligenciamiento Del Formato 1 (Diagnostico Sanitario Actual De La Empresa Conservas Delcasino Ltda.

I	Ítem Edificaciones e instalaciones subitem <u>10</u> le corresponde 38 literales o puntos con un 28.8%
II	Ítem Equipos y utensilios subitem <u>2</u> le corresponde 17 literales o puntos con un 13%
III	Ítem Manipulador de Alimentos subitem <u>3</u> le corresponde 19 literales o puntos con un 14.3%
IV	Ítem Requisitos higiénicos de fabricación subitem <u>5</u> le corresponde 28 literales o puntos con un 21.2%
V	Ítem Aseguramiento de calidad subitem <u>3</u> le corresponde 9 literales o puntos con un 6.8%
VI	Ítem Saneamiento subitem 10 le corresponde 3 literales o puntos con un 2.3%
VII	Ítem Almacenamiento, Dist y Com subitem 3 le corresponde 18 literales o puntos con un 13.6%
Total 133 PUNTOS	

EMPRESA CONSERVAS DELCASINO

ITEM	ASPECTO	PMX	POSEE	NO POSEE	POB
1	EDIFICACIONES E INSTALACIONES LOCALIZACIONES Y ACCESOS	3			3
A	Focos de insalubridad, que represente riesgo			+1	
B	Riesgos a la salud y el bienestar de la comunidad			+1	
C	Alrededores limpios y accesos libres de polvo o estancamientos de agua		+1		
K	ABASTECIMIENTO DE AGUA Agua potable, y cumplir por las normas	3		-1	1
L	Agua potable presión y temperatura adecuada para limpieza			-1	
LL	Manejo y uso adecuado de agua no potable en excepciones	NR	NR	NR	
M	Tanque de agua con capacidad para un día de producción		+1		

PMX: Puntaje máximo **POB:** Puntaje Obtenido **NR:** No Requiere

Fuente: Decreto 3075/97 del Ministerio de Salud, Johanna Isabel Salcedo, 2000

**Formato 1. Diagnostico Sanitario Actual De La Empresa Conservas
Delcasino Ltda.**

Mayo De 2002

ITEM	ASPECTO	PMX	POSEE	NO POSEE	POB
1	EDIFICACIONES E INSTALACIONES LOCALIZACIONES Y ACCESOS	3			2
A	Focos de insalubridad, que represente riesgo		-1		
B	Riesgos a la salud y el bienestar de la comunidad			1	
C	Alrededores limpios y accesos libres de polvo o estancamientos de agua		+1		
	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	7			6
D	Protección contra la entrada de: polvo, lluvia, plagas			-1	
E	Separación adecuada de áreas funcionales		+1		
F	Tamaño adecuado - secuencia lógica de procesos		+1		
G	Facilidad de limpieza y desinfección y desinfectación				
H	Almacenes y depósitos de tamaño suficientes		+1		
I	Áreas separadas de vivienda y no usadas como dormitorio		+1		
J	Presencia de animales domésticos		+1		
				+1	
	ABASTECIMIENTO DE AGUA	3			1
K	Agua potable, y cumplir por las normas			-1	
L	Agua potable presión y temperatura adecuada para limpieza			-1	
LL	Manejo y uso adecuado de agua no potable en excepciones	NR	NR	NR	
M	Tanque de agua con capacidad para un día de producción		+1		
	DISPOSICIONES DE RESIDUOS LIQUIDOS	2			0
N	Sistemas adecuados y aprobados para la recolección, tratamiento y disposición		-1		
O	Manejo adecuado al interior del establecimiento		-1		
	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	2			1
P	Remoción frecuente en el área de procesos		+1		
Q	Recipientes, locales e instalaciones apropiadas para recolección y almacenamiento según normas.		-1		

R	INSTALACIONES SANITARIAS Servicios sanitarios y vestidores separados, suficientemente dotados.	4	+1		2
S	Servicio de sanitario dotados higiénicamente		-1	-1	
T	Lavamanos en producción ubicados en posiciones estratégicas.			-1	
U				NR	
V	Grifos automáticos, avisos alusivos sobre hábitos higiénicos. Estaciones de limpieza y desinfección de equipos; si requieren	NR	NR	NR	
	CONDICIONES DE LAS AREAS DE ELABORACIÓN	3			1
A	Pisos en materiales sanitarios, impermeables, no porosos, sin grietas.		-1		
B	Pendientes del 2% en áreas húmedas, min. Sifones de 10cm diámetros * 40m2 áreas secas 1% min. sifones de 10 cm. diámetro * 90 m		+1		
C	Tuberías y drenaje de aguas residuales con capacidad de evacuación mantenidos, protegidos con rejillas. Trampas de grasa.		-1		
	PAREDES, TECHOS, PUERTAS Y VENTANAS	6			2
D	Paredes en materiales resistentes, impermeables, no adsorbentes.		-1		
E	Uniones redondeadas, para impedir acumulaciones de mugre.			-1	
F	Techos sin acumulación de suciedad, condensación de hongos y mohos.		-1		
G		NR	NR	NR	
H	Cielorraso sanitarios, solo si es indispensable tenerlo.		-1		
I	Ventanas y otras aberturas en condiciones sanitarias.		-1		
J	Puertas en materiales sanitarios. Luz de puerta no mayor a 1 cm. Acceso directo del exterior al área de elaboración puertas autocerrables.		+1		
	ESCALERAS, ELEVADORES Y ESTRUTURAS COMPLEMENTARIAS	3			2
K	Diseño y construcción que evite la contaminación de los alimentos.		+1		
L	Estructuras elevadas y accesorios libres descamados, acumulación de suciedad, mohos y condensación.		+1		
LL	Instalaciones eléctricas con seguridad industrial e higiénica.		-1		

	ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN	5			3
M	Iluminación natural o artificial adecuada y suficiente		-1		
N	Intensidades de acuerdo con la escala de luxes				
O	Luminarias de seguridad, iluminación posición y uniformidad correcta.		+1		
P	Ventilación natural o artificial, evita la condensación y la acumulación de calor. Aberturas de ventilación protegidas.		+1		
Q	Ventilación mecánica, el aire es filtrado y se mantiene presión positiva. Las conducciones de aire se limpian frecuentemente.		-1		
			+1		
	EQUIPOS Y UTENSILIOS CONDICIONES ESPECIFICAS	12			9
A	Materiales sanitarios, resistentes a la corrosión		-1		
B	Superficies inertes		-1		
C	Superficies lisas y libres de irregularidades.		+1		
D	Superficie fácilmente accesible		+1		
E	Ángulos curvados, de fácil limpieza		+1		
F	Espacios interiores libres de piezas que requieran lubricación o acoples		+1		
G	Superficies libre de pintura o materiales desprendibles		-1		
H	Equipos aíslan los alimentos del ambiente		+1		
I	Diseño que facilite limpieza y cúmulo de suciedad		+1		
J	Mesas y mesones lisos en materiales resistentes.		+1		
K	Recipientes de desechos adecuados		+1		
L	Tuberías sanitarias para la conducción de alimentos		+1		
	CONDICIONES E INTALACION Y FUNCIONAMIENTO	5			4
A	Equipo de secuencia lógica de operaciones				
B	Distancia entre equipos y paredes adecuadas		+1		
C	Equipos de operaciones críticas dotados de medición y registros y dispositivos para captar muestras		+1		
D	Tuberías elevadas en forma sanitaria		-1		
E	Lubricación de equipo con sustancias permitidas en cantidades seguras.		+1		
			+1		
	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS	2			1
	ESTADO DE SALUD				
A	Control de reconocimiento médico min. 1vez por año.		-1		
B	Control de contaminación de alimentos por enfermedades transmisibles por personas.		+1		

	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN	5			0
A	Manejo capacitación en educación sanitaria a manipuladores de alimentos.		-1		
B	Manejo plan de capacitación continuo y permanente			-1	
C	A disposición del plan de capacitación				
D	Avisos alusivos al cumplimiento de práctica higiénicas			-1	
E	Los manipuladores poseen conocimiento en el manejo de los puntos críticos bajo su control y acciones correspondientes.		-1		
			-1		
	PRACTICAS HIGIENICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN	12			8
A	Esmerada limpieza e higiene personal		+1		
B	Vestimenta de color claro con cierres, bolsillos por debajo de la cintura.		-1		
C	Lavado de manos con agua y jabón. Desinfección de las manos.		-1		
D	Cabello recogido y cubierto totalmente		+1		
E	Uñas cortas, limpias y sin esmalte		+1		
F	Calzado cerrado, resistente, impermeable y de tacón bajo		+1		
G	Guantes si el caso lo amerita en perfecto estado		+1		
H	Tapabocas en las operaciones de alto riesgo		+1		
I	Ausencia de joyas u otros accesorios, lentes asegurados.		+1		
J	No comer, no fumar, escupir.		+1		
K	Control de personal con afecciones en la piel o enfermedades infectocontagiosas en la manipulación de alimentos		+1		
L	Visitantes cumpliendo medidas de protección.		-1		
	REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN	6			5
	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS				
A	Manejo de recepción de materias primas en condiciones higiénicas sanitarias		+1		
B	Inspección y análisis previo al uso		-1		
C	Manejo de descontaminación antes de incorporarlos al proceso		+1		
D	Manejo de descongelación adecuado		NR		
E	Manejo de descongelación adecuado	NR	+1	NR	
F	Almacenamiento adecuado de la materia prima		+1		
G	Depósitos independientes de materia prima y productos terminados				
	La recepción de MP en las áreas independientes a elaboración y envasado de producto final		+1		

	ENVASE	5			5
A	Deben estar fabricados con materiales apropiados		+1		
B	El material de envase debe ser adecuado y protegido contra la contaminación		+1		
C	No debe haber sido utilizados previamente para algún fin diferente		+1		
D	Deben haber sido inspeccionados antes del uso		+1		
E	Se deben mantener en condiciones de sanidad y limpieza cuando no estén siendo utilizados.		+1		
	OPERACIONES DE FABRICACIÓN	10			5
A	Control de operaciones en óptimas condiciones sanitarias, control de factores físicos.		-1		
B	Procedimientos de control físico-químicos , microbiológicos y organolépticos de alimento, materias primas, insumos y producto terminado		-1		
C	Poseen condiciones adecuadas de conservación para alimentos de alto riesgo		+1		
D	Manejo de operaciones unitarias		+1		
E	Operaciones secuenciales y continuas. Las esperas se hacen en forma segura		+1		
F	Control de contaminación por procesos mecánicos y materias extrañas			-1	
G	Manejo de hielo elaborado con agua potable	NR	NR	NR	
H	Manejo de la contaminación por materias extrañas		-1		
I	Control de áreas y equipos en su uso exclusivo para tales fines		+1		
J	Utensilios empleados en material diferente al vidrio en áreas de elaboración			-1	
k	Control de productos devueltos		+1		
	PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA	4			3
A	Controlan posible contaminación en las operaciones con materias primas		+1		
B	Poseen control de posible contaminación por operarios sucios.		+1		
C			-1		
D	Poseen hábito de lavado de manos por cambio de actividad. Los equipos que contactan MP o material contaminado se lavan antes de ser usados		+1		
	OPERACIONES DE ENVASADO	3			2
A	Condiciones de envasado son seguras		+1		
B	Cada recipiente de producto terminado está debidamente loteado		+1		
C	Poseen registros de elaboración de cada lote y estos se conservan más allá de la vida útil.		-1		

	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD REQUISITOS DEL SISTEMA DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO	9			3
A	Especificaciones sobre materias primas y productos terminados		-1		
B			-1		
C	Documentación sobre planta, equipos y procesos			-1	
D	Planes de muestreo, procedimientos de laboratorio especificaciones y métodos de ensayo.		+1		
E	Poseen control y aseguramiento de calidad en todas las decisiones con la calidad del producto.		-1		
F	Manejo en algún sistema de aseguramiento de calidad		-1		
G	Posee manejo del sistema de aseguramiento de calidad				
H	basado en principios generales del mismo		+1		
I	Prueba de laboratorio interno a la empresa con personal idóneo.		+1		
	Prueba de laboratorio externo a la empresa aprobado por invima		-1		
	Profesional en control de calidad de alimentos de alto riesgo por tiempo completo.				
	SANEAMIENTO MANEJO Y CONTROL DE PROGRAMAS	3			0
A	Programa de limpieza y desinfección			-1	
B	Programa de desechos sólidos			-1	
C	Programa de control de plagas			-1	
	ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	6			4
A	Control PES, y control de descarga periódica de materiales inútiles,	NR	-1	NR	
B			NR	NR	
C	Almacenamiento refrigerado en condiciones apropiadas				
D	Insumos y productos terminados bien protegidos, identificados.		+1		
E			-1		
F	Estibas a 60 cm. de las paredes y 15 cm. entre di y del piso		+1		
G	Almacenamiento solo exclusivo para tal fin		+1		
	Deposito específico para devoluciones. Identificación registro y manejo.		+1		
	Almacenamiento adecuado de sustancias peligrosas.				

	TRANSPORTE	8			1
A	Transporte en condiciones sanitarias		-1		
B	Transporte a temperaturas requeridas por los productos transportados	NR	NR	NR	
C	Mantenimiento continuo y permanente de vehículos		-1		
D	Revisión constante de las condiciones sanitarias de los vehículos			-1	
E				-1	
F	Control de inspección de vehículos antes del transporte			-1	
G	Control sobre condiciones higiénicas y sanitarias en el transporte.			-1	
H	Posee control en transporte de alimentos y sustancias peligrosas simultáneamente.		+1		
I	Vehículos con la leyenda "Transporte de Alimentos" El transporte de alimentos o materias primas dentro del territorio nacional no requiere de certificados o permisos				
	EXPENDIO DE ALIMENTOS	4			2
A	Expendio en condiciones sanitarias		+1		
B	Expendio con estantes adecuados		+1		
C	Equipo necesario para conservación adecuadas	NR	NR	NR	
D	Representante legal, fabricante y distribuidor poseen verificación de las condiciones sanitarias		-1		
E	Condiciones sanitarias legales del expendio		-1		
	TOTAL PUNTOS OBTENIDOS	133			72

PMX: Puntaje máximo **POB:** Puntaje Obtenido **NR:** No Requiere

FUENTE: Decreto 3075/97 del Ministerio de Salud, Formato Johanna Isabel Salcedo /2000, Autor 2002.

2.1.1. Diligenciamiento Del Formato 2 “Grafica De Puntaje Obtenido”

Grafica de Puntos Obtenidos

EMPRESA: CONSERVAS DEL CASINO		ELABORADO POR: SANDRA M RICO														
ITEM	ASPECTO	PMX	POB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	EDIFICACIONES E INSTALACIONES															
a-c	localizaciones y accesos	3	3				*									
d-j	Diseño y construcción	7	6							*						
k-m	abastecimiento de agua	3	1		*											
II	EQUIPOS Y UTENSILIOS															
a-l	Condiciones Especificas	12	10												*	

PMX: Puntaje máximo **POB:** Puntaje Obtenido

Fuente: Decreto 3075/97del Ministerio de Salud, La Autora 2002

Después de haber realizado el análisis del diagnostico actual de la empresa se procede a graficar los puntos obtenidos en las casillas de 0 a 12 ya que algunos ítem constan de 12 literales y esta seria su máxima calificación de cumplimiento, que luego es graficada de la siguiente manera:

Se marca con un (*) los puntos obtenidos dependiendo del cumplimiento dado en cada ítem y literal, por ejemplo:

En el capítulo 1 EDIFICACIONES E INSTALACIONES, se califican los literales (k-m) y el puntaje máximo de calificación es 3, el puntaje obtenido es 1 luego se grafica en la casilla y así se procede para cada uno de los capítulos con sus literales como se vera a continuación.

**Formato 2. Grafica de Puntaje Obtenido Diagnostico Actual de la empresa
Conservas Delcasino en el mes de mayo de 2002**

EMPRESA: CONSERVAS DEL CASINO		ELABORADO POR: SANDRA M RICO														
ITEM	ASPECTO	PMX	POB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	EDIFICACIONES E INSTALACIONES															
a-c	localizaciones y accesos	3	3			*										
d-j	Diseño y construcción	7	6							*						
k-m	abastecimiento de agua	3	1		*											
n-o	disposición de residuos líquidos	2	0			*										
p-q	disposición de residuos sólidos	2	1		*											
r- v	Instalaciones Sanitarias	4	1		*											
	CONDICIONES DEL ÁREA DE ELABORACIÓN															
a-c	Pisos y drenajes	3	1		*											
d-g	Paredes y techos	3	1		*											
h	Ventanas y otras aberturas	1	0	*												
i-j	puertas	2	1		*											
k-ll	Escaleras, elevadores y complementarios	3	2			*										
m-o	iluminación	3	1		*											
p-q	ventilación	2	2			*										
II	EQUIPOS Y UTENSILIOS															
a-l	Condiciones Especificas	12	9										*			
a-e	Condiciones de instalaciones y funcionamiento	5	4				*									
III	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS															
a-b	Estado de salud	2	1		*											
a-e	Educación y capacitación	5	0	*												
a-l	practicass higiénicas y medidas de protección	12	10									*				
IV	REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACIÓN															
a-g	materias primas e insumos	6	5						*							

a-e	envases	5	5						*										
a-k	operaciones de fabricación	10	5						*										
a-d	prevención de contaminación cruzada	4	3			*													
a-c	operaciones de envasado	3	2			*													
V	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD																		
	Control de Calidad	2	1			*													
	sistemas de control	1	1			*													
a-d	Requisitos del sistema de control y aseguramiento	4	1			*													
	laboratorio de pruebas	1	1			*													
	Profesional o personal técnico idóneo	1	1			*													
VI	SANEAMIENTO																		
a	Programa de limpieza y desinfección	1	0			*													
b	Programa de desechos sólidos	1	0			*													
c	Programa de control de plagas	1	0			*													
VII	ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTÉ																		
a-g	Almacenamiento	6	3					*											
a-h	Transporte	8	1			*													
a-e	Expendio de alimentos	4	2			*													
	TOTAL	133	83																

FUENTE: Decreto 3075/97del Ministerio de Salud, Formato, JOHANNA ISABEL SALCEDO /2000, Autor 2002.

**2.1.1.1 Diligenciamiento del formato 3 “Grafica de porcentaje Obtenido”
en el mes de mayo de 2002**

EMPRESA: CONSERVAS DEL CASINO		ELABORADO POR: SANDRA M RICO													
ITEM	ASPECTO	PMX	POB	%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1	EDIFICACIONES E INSTALACIONES														
a-c	localizaciones y accesos	3	3												
d-j	Diseño y construcción	7	6												
k-m	abastecimiento de agua	3	1												
n-o	disposición de residuos líquidos	2	0												
p-q	disposición de residuos sólidos	2	2												
r- v	Instalaciones Sanitarias	4	2							*					
	CONDICIONES DEL ÁREA DE ELABORACIÓN														
a-c	Pisos y drenajes	3	1												

Fuente: Decreto 3075/97 del Ministerio de Salud, La Autora 2002

Después de haber realizado el diagnostico Sanitario Actual de la empresa y la graficación de cada uno de los puntos obtenidos se procede a graficar el porcentaje obtenido en cada uno de los capítulos, para ello se coloca el numero de puntos obtenidos en cada uno de ellos luego se suman la cantidad obtenida en la casilla POB “puntaje obtenido” por ejemplo en el primer capitulo EDIFICACIONES E INSTALACIONES, se suma los puntos obtenidos en este caso son 14 luego se realiza la siguiente operación para sacar el porcentaje obtenido en el primer capitulo de esta manera:

21 puntos corresponden al 100% del cumplimiento de puntos a calificar en el primer capítulo Edificaciones e instalaciones, 14 que corresponde al puntaje obtenido POB y $X =$ corresponderá al resultado en porcentaje de cumplimiento con respecto a este capítulo.

21 ----- 100% con respecto al primer capítulo

14 POB $X = 66.6 \%$

Este 66.6% es el puntaje a graficar con respecto al porcentaje de cumplimiento del primer capítulo, y así sucesivamente se hará con cada uno de los capítulos, se graficará y se dará el porcentaje total obtenido por la empresa para determinar en que rango se encuentra como respecto a la tabla de calificación de porcentajes obtenidos que se verá en los análisis de resultados a continuación.

Formato 3. Graficas De Porcentaje Obtenido en el mes de mayo de 2002

EMPRESA: CONSERVAS DEL CASINO		ELABORADO POR: SANDRA M RICO												
ITEM	ASPECTO	PMX	POB	%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	EDIFICACIONES E INSTALACIONES													
a-c	localizaciones y accesos	3	3											
d-j	Diseño y construcción	7	6							*				
k-m	abastecimiento de agua	3	1											
n-o	disposición de residuos líquidos	2	0											
p-q	disposición de residuos sólidos	2	2											
r- v	Instalaciones Sanitarias	4	2											
	CONDICIONES DEL ÁREA DE ELABORACIÓN													
a-c	Pisos y drenajes	3	1											
d-g	Paredes y techos	3	1											
h	Ventanas y otras aberturas	1	0											
i-j	puertas	2	1						*					
k-ll	Escaleras, elevadores y complementarios	3	2											
m-o	iluminación	3	1											
p-q	ventilación	2	2											
II	EQUIPOS Y UTENSILIOS													
a-l	Condiciones Especificas	12	10									*		
a-e	Condiciones de instalaciones y funcionamiento	5	4											
III	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS													
a-b	Estado de salud	2	2											
a-e	Educación y capacitación	5	1							*				
a-l	practicas higiénicas y medidas de protección	12	10											
IV	REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACIÓN													
a-g	materias primas e insumos	6	6											

a-e	envases	5	5																
a-k	operaciones de fabricación	10	4															*	
a-d	prevención de contaminación cruzada	4	3																
a-c	operaciones de envasado	3	2																
V	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD																		
	Control de Calidad	2	1																
	sistemas de control	1	1																
a-d	Requisitos del sistema de control y aseguramiento	4	1							*									
	laboratorio de pruebas	1	1																
	Profesional o personal técnico idóneo	1	1																
VI	SANEAMIENTO																		
a	Programa de limpieza y desinfección	1	0																
b	Programa de desechos sólidos	1	0		*														
c	Programa de control de plagas	1	0																
VII	ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTÉ																		
a-g	Almacenamiento	6	3																
a-h	Transporte	8	1																
a-e	Expendio de alimentos	4	2																
	PORCENTAJE TOTAL	133	54.8%																

EXCELENTE BUENA  REGULAR DEFICIENTE

FUENTE: Decreto 3075/97, Formato, Johanna Isabel Salcedo /2000, Autora 2002.

Diligenciamiento del formato 5. “Verificación y cumplimiento de las Alternativas de solución” para el mejoramiento de la empresa Conservas Delcasino Ltda.

Este formato de verificación como se comento anteriormente tiene como fin confirmar el cumplimiento de las sugerencias dadas para cada uno de los ítems postulados anteriormente en el formato 7. El formato de verificación cuenta con 6 casillas, 4 de ellas pertenecen a el formato anterior las cuales corresponden al ítem, subitem y literal en las cuales se realizo la sugerencias y también encontramos las fechas establecidas para el cumplimiento de dichos arreglos.

Dentro del formato se verifica Si o No se realizaron los arreglos, estos datos se llenaran con una X según corresponda, en caso de que la respuesta sea negativa se procede a establecer una nueva fecha para el cumplimiento de dichos arreglos, después de haber realizado dichos cambios se procede a realizar un nuevo diagnostico, del cual solamente de mostrara la grafica de porcentaje obtenido y de esta manera establecer si realmente mejoro o disminuyo el porcentaje de calificación como se vera a continuación.

Cuadro 5. VERIFICACIÓN Y CONTROL DE CUMPLIMIENTO DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

ITEM	SUBITEM Y LITERAL	FECHA INICIO	SUGERENCIA	FECHA PLAZO	CUMPLIO		PROXIMA FECHA ESTABLECIDA
					SI	NO	
Edificaciones e instalaciones	Diseño y construcción	JULIO DE 2002	Se recomienda instalar en estas zonas del tercer piso e instalar las respectivas mallas protectoras tipo anjeo para evitar la entrada de polvo e insectos, o colocar las respectivas ventanas o divisiones.	AGOSTO DE 2002	x		

Fuente: Decreto 3075/97 Ministerio de Salud, La Autora 2002

Formato 5. “Verificación y cumplimiento de las Alternativas de solución “para el mejoramiento de la empresa Conservas Delcasino Ltda.

ITEM	SUBITEM Y LITERAL	FECHA INICIO	SUGERENCIA	FECHA PLAZO	CUMPLIO		PROXIMA FECHA ESTABLECIDA
					SI	NO	
Edificaciones e instalaciones	Diseño y construcción d	JULIO DE 2002	Se recomienda instalar en estas zonas del tercer piso e instalar las respectivas mallas protectoras tipo anejo para evitar la entrada de polvo e insectos, o colocar las respectivas ventanas o divisiones.	AGOSTO DE 2002	X		
Edificaciones e instalaciones	Abastecimiento de agua K	JULIO DE 2002	Se debe realizar un control de potabilidad del agua por lo menos cada tres a seis meses por un laboratorio autorizado al igual que en la empresa por para saber si es potable o si requiere un tratamiento.	AGOSTO DE 2002		X	DICIEMBRE DE 2002
Edificaciones e instalaciones	Disposiciones de residuos sólidos y líquidos N	JULIO DE 2002	Se deben identificar las canecas por colores gris = desechos naranja = vidrio y señalizarlas e instalar letreros referentes a su adecuado uso y su tapado para evitar la contaminación.	AGOSTO DE 2002	X		

ITEM	SUBITEM Y LITERAL	FECHA INICIO	SUGERENCIA	FECHA PLAZO	CUMPLIO		PROXIMA FECHA ESTABLECIDA
					SI	NO	
Edificaciones e instalaciones	Instalaciones sanitarias T	JULIO DE 2002	Se sugiere que se instale en cada una de las áreas de producción el respectivo lavamanos y de esta manera se puede disminuir los riesgos de la contaminación por manipulación. Cada uno con su aviso de recordación de lavar las manos.	AGOSTO DE 2002		X	ENERO DE 2003
Edificaciones e instalaciones	Servicios sanitarios R	JULIO DE 2002	Se recomienda que se coloquen toallas desechables en los baños o se compren rollos de papel kcraft para el secado de las manos,	AGOSTO DE 2002	X		
CAPITULO 1 Edificaciones e instalaciones	Condiciones específicas del área de elaboración. Pisos A	JULIO DE 2002	Se recomienda resanar el piso en cada una de las áreas ya que el mal estado de este genera condiciones de contaminación y crecimiento de microorganismos.	SEPTIEMBRE DE 2002	X		

ITEM	SUBITEM Y LITERAL	FECHA INICIO	SUGERENCIA	FECHA PLAZO	CUMPLIO		PROXIMA FECHA
					SI	NO	
CAPITULO 1 Edificaciones e instalaciones	Condiciones específicas del área de elaboración. Paredes D	JULIO DE 2002	Para seguridad e inocuidad de los alimentos elaborados allí se recomienda cambiar la pintura de esta área por una de fácil lavado y de resistencia al calor y condiciones de vapor constante. Con respecto al lavado de las paredes se deben lavar totalmente por lo menos una vez al mes.	SEPTIEMBRE DE 2002	X		
CAPITULO 1 Edificaciones e instalaciones	Condiciones específicas del área de elaboración. Paredes E	JULIO DE 2002	Se recomienda hacer los rebordes en la iniciación de la unión piso pared y con esto se evita la acumulación de mugre y se facilita la limpieza y buena desinfección de cada una de las áreas.	SEPTIEMBRE DE 2002	X		
CAPITULO 1 Edificaciones e instalaciones	Ventanas H	JULIO DE 2002	Se requiere para esta zona la instalación de las ventanas o su malla protectora tipo anejo para evitar una posible contaminación por entrada de polvo.	SEPTIEMBRE DE 2002	X		
CAPITULO 1 Edificaciones e instalaciones	Escaleras elevadores y estructuras complementarias	JULIO DE 2002	Se debe tener un control de mantenimiento, por lo menos cada 6 meses o año en, elevadores y techos para evitar la formación de moho y hongos producidas por la acumulación de tierra, polvo y en techos por el vapor de agua.	SEPTIEMBRE DE 2002	X		

ITEM	SUBITEM Y LITERAL	FECHA INICIO	SUGERENCIA	FECHA PLAZO	CUMPLIO		PROXIMA FECHA
					SI	NO	
CAP III Personal Manipulador de alimentos	Instalaciones eléctricas LL	JULIO DE 2002	Se recomienda instalar tapas plásticas de clausura en las instalaciones no usadas, y en las de uso tapas de seguridad industrial y de esta manera no tener inconvenientes de posibles accidentes ya que estas tapas cuentan con un sistema de cerrado que no permite la entrada de agua cuando se lava.	AGOSTO DE 2002	X		
CAP III Personal Manipulador de alimentos	Equipos e utensilios en condiciones específicas	JULIO DE 2002	Estos deben ser pintados de colores claros para mejorar la limpieza y su pintura debe ser electroestática o lavable ya que esta permite el fácil lavado y es ideal para estos equipos. Realizar el mantenimiento de pintura a los carros de transporte interno y equipos que requieran de pintura.	OCTUBRE DE 2002	X		
CAP III Personal Manipulador de alimentos	Condiciones e instalación y funcionamiento	JULIO DE 2002	Estos deben ser pintados de colores claros para mejorar la limpieza y su pintura debe ser electroestática o lavable ya que esta permite el fácil lavado y es ideal para estos equipos. Realizar el mantenimiento de pintura a los carros de transporte interno y equipos que requieran de pintura.	OCTUBRE DE 2002	X		
CAP III Personal Manipulador de alimentos	Educación y capacitación D	JULIO DE 2002	Se sugiere que a los manómetros y válvulas se les haga un mantenimiento cada 6 meses para evitar riesgos y controlar las temperaturas y condiciones de trabajo del equipo, ya que esto actualmente no se hace.	AGOSTO DE 2002	X		

ITEM	SUBITEM Y LITERAL	FECHA INICIO	SUGERENCIA	FECHA PLAZO	CUMPLIO		PROXIMA FECHA
					SI	NO	
CAP III Personal Manipulador de alimentos	Educación y capacitación E	JULIO DE 2002	Es necesario colocar los avisos alusivos a prácticas higiénicas como el del lavado de manos, y uso del uniforme completo.	AGOSTO DE 2002	X		
CAP III Personal Manipulador de alimentos	Operaciones de envasado C	JULIO DE 2002	En coordinación con producción se debe realizar una charla acerca de cuales son los puntos críticos de control y cuales con las medidas de corrección ante un eventual error.	SEPTIEMBRE DE 2002	X		
CAP III Personal Manipulador de alimentos	Practica Higiénicas y medidas de protección B	JULIO DE 2002	Se requiere llevar un control detallado de la cantidad de lotes que salen con sus características, para poder verificar sus diferencias.	PROXIMA DOTACIÓN	X		
CAPITULO IV	Operaciones de fabricación B	JULIO DE 2002	Se recomienda retirarles los bolsillos a los uniformes al igual que cambiar los botones por cierres de cremallera para mejor seguridad.			X	Próxima ampliación
CAPITULO IV	Operaciones de envasado C	JULIO DE 2002	Se recomienda que los empleados de oficina pasen con protección al igual que todo el personal ajeno a planta tenga la protección correspondiente al pasar o permanecer allí en calidad de visitante.	AGOSTO DE 2002	X		

ITEM	SUBITEM Y LITERAL	FECHA INICIO	SUGERENCIA	FECHA PLAZO	CUMPLIO		PROXIMA FECHA
					SI	NO	
CAPITULO V	Sistema de control B	JULIO DE 2002	La empresa cumple con una parte de este ítem pero en algunas áreas como bodega de producto terminado no existe un control de PES, para tener una mejor rotación de los productos.	SEPTIEMBRE DE 2002	X		
CAPITULO VII	Almacenamiento distribución, transporte y comercialización D	JULIO DE 2002	Se debe llevar el registro de cada lote de producto que se produce, con las especificaciones y detalles pertinentes que requiera cada producto.	SEPTIEMBRE DE 2002	X		
CAPITULO VII	Almacenamiento distribución, transporte y comercialización A	JULIO DE 2002	Sugerencia según el decreto 3075 /97 dice que toda materia prima o producto terminado debe estar sobre estiba a 60 cm de la pared, pero por espacio en la planta se recomienda que por lo menos se retire los productos y materia prima a 15 o 30 centímetros de la pared.	SEPTIEMBRE DE 2002	X		

ITEM	SUBITEM Y LITERAL	FECHA INICIO	SUGERENCIA	FECHA PLAZO	CUMPLIO		PROXIMA FECHA
					SI	NO	
CAPITULO VII	Transporte	JULIO DE 2002	Se deben realizar los controles de condiciones de los vehículos por lo menos una vez al mes para verificar el estado, y llevarse las plenillas por escrito de las mismas, así también se debe hacer con el control de limpieza antes de cargar, y realizar una buena limpieza por lo menos una vez por semana llevando su precio control.	SEPTIEMBRE DE 2002	X		
CAPITULO VII	Transporte H	JULIO DE 2002	Se debe colocar la señalización en el vehículo " transporte de Alimentos"	SEPTIEMBRE DE 2002		X	DICIEMBRE DE 2002

Fuente: Decreto 3075 /97 del Ministerio de Salud, La Autora 2002

Graficas 2 Porcentaje Obtenido En El Segundo Análisis del estado Actual de la empresa Conservas Delcasino.

Fecha: octubre 10 de 2003

EMPRESA: CONSERVAS DEL CASINO		ELABORADO POR: SANDRA M RICO												
ITEM	ASPECTO	PM	POB	%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
		X												
1	EDIFICACIONES E INSTALACIONES													
a-c	localizaciones y accesos	3	3											
d-j	Diseño y construcción	7	7											
k-m	abastecimiento de agua	3	3											
n-o	disposición de residuos líquidos	2	2											
p-q	disposición de residuos sólidos	2	2											
r- v	Instalaciones Sanitarias	4	4											
	CONDICIONES DEL ÁREA DE ELABORACIÓN													
a-c	Pisos y drenajes	3	2											
d-g	Paredes y techos	3	3											
h	Ventanas y otras aberturas	1	1											
i-j	puertas	2	2											
k-ll	Escaleras, elevadores y complementarios	3	3											
m-o	iluminación	3	3											
p-q	ventilación	2	2											
II	EQUIPOS Y UTENCILIOS													
a-l	Condiciones Especificas	12	12											
a-e	Condiciones de instalaciones y funcionamiento	5	4											
III	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS													
a-b	Estado de salud	2	2											
a-e	Educación y capacitación	5	4											
a-l	practicass higiénicas y medidas de protección	12	12											

IV	REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACIÓN																		
a-g	materias primas e insumos	6	6																
a-e	envases	5	5																
a-k	operaciones de fabricación	10	10																
a-d	prevención de contaminación cruzada	4	3																
a-c	operaciones de envasado	3	3																
V	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD																		
	Control de Calidad	2	2																
	sistemas de control	1	1																
a-d	Requisitos del sistema de control y aseguramiento	4	4																
	laboratorio de pruebas	1	1																
	Profesional o personal técnico idóneo	1	1																
VI	SANEAMIENTO																		
a	Programa de limpieza y desinfección	1	1																
b	Programa de desechos sólidos	1	1																
c	Programa de control de plagas	1	1																
VII	ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTÉ																		
a-g	Almacenamiento	6	6																
a-h	Transporte	8	8																
a-e	Expendio de alimentos	4	4																
	PORCENTAJE TOTAL	133	70.3%																

EXCELENTE



BUENA

REGULAR

DEFICIENTE

FUENTE: Decreto 3075/97, Formato, Johanna Isabel Salcedo /2000, Autora 2002.

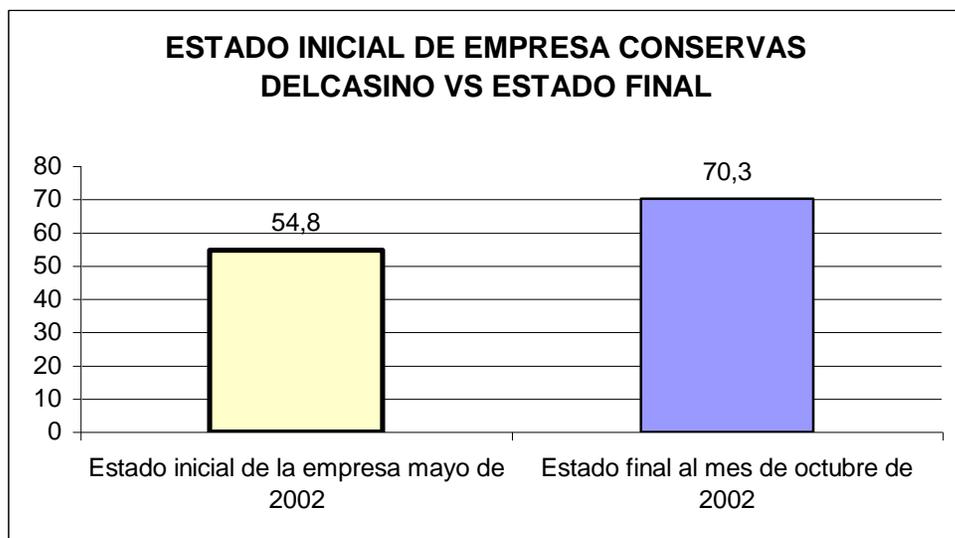
2.4 ANALIS DE RESULTADOS

Después de haber realizado el primer diagnostico de la empresa y de efectuar las observaciones y sugerencias para cada uno de los ítem establecidos en el cuadro alternativas de solución, se verifica el cumplimiento de las labores de mejoramiento de las instalaciones y demás sugerencias dadas, por ejemplo se realizo la canalización de cable, señalización de extintores, instalación de avisos, arreglo de dotación de uniformes, se realizaron charlas sobre limpieza y desinfección, instalación de papel kraft para secado de manos en los baños de la planta, instalación de dosificadores de jabón y desinfectante, arreglo y mantenimiento de instalaciones eléctricas y cambio por tomas de seguridad, mantenimiento de marmitas y cambio de caldera entre otras, se realizo un nuevo diagnostico del estado actual de la empresa, del cual solamente se muestra la grafica de porcentaje obtenido para comparar como se dijo anteriormente si realmente a mejorado o su porcentaje de calificación a disminuido.

Luego de que todos estos arreglos fueron hechos se realizo un nuevo diagnostico de la empresa en el mes de octubre para verificar y confirmar si en realidad en puntaje había mejorado, como se puede observar en realidad el puntaje

mejoro notablemente con relación al primero ya que en este se obtuvo 83 puntos que en porcentaje corresponde a **54.8%**, y en el segundo diagnostico se obtuvieron 126 punto lo que corresponde a un porcentaje de **70.3%**, esto significa que con respecto a la primera calificación la empresa a mejorado en un **15.5%** y por consiguiente a mejorado su estado actual ya que en el mes de mayo se encontraba según las calificaciones en un estado de regularidad y para eles de octubre según el porcentaje obtenido su calificación es de un BUEN estado.

Para poder observar mejor este cambio se presentara a continuación una grafica de porcentaje inicial de la empresa con respecto al porcentaje obtenido en el mes de octubre con los cambios realizados.



Fuente: La Autora 2002

Después de establecido el diagnostico con sus resultados se procede a iniciar la documentación del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la empresa Conservas Delcasino.

3. PLAN DE SANEAMIENTO PARA LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO.

El plan de saneamiento, consiste en una serie de programas que propenden por la seguridad e inocuidad de los alimentos, cada uno de estos programas que integran el Plan se encuentran estipulados dentro del Decreto 3075 de Diciembre 23 de 1997 del Ministerio de Salud, los cuales son de estricto cumplimiento.

Dentro de los programas a documentar para el plan de saneamiento son los siguientes:

- ◆ Programa de limpieza y desinfección
- ◆ Programa Control de Plagas
- ◆ Programa de Residuos Sólidos

Dentro de la documentación de este plan de saneamiento como se comento anteriormente este también contara también con la cartilla para el manipulador de alimentos y la cartilla de limpieza y desinfección, estas serán un compendio de todas aquellas normas que como manipulador de alimentos se deben cumplir. (Ver Anexo 2)

DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO

CONSERVAS DELCASINO LTDA.



NIT.: 830.053.180 - 6

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN



3.1 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

3.1.1. Objetivo General

✚ Desarrollar el programa de limpieza y Desinfección en la empresa procesadora y distribuidora de alimentos Conservas del Casino, para garantizar la inocuidad de los alimentos, proporcionando un ambiente limpio y seguro.

3.1.1.1. Objetivos Específicos

✚ Describir los procedimientos de limpieza y desinfección.

✚ Controlar y verificar la realización de las operaciones de limpieza y desinfección en cada una de las áreas.

3.2 DEFINICIONES

ADECUADO: Suficiente para alcanzar el fin que persigue este manual.

AGENTES FUNGICIDAS: Sustancias que se usan para la destrucción de hongos o sus esporas.

ASPERJAR: Salpicar agua o cualquier tipo de sustancia con hisopo.

BARRER: Arrastrar con la escoba toda la suciedad del suelo

AGENTES GERMICIDAS: Sustancias que destruyen gérmenes o microorganismos.

CONTAMINACION CRUZADA: Es la presencia en un producto de entidades físicas, químicas o biológicas indeseables procedentes de otros procesos de manufactura correspondientes a otros productos.

DESARMAR: Retirar partes de una maquina o equipo para realizar una limpieza y supervisión o limpieza de las mismas.

DESINFECCION: Reducción del número de microorganismos a un nivel que no de lugar a contaminación del alimento, mediante agentes químicos, métodos físicos o ambos, higiénicamente satisfactorios. Generalmente no mata las esporas.

DESINFECTANTE: Es un agente químico capaz de reducir a niveles insignificantes la tasa de patógenos y demás microorganismos

DETERGENTE: Material tensoactivo diseñado para remover y eliminar la contaminación indeseada de la superficie de algún material.

DISOLUCION. Las materias ensuciantes insolubles reaccionan químicamente con los agentes limpiadores, lográndose productos solubles.

DISPERSION. Las partículas de suciedad son divididas en fracciones individuales pequeñas y son fácilmente removidas del equipo y suspendidas.

ENGUAGAR: Acción de humedecer o aplicar solución acuosa a un objeto o material para ablandar o retirar partículas adheridas

ENJUAGUE. Acción de remoción de las partículas de suciedad fácilmente por arrastre en forma de suspensiones o disolución de ellas.

HIGIENE: Todas las medidas necesarias para garantizar la sanidad e inocuidad de los productos en todas las fases del proceso de fabricación hasta su consumo final.

HUMEDECER: mojar ligeramente

INOCUO: Aquello que no hace daño o no causa actividad negativa a la salud.

INMERSIÓN: Sumergir en solución acuosa

LIMPIEZA: Según términos generales es la separación o eliminación

más completa posible de residuos adheridos a un objeto o lugar.

PRODUCTOS DE LIMPIEZA: Son todos aquellos elementos que de una forma u otra son usados para realizar las acciones de limpieza, dentro de ellos hay utensilios de aseo, detergentes y desinfectantes entre otros

PROGRAMA: Plan o orden de actuación

SANEAMIENTO: Conjunto de técnicas, servicios, dispositivos y piezas que los componen destinados a favorecer las condiciones higiénicas del lugar.

SANITIZACION: Conjunto de procedimientos que tienen por objeto la eliminación total de agentes patógenos.

SUSPENSION. Las partículas insolubles de suciedad son retenidas en la solución. Esta acción se debe a la formación de fuerzas más poderosas entre el material ensuciante y la solución detergente, que entre dicho material y la superficie a limpiarse. Las partículas suspendidas se remueven fácilmente del equipo.

3.3 MARCO TEORICO

3.3.1 MÉTODOS DE LIMPIEZA

En el mundo existe una gran variedad de métodos para realizar limpieza y desinfección de cualquier empresa y especialmente la empresa de alimentos, a continuación se mencionaran algunos de ellos y se hará énfasis en los usados dentro de la empresa Conservas Delcasino

En la actualidad existen muchos métodos de limpieza los cuales se efectúa usando combinada o separadamente **métodos físicos**, (ejemplo:) refregando o utilizando fluidos turbulentos y **métodos químicos**, (ejemplo), mediante el uso de detergentes, alcalinos o ácidos. El calor es un factor adicional importante en el uso de los métodos físicos y químicos. Y hay que tener cuidado en seleccionar las temperaturas, de acuerdo con los detergentes que se usen y de las superficies de trabajo.

Según las circunstancias, podrán emplearse uno o más métodos:

Métodos

Químicos como:



LIMPIEZA "IN SITU

PULVERIZACION A BAJA PRESION Y

ALTO VOLUMEN.

PULVERIZACION A ALTA PRESION Y BAJO VOLUMEN.

LIMPIEZA A BASE DE ESPUMA.

Métodos

Físicos como: { **MANUALES**
MAQUINAS LAVADORAS.

En la empresa Conservas Delcasino se usa el método físico, ya que dentro de la empresa se maneja la limpieza de tipo manual que consiste en eliminar la suciedad, restregando con una solución detergente. Se recomienda remojar en un recipiente aparte con soluciones de detergentes, las piezas desmontables de la maquinaria y los pequeños dispositivos del equipo, con el fin de desprender la suciedad antes de comenzar a restregar.

Este método fue escogido por la empresa ya que esta es una industria pequeña y no se cuenta con ningún tipo de equipo especializado para realizar estas operaciones, en cambio de ello se utilizan algunas técnicas de limpieza que cuentan con la correspondiente ayuda para cada uno de los procesos de limpieza.

3.3.1.1 TÉCNICAS DE LIMPIEZA

En la industria alimentaría generalmente se utiliza la limpieza con agua y soluciones limpiadoras, o detergentes de acuerdo al lugar a limpiar dentro de las más comunes y usadas tenemos:

- ◆ Barrer : Retirar por barrido con escoba toda la suciedad del suelo
- ◆ Preenjuague con agua: Esta consiste en humedecer con anterioridad el lugar donde se realizara la limpieza con el fin de aflojar la mugre.
- ◆ Refregado: Acción por la cual con la ayuda de un cepillo grande o una escoba se realiza la separación de la mugre adherida a este.
- ◆ Aplicación de solución jabonosa: Esta se aplica con el fin de suspender las partículas de mugre y residuos que aun quedan en el suelo.
- ◆ Enjuague con agua caliente: este se realiza para retirar por lavado las partículas de mugre y detergentes suspendidas, en ocasiones se realiza con agua fría y agua a 90°C que también sirve como desinfectante de pisos.

Ayudas en los procesos de limpieza y desinfección

1. Escobas: usadas para barrer y retirar todo tipo de mugre del suelo
2. Cepillos manuales: usados para retirar partículas de producto de los motores.

3. Escurridores: usados dentro de las áreas con mayor actividad acuosa para retirar o disminuir está.
4. Esponjas y espátulas: Usadas para retirar las partículas gruesas de producto que han quedado adheridas a las paredes de los equipos y utensilios usados.
5. Pistolas de agua: Se usan con el fin de aplicar por sistema de presión el agua y humedecer o retirar partículas.
6. Detergentes: Son usados con el fin de suspender las partículas de suciedad y facilitar la limpieza.

Dentro de las ayudas encontramos a los detergentes, que son de gran importancia dentro del programa de limpieza y desinfección, a continuación se hará relación a los detergentes usados y sus características y generalidades:

Como se menciona dentro del método manual se usa detergentes y por consiguiente se relacionaran algunas de las técnicas usadas en la limpieza de la industria alimentaría y de alguna de sus ayudas

3.3.2 Los detergentes

Los detergentes son sustancias limpiadoras, de acción más enérgica que el jabón, de propiedades tensoactivas, surfactantes, humectantes y espumantes emulsionadas que tienen como objeto desprender la capa de suciedad y microorganismos y mantenerlos en suspensión.

Los detergentes deben cumplir con ciertas propiedades que los hace excelentes limpiadores:

3.3.2.1 Las propiedades generales de un detergente

- ✓ Completa y rápida solubilidad.
- ✓ No ser corrosivo a superficies metálicas.
- ✓ Brindar completo ablandamiento del agua, o tener capacidad para acondicionar la misma.
- ✓ Excelente acción humectante.
- ✓ Excelente acción emulsionante de la grasa.

- ✓ Excelente acción solvente de los sólidos que se desean limpiar.
- ✓ Excelente dispersión o suspensión.
- ✓ Excelentes propiedades de enjuague.
- ✓ Acción germicida.
- ✓ Bajo precio.
- ✓ No tóxico.

3.3.2.2 Clasificación De Detergentes.

La naturaleza del trabajo y la limpieza a efectuarse deben servir como guía para la elección del agente limpiador que se debe utilizar. Los detergentes se clasifican en:

- ✓ **DETERGENTES ALCALINOS: Usado para la eliminación de grasa.**
- ✓ **SODA CAUSTICA:** Se usa para remover la suciedad y saponificar la grasa, también se usa como germicida en el lavado mecánico de botellas
- ✓ **SESQUISILICATO DE SODIO:** Se usa cuando hay que remover gran cantidad de materia saponificada.
- ✓ **FOSFATO TRISODICO:** Se usa para limpiar aluminio y estaño
- ✓ **CARBONATO DE SODIO:** Se usa para todo es un buen agente

limpiador

✓ **BICARBONATO DE SODIO.** Se usa conjuntamente con los limpiadores fuertes por su actividad neutralizante o ajustadora de acidez

✓ **DETERGENTES ACIDOS.** Son usados en la limpieza de tanques de almacenamiento, clarificadores, tanques de pesaje y otros equipos y utensilios. El uso de limpiadores ácidos, alternados con soluciones alcalinas logra la eliminación de olores indeseables y disminución de la cuenta microbiana.

Dentro de la empresa Conservas Delcasino, se cuenta usa el Detergente Lavisol este es un compuesto que tiene como principio activo Ácido Sulfónico de Dócil Benceno, altamente espumante, usado dentro de la industria de alimentos en la limpieza de pisos paredes, maquinaria y demás elementos, no contiene Fosfatos o Perboratos, por lo cual no daña el medio ambiente.

Después de haber realizado la respectiva limpieza se procede a realizar la desinfección.

3.4 LA DESINFECCIÓN

Aunque la desinfección da lugar a la reducción del número de microorganismos vivos, generalmente no mata las esporas bacterianas. Un desinfectante eficaz reduce el número de microorganismos a un nivel que no perjudica la salud. Ningún procedimiento de desinfección puede dar resultados plenamente satisfactorios, a menos que a su aplicación le preceda una limpieza completa que se debe hacer por medios mecánicos o manuales, usando un buen detergente.

En la industria de alimentos existen varios métodos para realizar la desinfección dentro de la empresa pero se hará referencia solamente a los métodos de desinfección usados en la empresa Conservas Delcasino.

3.4.1 Métodos de Desinfección

Dentro de la industria de alimentos existen una gran cantidad de métodos para realizar la desinfección, dentro de ellos se tienen:

- ✓ **DESINFECCION POR CALOR**

- ✓ **DESINFECCION CON AGUA CALIENTE**

- ✓ **DESINFECCION POR VAPOR**

- ✓ **DESINFECCIÓN CON SUSTANCIAS QUÍMICAS**
- ✓ **RADIACION ULTRAVIOLETA**
- ✓ **RADIACIONES IONIZANTES**
- ✓ **ESTERILIZACION POR FILTRADO**

Pero a continuación se hará referencia solamente a las usadas dentro de la empresa Conservas Delcasino

3.4.1.1 Desinfección con agua caliente

Las piezas desmontables de las máquinas y los componentes pequeños del equipo se pueden sumergir en un tanque o sumidero con agua que se mantenga a una temperatura de desinfección durante un período adecuado, por ejemplo 90°C durante 2 minutos. El agua a esta temperatura escaldará las manos no protegidas, por lo que se recomienda utilizar cestas de rejillas o cualquier otro tipo de soporte, cuando el proceso es manual.

3.4.1.2 Desinfección con sustancia químicas

Esta se realiza con desinfectantes, líquidos o en polvo, en sus respectivas concentraciones para obtener un mejor efecto de eliminación microbiana,

pero debe tener en cuenta algunos factores que se indican a continuación y que afectan la eficacia de los desinfectantes:

Factores que afectan la eficacia de los Desinfectantes:

Inactivación debida a la suciedad La presencia de suciedad y otros materiales sedimentados reducen la eficacia de todos los desinfectantes químicos. Cuando hay mucha suciedad, los desinfectantes no surten ningún efecto. Por lo tanto, la desinfección con sustancias químicas deberá efectuarse después de un proceso de limpieza o en combinación con el mismo.

Tiempo. Todos los desinfectantes químicos necesitan un tiempo mínimo de contacto para que sean eficaces. Este tipo de contacto mínimo puede variar de acuerdo con la actividad del desinfectante.

Concentración. La concentración de la solución del desinfectante necesaria, variará de acuerdo con las condiciones de uso, además deberá ser adecuada para la finalidad a la que se destina y el medio ambiente en que haya de emplearse. Las soluciones deberán prepararse, por lo tanto, siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante.

3.5. TIPO DE DESINFECTANTES

Dentro de la industria y el mercado nacional se manejan muchos tipos de desinfectantes estos son escogidos dependiendo de sus características

pueden ser:

- ✓ **COMPUESTOS DE HIPOCLORITO**
- ✓ **COMPUESTOS YODOFOROS**
- ✓ **COMPUESTOS CUATERNARIOS DE AMONIO**
- ✓ **AGENTES ANFOTEROS TENSOACTIVOS**
- ✓ **ACIDOS Y ALCALIS FUERTES**
- ✓ **FENOL Y COMPUESTOS RELACIONADOS**
- ✓ **AGENTES GASEOSOS ESTERILIZANTES**
- ✓ **RADIACION ULTRAVIOLETA**
- ✓ **RADIACIONES IONIZANTES**
- ✓ **ESTERILIZACION POR FILTRADO**

A continuación solamente se hará referencia a los desinfectantes usados y se hará una breve descripción de las generalidades de algunos de ellos.

Tipo de desinfectantes usados

Compuestos Cuaternarios de Amonio

Estos compuestos presentan también buenas características detergentes. Son incoloros, relativamente no corrosivos de los metales y no son tóxicos, pero pueden tener un sabor amargo. No son tan eficaces contra las bacterias Gram.-negativas como el cloro y los desinfectantes a base de cloro y yodo. Las soluciones tienden a adherirse a las superficies, por lo que es necesario enjuagarlas a fondo. Debe utilizarse en concentraciones de entre 200-1200 miligramos por litro (mg/l). Se requieren concentraciones más altas cuando se emplean con aguas duras. No son compatibles con jabones o detergentes aniónicos.

En Conservas Delcasino se usan varios detergentes y desinfectantes, pero cabe notar que también se realiza desinfección con agua caliente a 90°C, dentro de los desinfectantes usados se encuentran:

Timsen : Una formula mejorada de amonio, en forma de perla seca, compuesta por 40% de ingrediente activo de n- alquil dimetil bencil amonio y 60% de úrea estabilizada tipo (G.R.A.S), adema es un excelente fungicida,

algicida y bactericida, además de que es un excelente producto es uno de los mejores para la limpieza y desinfección dentro de la industria de alimentos.

Germacert: Un compuesto de Dimetil Bencil Cloruro de Amonio, Fosfato trisodico, tetroacetato etilendiaminotretapotásico, Germacert es un efectivo desinfectante y desodorante, es un efectivo fungicida y controla la formación de hongos y mohos en pisos, paredes y techos, no necesita enjuague.

Los detergentes y desinfectantes fueron previamente dentro del listado de y que se realizo para escoger, el detergente y desinfectante más apropiado para realizar la rotación mensual y no permitir que los microorganismos se vuelvan resistentes a ellos, a continuación se podrán conocer algunas de las generalidades de los detergentes y desinfectantes anteriormente mencionados.

Como se menciona anteriormente los detergentes y desinfectantes usados deben ser aplicados y dosificados en partes por millón, para realizar este proceso se debe aprender a realizar la dilución correcta, teniendo en cuenta la siguiente formula:

$$\text{Ppm} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ miligramos de soluto}}{\text{Litros de solución}}$$

Cuadro 6. Generalidades De Algunos Detergentes Y Desinfectantes Usados En La Empresa Conservas Delcasino Ltda.

NOMBRE	PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	USO DOSIFICACIÓN	PRESENTACIÓN
LAVISOL (Ver anexo 3)	DETERGENTES	Jabón líquido concentrado biodegradable producto de la neutralización de ácido sulfónico del dócil benceno lineal como principio activo Usado en limpieza general de pisos, paredes, baños para limpiar grasa, envase, maquina y herramienta.	Líquido viscoso Olor característico suave. Altamente espumante	Recomendados 30 a 50cc de detergente * litro de agua para todo uso industrial por litro de agua de acuerdo a la suciedad y grasa del área a limpiar Tiempo de acción 2 a 5 minutos	Garrafa * 20 kls Tambor 200 kls
GERMACERT (Ver anexo 4)	CERTIFIED	Limpia, desinfecta, desodoriza Ideal para sanear equipos de plantas procesadoras de alimentos, empaquetadoras de alimentos, no se enjuague, previene las incrustaciones, desodoriza y desinfecta. Efectivo sobre un amplio espectro de bacterias Gram. positiva y negativas, incluyendo Pseudomonas Aeruginosa.	translucido	1 litro de Germacert * cada 80 litros de agua. Para limpiar pisos y vinilo o de madera sellada usar ½ litro * 30 litros de agua Funguicida 1 litro de germacert por 15 litros de agua. No necesita enjuagar.	Garrafa * 20 kls Tambor 200 kls

TIMSEN (Ver anexo 5)	PROMOTORA UNIDA.	100% biodegradable, al efecto residual, no corrosivo. Es una sal mejorada de amonio en forma de perla seca, compuesta por 40% de ingrediente activo de n- alquin dimetil bencil amonio y 60% de úrea estabilizada tipo (G.R.A.S) al contacto con el microorganismo anula cargas positivas. Baja toxicidad, no adsorbe de la piel, no causa irritación, no emana vapores ni gases tóxicos.	Perla seca Color Blanco.	Desinfección de equipos y utillaje, mesones, desinfección de mansos y guantes 1g/l 400 PPM Desinfección de paredes y piso 2g/l 800 PPM Desinfección de carros u transportes 2g/l 800 PPM Desinfección de sifones 5g/l 2000PPM Directa. Tiempo de acción lo deseado dependiendo de la necesidad.	
-------------------------	---------------------	--	-----------------------------	--	--

Fuente: Fichas Técnicas Detergentes y desinfectantes, La Autora 2002

3.6 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DISEÑADO PARA LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO LDA.

El programa de Limpieza y desinfección se basa en una serie de pasos, procedimientos y dosificaciones establecidos y realizadas internamente en la Empresa Conservas Delcasino, los cuales son realizados en tres tiempos divididos así:

■ **Antes,** Es la preparación o alistamiento de los equipos, materia prima, utensilios y personal que va a realizar las labores de procesamiento y dosificaciones de detergente y desinfectante ya que estas dosificaciones deben ser moderadas para combatir la suciedad y microorganismos de una forma prudente y económica, pues al usar dosificaciones muy altas de desinfectante en este caso los microorganismos se vuelven inmunes a estos.

■ **Durante,** Es la aplicación de las técnicas de limpieza y desinfección preestablecidas dentro del programa para asegurar una buena limpieza y desinfección en cada una de las áreas y lugares establecidos en las que se realizara estas operaciones

■ **Después,** que es la verificación y control visual de la limpieza y desinfección realizada en cada una de las áreas o lugares asignados, está en la actualidad se realiza de forma visual pero se propone que se realice

■ cada seis meses como mínimo una prueba microbiológica para la verificación y control de la buena limpieza y desinfección.

La limpieza y desinfección se realizara en cada una de las áreas dependiendo de las necesidades de cada una de ellas, como uno de los requerimientos al igual que se debe tener en cuenta las áreas y sus instalaciones, por ello se clasificaron de la siguiente manera:

Zonas Húmedas que corresponden a todas aquellas áreas donde existe gran actividad acuosa o que se realiza lavado continuamente.

zonas semi húmedas que corresponde a el área con mínima actividad acuosa, o en la cual se realiza lavado no muy frecuente.

Zonas secas, toda aquella que para su limpieza no permite el manejo de humedad puesto que esta deteriora el material en que esta diseñada.

A continuación se describirá cuales áreas comprende cada una de las zonas clasificadas, al igual que se podrán ver claramente diferenciadas por los colores de cada una dentro del plano descriptivo de la empresa que se presentara a continuación de la descripción de cada una de las zonas.

ZONAS HUMEDAS

Área de Salsa

Áreas de Salsa negra y vinagre

Baños

ZONAS SEMI HUMEDAS

Área de Mayonesa

Área de envase de sobres de 10g

ZONAS SECAS

Bodega de almacenamiento de producto terminado

Bodega de envase y materia Prima

Mezanines

Después de haber descrito cada una de las zonas y de conocer su ubicación dentro del plano, se procede a realizar programa de limpieza y desinfección, en el cual se tomara cada una de las áreas, al igual que cada uno de los elementos que se encuentren allí y a los que se les va a aplicar el programa de limpieza y desinfección.

Plano de la empresa primer piso

Plano de la empresa segundo piso

Plano de la empresa tercer piso

CONSERVAS DELCASINO
NIT 830.053.180-6

Cuadro 7. Diligenciamiento Del cuadro 8 (Programa De Limpieza Y Desinfección)

AREA	ELEMENTOS Y LUGARES	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIAL	FRECUENCIA	RESPONSABLE
<p>ÁREA DE SALSA</p> <p>Edificaciones</p>	Pisos	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar por barrido toda la suciedad del suelo, restos de salsa, empaque o cualquier otro tipo de residuo. - Preenjuagar con agua fría, - Restregar - Aplicar solución jabonosa de germacert o Timsen en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar con agua fría. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de 400 ppm de desinfectante por sistema de aspersión - Rotación de desinfectante cada 30 días - No enjuagar 	Escoba, Cepillo, Canecas, Detergente Desinfectante Escurridores, Atomizador.	<ul style="list-style-type: none"> - Diaria - Al finalizar jornada se requiera. 	Los operarios de turno.
<p>Corresponde al lugar en el cual se va ha realizar la limpieza y desinfección</p>	<p>Corresponde a las lugares, accesorios, maquinaria y equipo al cual se le va ha realizar la operación.</p>	<p>Dentro del procedimiento de limpieza se describe los pasos a seguir en cada una de las operaciones para realizar la limpieza correspondiente a cada uno.</p>	<p>Dentro de desinfección se describe el procedimiento utilizado, teniendo en cuenta el porcentaje aplicado para cada área.</p>	<p>Aquí simplemente se describe cuales son los materiales que se requieren para realizar tanto la limpieza como par la desinfección.</p>	<p>La frecuencia corresponde a los días en que se debe realizar estos procedimientos</p>	<p>El responsable siempre será el empleado a cargo, o en caso tal las personas que se encuentren laborando en ellas</p>



CONSERVAS DELCASINO

NIT 830.053.180-6

Cuadro 8. Programa De Limpieza Y Desinfección

ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE
ÁREA DE SALSA	Pisos	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar con una escoba toda la suciedad del suelo, restos de salsa, empaque o cualquier otro tipo de residuo. - Preenjuagar con agua fría, - Restregar - Aplicar solución jabonosa de Lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar con agua fría. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación el desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437 ppm - No enjuagar 	Escoba, Cepillo, Canecas, Detergente Desinfectante Ecurridores, Atomizador.	<ul style="list-style-type: none"> - Diaria - Al finalizar jornada - Cuando se requiera. 	Los operarios de turno.
ÁREA DE SALSA	Paredes Enchapadas Pintadas	<ul style="list-style-type: none"> - Humedecer con abundante agua - Retirar partículas gruesas - Aplicar solución jabonosa de Lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos Usar plataforma - Humedecer con agua fría - Retirar partículas gruesas - Enjabonar y refregar - Enjuagar con agua fría 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación el desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437 ppm - No enjuagar 	Escoba, Esponja, Detergente Desinfectante Atomizador grande Andamio	<ul style="list-style-type: none"> - Diaria - Al finalizar jornada - Cuando se requiera 	Los operarios de producción y turno
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

ÁREA DE SALSA	Canales	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar por barrido toda la suciedad de la canal - Humedecer o preenjuagar - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar muy bien piso y paredes de la canal. - Refregar las rejillas de cobertura. - Enjuagar con agua fría. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Escoba, Cepillo grande Detergente Desinfectante Atomizador	<ul style="list-style-type: none"> - Diaria - Al finalizar jornada - Cuando se requiera 	Operario encargado o de turno.
ÁREA DE SALSA	Lavamanos	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar mugre gruesa - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar con agua fría. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Esponja, Cepillo. Desinfectante Atomizador	<ul style="list-style-type: none"> - Diaria - Al finalizar jornada - Cuando se requiera 	Operario encargado o de turno.
ÁREA DE SALSA	Tanque de almacenamiento de Agua	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que este vacío - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar - - 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Esponja Cepillo Desinfectante Atomizador	Cada mes	Operario encargado o de turno.
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

ÁREA DE SALSAS	Marmitas	<ul style="list-style-type: none"> - Retira todos los residuos del producto que ha quedado adheridos en las paredes de las marmitas, puente, motor y llaves de paso. - Preenjuague con agua fría - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Desarmar llaves de paso - Revisar puntos de unión de la marmita y el puente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	<p>Esponja Canecas con agua Tazas, Espátula Detergente, Desinfectante Atomizador plástico</p> <p>Cepillo seco</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Diaria -Al finalizar jornada se requiera de cambio de producto 	Operario encargado o de turno.
ÁREA DE SALSAS	Canecas plásticas para medidas de materias primas	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesas por raspado con esponja o espátula - Humedecer con agua fría. - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar con agua fría - Dejar escurrir 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	<p>Esponja Espátula, Agua, Detergente, Desinfectante, Taza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Todos los días - al finalizar jornada de cambio de producción 	Operario encargado o de turno.
ÁREA DE SALSAS	Jarras Tasas Espátulas plásticas	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesas - Humedecer o preenjuagar - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar con agua fría 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 200 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	<p>Esponja, Detergente Desinfectante Caneca</p>	<ul style="list-style-type: none"> Diaria -Al finalizar jornada se requiera de cambio de producto 	Operario a cargo
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

ÁREA DE SALSA Utensilios	Canecas de almacenamiento de agua	<ul style="list-style-type: none"> - Preenjuague - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar dentro como fuera. - Escurrir 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Esponja, Agua, Detergente Desinfectante, Atomizador, Tazas.	Diaria -Al finalizar jornada -Cuando se requiera de producto	Operario a cargo
ÁREA DE SALSA Implementos	Las sillas y caballetes	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesa por barrido - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar con agua fría. - Dejar escurrir - 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Cepillo, Esponja, Detergente Taza.	Diaria -Al finalizar jornada -Cuando se requiera	Operario encargado o de turno.
ÁREA DE SALSA Implementos	Estiba de Almacenamiento de medidas o MP temporal	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar mugre gruesa por barrido - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar - Dejar escurrir. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Escoba o cepillo	Diaria -Al finalizar jornada -Cuando se requiera	Operario encargado o de turno.
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

MAYONESA Edificaciones	Pisos	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar por barrido toda la suciedad del suelo, restos de producto, empaque o cualquier otro tipo de residuo. - Preenjuagar con agua fría - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 7.5 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar con agua caliente 90°C - Escurrir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Cepillo Escoba, Trapero, Canecas con agua caliente, Taza	<p>Diaria</p> <ul style="list-style-type: none"> -Al finalizar jornada se requiera 	Operario encargado o de turno.
MAYONESA Edificaciones	Paredes Enchapadas Pintadas	<ul style="list-style-type: none"> - Humedecer con abundante agua - Retirar partículas gruesas - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 7.5 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos Usar plataforma - Humedecer con agua fría - Retirar partículas gruesas - Enjabonar y refregar - Enjuagar con agua fría 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación el desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437 ppm - No enjuagar 	Escoba, Esponja, Detergente Desinfectante Atomizador grande Andamio	<ul style="list-style-type: none"> - Diaria - Al finalizar jornada Cuando se requiera 	Los operarios de producción y turno
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

MAYONESA Edificaciones	Canales	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesas, por barrido - Humedecer o preenjuagar - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 7.5 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos Refregar muy bien piso y paredes de la canal. - Enjuagar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergentes Escobas o cepillos. Desinfectantes Atomizador	Cada ocho días	Operarios encargados.
MAYONESA Implementos	Lavamanos	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar mugre gruesa - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 7.5 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos Refregar - Enjuagar con agua fría 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Esponja, Cepillo.	Diaria -Al finalizar jornada -Cuando se requiera	Operario encargado o de turno.
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

MAYONESA	Marmitas	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partes gruesas o residuos del producto que ha quedado adheridos en las paredes de las marmitas, puente, motor y llaves de paso con espátula o esponja - Preenjuague con agua fría - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 7.5 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar. - Desarmar llaves de paso - Revisar puntos de unión de la marmita y el puente. - Limpiar motor 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersion - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Esponja , Canecas con agua, Tazas, Espátula, Detergente, Desinfectante, Atomizador plástico	<p>Diaria</p> <p>-Al finalizar jornada se requiera</p>	Operario encargado o de turno.
MAYONESA	Envasadora	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesas - Desarmar las partes lavables - Preenjuague con agua fría - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 7.5 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Lavar las boquillas y llaves de paso - Enjuagar - Dejar escurrir al medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersion - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Espátula, Esponja, Detergente Desinfectante Atomizador	<p>Diario</p> <p>Al finalizar jornada Cuando sea necesario En cambio de producto.</p>	Operario a cargo
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

MAYONESA Implementos	Canecas plásticas para medidas	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesas por raspado con esponja o espátula - Humedecer con agua fría. - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 7.5 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar con agua fría - Dejar escurrir 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 200 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Esponja Espátula, Agua, Detergente, Desinfectante, Taza.	-Todos los días - al finalizar jornada -Cambio de producción	Operario encargado o de turno.
MAYONESA Aseo	Implementos de aseo Escoba Escurridores traperos	<ul style="list-style-type: none"> - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 7.5 ppm. - Refregar - Dejar en un lugar limpio - el trapero dejarlo en solución con hipoclorito de sodio en concentración de 5 ppm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de inmersión - Timsen 200 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Cepillos balde	-Todos los días - al finalizar jornada -Cambio de producción - Después de usarlos	Operario encargado o de turno. Quien lo use
VINAGRE Edificaciones	Pisos	<ul style="list-style-type: none"> - retirar toda aquella suciedad del suelo, restos de salsa, empaque o cualquier otro tipo de residuo. - Preenjuagar con agua fría, - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 300 ppm. - Refregar - Enjuagar con agua fría. - Escurrir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Desinfectante, Esponja, Cepillo o escoba, Canecas. Atomizador plástico	Diario Al finalizar jornada Cuando sea necesario En cambio de producto	Operario a cargo
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

VINAGRE Edificaciones	Paredes	<ul style="list-style-type: none"> - Humedecer con abundante agua - Retirar partículas gruesas - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Usar plataforma - Humedecer - Retirar partículas gruesas - Enjabonar y restregar - Enjuagar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Desinfectante, Esponja, Cepillo o escoba, Canecas. Atomizador plástico	Diario Al finalizar jornada cuando sea necesario	Operario encargado o de turno.
VINAGRE Edificaciones	Canal	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesas por barrido - Humedecer o preenjuagar - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar muy bien piso y paredes de la canal. - Enjuagar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Escoba Detergente Desinfectante Atomizador	Diario Al terminar jornada laboral.	Operario encargado de turno.
VINAGRE Maquinaria	Tanques para salsa negra y vinagre	<ul style="list-style-type: none"> - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Restregar - Enjuagar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Desinfectante, Esponja, Cepillo o escoba, Canecas. Atomizador plástico	Diario Al finalizar jornada Cuando sea necesario En cambio de producto	Operario encargado o de turno.
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

VINAGRE		<ul style="list-style-type: none"> - Desarmar boquilla y llave de salida - Enjuagar - Enjabonar y refregar - Dejar en desinfectante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de inmersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar. 	Detergente Desinfectante, Esponja, Cepillo o escoba, Canecas. Atomizador plástico	Diario Al finalizar jornada Cuando sea necesario En cambio de producto	Operario encargado o de turno
VINAGRE	Envasadora	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesas por raspado con espátula o esponja - Preenjuague con agua fría - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos. - Desarmar boquillas y pasos - Enjuagar - Dejar escurrir al medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de inmersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Espátula, Esponja, Detergente Desinfectante Atomizador.	Diario Al finalizar jornada Cuando sea necesario En cambio de producto	Operario encargado o de turno.
VINAGRE	Mesas	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesa - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de inmersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Esponja, Detergente Desinfectante, Atomizador	Diario.	Operario encargado o de turno.
VINAGRE	Canecas	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesas por raspado con espátula o esponja - Humedecer o preenjuagar - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar con agua caliente. - Dejar escurrir 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de inmersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Esponja, Detergente Desinfectante, Atomizador	Diario.	Operario encargado o de turno.
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

VINAGRE Utensilios	Jarras Tazas Espátulas plásticas	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesas - Humedecer o preenjuagar - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar Revisar limpieza 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de inmersión - Timsen 200 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Esponja, Taza. Desinfectante Atomizador	Diario Al finalizar jornada Cuando sea necesario	Operario encargado o de turno.
ÁREA DE DOSIFICADOR A DE SOBRES	Maquina Dosificadora	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesas - Preenjuague con agua fría - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos. - Desarmar boquillas y pasos - Enjuagar - Dejar escurrir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de inmersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Espátula, Esponja, Desinfectante, Detergente.	Diario Al finalizar jornada Cuando sea necesario En cambio de producto.	Operario a cargo
SOBRES Utensilios	Jarras Espátulas plásticas	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesas con espátula o esponja - Humedecer o preenjuagar - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar - Revisar limpieza 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de inmersión - Timsen 200 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Caneca, Detergente, Desinfectante, Esponja.	Diario Al finalizar jornada Cuando sea necesario	Operario encargado o de turno.
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

SOBRES ACCESORIOS	Estibas	<ul style="list-style-type: none"> - Barrer toda la mugre adherida a las tablas - Retirar partículas gruesas - No humedecer 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de inmersión - Timsen 200 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Escoba Cepillo	Diario Al iniciar jornada Fin de jornada	Operario encargado
SOBRES Implementos	Canastillas plásticas	<ul style="list-style-type: none"> - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de inmersión - Timsen 200 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Escoba Cepillo	Diario Al iniciar jornada Fin de jornada	Operario encargado
SOBRES Edificaciones	Piso	<ul style="list-style-type: none"> - Barrer: retirar toda aquella mugre gruesa de restos de salsa, empaque o cualquier otro tipo de residuo. - Preenjuagar con agua fría, - Restregar - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar con agua fría. - Escurrir 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersion - Timsen 800 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Escoba o cepillo, escurridor, Detergente	Cada ocho días	Operarios encargados de turno.
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

BODEGA DE ENFRIAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO Edificaciones	Piso	<ul style="list-style-type: none"> - Barrer: retirar toda aquella suciedad de restos de producto, empaque o cualquier otro tipo de residuo. - Preenjuagar con agua fría, - Restregar - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar con agua fría. - Escurrir 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Escoba o cepillo, Esguerrador, Detergente	Cada ocho días	Operarios encargados de turno.
BODEGA DE ENVASE Y MATERIA PRIMA	Ascensor	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar su contenido - Barrer - Dejar libre contenido 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 200 ppm 	Escoba Recogedor	- todos los días	Empleado a cargo.
BODEGA DE INSUMOS Implementos	Estibas	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar mugre gruesa por barrido - Barrer - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Enjuagar - Escurrir - Dejar secar al ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 800 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Escoba Cepillo Atomizador Detergente} Desinfectante Atomizador	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando sea necesario - 2 veces por semana. 	Empleado a cargo del área
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

ÁREAS COMUNES Edificaciones	Cuarto de basuras Pisos y paredes	<ul style="list-style-type: none"> - Barrer retirando partículas gruesas. - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - enjuagar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Cepillo o escoba, escurridor. Desinfectante Atomizador	Cada tercer día.	Operarios encargados
CUARTO DE BASURA Implementos	Canecas	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesas con espátulas o esponja - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - refregar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Cepillo o escoba, Desinfectante Atomizador	Cada tercer día.	Operarios encargados
BAÑOS HOMBRES MUJERES	Baños Pisos y paredes	<ul style="list-style-type: none"> - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Cepillo o escoba, Desinfectante Atomizador Guantes	Diaria	Operarios encargados
BAÑOS HOMBRES MUJERES Implementos	Lavamanos	<ul style="list-style-type: none"> - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar dentro y fuera - Enjuagar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Esponja Cepillo Guantes	Diaria Al finalizar jornada Cuando se requiera	Empleado a cargo del aseo
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

BAÑOS HOMBRES MUJERES Implementos	Jabonera	<ul style="list-style-type: none"> - Ecurrir el jabón - Humedecer - Refregar - Enjuagar - Llenarlas con lavisol puro o manox - 	<ul style="list-style-type: none"> - colocar desinfectante en los dosificadores en una proporción de 400 ppm de timsem o 437 ppm de Germacert - 	Esponja Guantes	Un día entre semana	Empleado a cargo
VERTIERES	Lockers	<ul style="list-style-type: none"> - Desocuparlos - Retirar mugre - Ordenar - Limpiarlos con toalla húmeda 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersion - Timsen 50 ppm y - Germacert 100 ppm - No enjuagar y aplicar una vez al mes 	Esponja	Diaria Al finalizar jornada Cuando se requiera	Propietario de locker
VERTIERES	Pisos	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar por barrido toda la mugre del suelo. - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Trapear - 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersion - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Escoba Detergente Trapero Desinfectante Atomizador	Diaria Al finalizar jornada Cada tercer día	Empleado a cargo del aseo
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

LABORATORIO	Laboratorio Piso	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar los cauchos - Barrer retirando toda la suciedad del suelo - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar - Escurrir - - 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Jabón, Esponja, Cepillo, Escoba, Recogedor. Desinfectante Atomizador	Cada tercer día	Empleada a cargo.
LABORATORIO	Mesón	<ul style="list-style-type: none"> - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 200 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Esponja Desinfectante	Diaria	Empleada a cargo
CUARTO DE MEDIDAS implementos	Mesón	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar partículas gruesas - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Detergente Esponja, Cepillo, Escoba, Recogedor. Desinfectante Atomizador	Cada tercer día	Empleada a cargo.
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

CUARTO DE MEDIDAS Edificaciones	Pisos y paredes	<ul style="list-style-type: none"> - Barrer - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Escoba Detergente Esponja Cepillo Desinfectante Atomizador	Diaria -al finalizar jornada -cuando se requiera	Empleado a cargo del aseo
COMEDOR O CAFETERIA Edificaciones	Pisos	<ul style="list-style-type: none"> - Barrer - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Enjuagar - Trapear 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Timsen 400 ppm - Germacert 437.5 ppm - No enjuagar 	Escoba Detergente Trapero Desinfectante Atomizador	Diaria Al finalizar jornada Cuando se requiera	Empleado a cargo del aseo
COMEDOR O CAFETERIA Implementos	Mesas	<ul style="list-style-type: none"> - Limpiar - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar - Secar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de desinfectante por sistema de aspersión - Germacert 437.5 ppm - Timsen 400 ppm - No enjuagar 	Detergente Esponja Trapo	Diaria Al finalizar jornada Cuando se requiera	Empleado a cargo del aseo
ÁREAS	ELEMENTOS	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

OPERARIOS	Manos	<ul style="list-style-type: none"> - Humedecer - Aplicar solución jabonosa manox - Frotar por entre los dedos - Refregar las uñas - Enjuagar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar 400 ppm de germacert. - Timsen 400 ppm - No enjuagar 	Cepillo de uñas Detergente Desinfectante	Diario En descanso de jornada Cuando se requiera Después de ir al wc	Cada uno de los operarios
OPERARIOS	Botas	<ul style="list-style-type: none"> - Humedecer - Aplicar solución jabonosa de lavisol en concentración de 200 ppm. - Dejar actuar * 3 a 5 minutos - Refregar - Enjuagar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar por inmersión 400 ppm de germacert - Sumergir plataforma y sacar 	<ul style="list-style-type: none"> - Cepillo - Taza 	Diario En descansos de jornada Al finalizar jornada	Cada uno de los operarios

Fuente: Fichas Técnicas de Detergentes y Desinfectantes, La Autora 2002

3.7 FORMATO CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO

En la elaboración de formatos para los programas de limpieza y desinfección en Colombia se adoptaron las (SSOP) que son las que me exigen seguir los parámetros ya establecidos en los cuales se debe responder a ciertas preguntas como lo son:

Donde: lugar donde se efectuara la limpieza y la desinfección

Como: la manera como se realizara esta acción o mejor dicho sus pasos

Cuando: es la frecuencia con la que se hará

Quien: la persona encargada de realizar estas operaciones.

El programa diseñado para la empresa Conservas Delcasino y según las exigencias del mismo cuenta con siete casillas en las cuales se especifica las operaciones o pasos a seguir en la limpieza y desinfección teniendo encuesta que se realiza en tres estancias como lo son un Antes, Durante y Después que se mencionaron anteriormente.

Estas casillas tienen como finalidad brindarle al operario y a las autoridades competentes la información requerida con respecto a la forma como se

maneja la limpieza y desinfección dentro de la empresa, el formato

elaborado para dicho programa contiene la información referente

Área

Elementos y lugares

Procedimiento de limpieza

Desinfección

Material

Frecuencia

Responsable

Cada uno de estos ítems con su respectivo ejemplo será explicado a continuación:

Formato 6. Formato Para El Control De Limpieza Y Desinfección En La Empresa Conservas Delcasino

Conservas Delcasino Lda. Nit 830,053,180-6
Formato para el control de saneamiento y limpieza CL 1

Fecha: _____

Responsable: _____

1	CONDICIÓN SANITARIA	MAYONESA		B DE PRODUCTO TERMINADO		BODEGA INSUMOS		BAÑOS		COMEDOR		LABORATORIO		BASURAS		AREA DE ENFRIAMIENTO		OBSERVACIONES
		B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	
1	Pisos de planta	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	
a	se encuentran limpios antes de iniciar jornada																	
b	se realiza aseo cuando es necesario																	
c	se entrega limpio al segundo turno																	
d	se deja limpio y desinfectado al finalizar jornada																	
2	Desagües																	

Fuente: Autor 2002

CONDICIÓN SANITARIA: Corresponde a cada uno de los ítem a evaluar, en este caso serian las paredes de la planta en cada una de sus secciones ya que cada una tiene su correspondiente cuadro.

Por consiguiente como se puede observar en la parte superior se encuentran varias casillas con diferentes nombres, asignados así: MAYONESA, BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO, BODEGA DE INSUMOS, BAÑOS COMEDOR, LABORATORIO, BASURAS, AREA DE ENFRIAMIENTO, éstas corresponden al formato de control N°1 ya que debido a que la empresa es bastante grande se vio la necesidad de dividir el formato en dos una para el área de mayonesa y aledañas y el otro corresponde al área de salsas, vinagre y bodegas aledañas a estas.

En la actualidad no existe ningún documento, o formato preestablecido para la verificación de la limpieza y desinfección de una planta procesadora de alimentos, donde se especifique la forma de calificar cada uno de los ítem de saneamiento manejados para cada una de las empresas, por esta razón, se realizara un formato para la calificación de cada uno de los puntos a verificar en el formato presentado anteriormente.

La forma de verificación va sujeta a tres constantes, Bueno (B), y malo (M), este depende de un puntaje que se presentara a continuación:

Tabla 1. Puntaje De Verificación para el control De Limpieza Y Desinfección

CALIFICACIÓN	PUNTAJE
BUENO	Que cumpla con el 90 a un 70% de limpieza
MALO	Que cumpla con menos de el 70 y 30% de limpieza

Fuente: La Autora 2002.

Ya teniendo la tabla para calificación de cada uno de los ítems en cada área se procede a realizar la inspección y a dar la correspondiente calificación en cada una de ellas así:

Cuadro 9. Diligenciamiento del Formato 6 Control De Limpieza Y Desinfección De La Empresa Conservas Delcasino

	CONDICION SANITARIA	SALSA		MAYONESA		VINAGRE		B DE MP	
		B	M	B	M	B	M	B	M
1	Pisos de planta								
a	se encuentran limpios antes de iniciar jornada	✓				✓			X
b	se realiza aseo cuando es necesario		SI	NO					
c	se entrega limpio al segundo turno				✓		X	X	
d	se deja limpio y desinfectado al finalizar jornada					X			

Fuente: decreto 3075/97 Ministerio de Salud, La Autora 2002

Como se puede ver en este pequeño cuadro debajo de cada una de las áreas a calificar encontramos la respectiva simbología para la calificación y se marca con una (X), visto bueno ✓ , o un Si en la casilla que corresponda, dependiendo de el resultado obtenido se realiza la observación en la casilla correspondiente a está como se ve el primer formato. (Ver anexo 6)

3.8 CAPACITACIÓN EN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Como sabemos todo programa debe tener su capacitación, para los empleados de la empresa CONSERVAS DELCASINO LDA, fue básicamente sobre la importancia de la limpieza y desinfección dentro de la industria de alimentos, inicialmente aclarándoles los términos referentes a estos y haciendo un breve resumen de los detergentes y desinfectantes usados, además también se habló de la importancia de la higiene personal.

Igualmente cada de los empleados de planta y bodega recibieron un curso básico sobre el manejo higiénico de los alimentos, certificado por el SENA, ya que este certificado solamente puede ser expedido por entidades educativas certificadas.

La Capacitación en la empresa Conservas Delcasino se realizo los días 4,5 y 6 de Septiembre de 2002 y contó con una Intensidad: 1: 30 minutos cada una de las charlas sobre:

- ◆ Limpieza
- ◆ Desinfección
- ◆ Buena Practicas de Manufactura

Al igual que se realiza un taller inicial de prueba de conocimientos y taller final de discernimientos sobre lo aprendido. (Ver Anexo 7)

Además de haber realizado esta charla taller también se les dio a los asistentes memorias de este evento, las cuales recopilaban datos de gran interés. (Ver anexo 8)

Se recomienda a la empresa Conservas Delcasino Lda realizar cada cuatro meses charlas o capacitación sobre: limpieza y desinfección en la industria de alimentos y Buenas Prácticas de Manufactura, estas charlas se pueden realizar dentro de la empresa o con entidades autorizadas para dar tal capacitación como el SENA.

Cada vez que se realice una charla sobre algunos de estos temas se debe llenar un formato para verificar asistencia, intensidad horaria y temas vistos como el formato presentado a continuación ya que este servirá de documentación en el momento de una visita de verificación de las entidades competente.

**Formato 7 CONTROL ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN EMPRESA
CONSERVAS DEL CASINO LTDA.**

Fecha: _____

Capacitador: _____ Entidad _____

Temas: _____

Intensidad horaria: _____ Permiso N° _____

Nº	NOMBRE	FIRMA

Fuente: La Autora 2002

DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO

CONSERVAS DELCASINO LTDA.



NIT.: 830.053.180 - 6

PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS



4. PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS

4.1. Objetivo General

- ❑ Evitar la contaminación de las materias primas y productos alimenticios terminados por la propagación de plagas y de esta manera asegurar la inocuidad de los mismos.

4.1.1 Objetivos Específicos.

- ❑ Establecer el cronograma de actividades para el control de plagas y de esta manera evitar la infestación de las mismas.
- ❑ Elaborar y llenar los registros de control de fumigaciones ha llevar a cabo.

4.2 DEFINICIONES

CONTROL: Comprobación, verificación, vigilancia e inspección de un lugar; es realizado por una persona a través de un mecanismo.

CONTROL DE PLAGAS: Es la estrategia de combinar y obtener sinergia en los resultados al utilizar métodos culturales, físicos, mecánicos, químicos y biológicos para el control de plagas urbanas.

ERRADICACIÓN: Conjunto de técnicas higiénicas y políticas sanitarias que caminan a la suspensión de una enfermedad.

INFESTACIÓN: Es la propagación o extensión de plagas o insectos que conllevan a una epidemia.

PLAGAS: Organismos capaces de contaminar o destruir directa o indirectamente los productos.

PLAGUICIDAS: Cualquier sustancia o mezcla de sustancias utilizadas para prevenir, destruir, repeler o modificar cualquier forma de vida que sea nociva para la salud, los bienes del hombre o el ambiente.

PREPARACION: Acción y efecto de ordenar, arreglar, combinar, organizar, predisponer las materias, componentes u otras cosas en previsión de alguna labor ulterior para la obtención de un producto. Conjunto de operaciones que se efectúan para obtener una sustancia o un producto.

PREVENCIÓN: Conjunto de precauciones y medidas tomadas para evitar un riesgo

SALUBRIDAD: Calidad de salubre, bueno para la salud.

TOXICO: Aquello que constituye un riesgo para la salud cuando al penetrar al organismo humano produce alteraciones físicas, químicas o biológicas que dañan la salud de manera inmediata, mediata, temporal o permanente, o incluso ocasionan la muerte.

4.3 MARCO TEORICO

Dentro de la industria de alimentos uno de los más grandes problemas y el más frecuente es la contaminación e infestación de plagas, contra las cuales ha diseñado el hombre miles de maneras de cómo erradicarlas.

En el momento en el cual la empresa decide realizar el control para la erradicación de plagas debe tener en cuenta cual es la plaga exacta que va a erradicar para poder de esta forma tomar las medidas preventivas al respecto y eliminarla. A continuación se presenta una breve descripción de algunas de las plagas a erradicar, el control preventivo a ejecutar contra la infestación y los métodos a usar.

4.4.1 Las Plagas

Definiremos como plaga a todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y

desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAS).

Dentro de la industria de alimentos existen varias clases de plagas, que son las causantes de varios tipos de contaminación tanto en los productos como en los insumos. Las más frecuentes se clasifican en tres tipos:

- a) Rastreros, como cucarachas, ciempiés, arañas y roedores
- b) Voladores, como moscas, mosquitos y abejas.
- c) Taladores, como gorgojos y termitas.

A continuación se realizará una descripción de algunas encontradas dentro de la empresa y sobre las cuales se hará el control correspondiente para la erradicación.

4.4.1.1 Insectos Rastreros

4.4.1.1.1 Cucarachas

Clasificación científica: las cucarachas pertenecen al orden *Dictiópteros (Dictyoptera)* dentro de la clase Insectos (*Insecta*). Unas 25

especies han logrado una distribución global, resultado de su propensión a vivir junto al ser humano. Estas plagas comunes comprenden las cucarachas americana, alemana, oriental, de bandas de color castaño y de Madeira. El nombre científico de la cucaracha americana es *Periplaneta americana*; el de la alemana, ***Blatella germanica***; el de la oriental o cucaracha negra doméstica, ***Blatta orientalis***; el de la de bandas marrones, ***Supella longipalpa***; y el de la de Madeira, *Leucophaea maderae*.

Cucaracha, nombre común de cualquiera de unas 3.700 especies conocidas de insectos, en las que se incluyen algunas plagas domésticas.

La cucaracha oriental o común, de color pardo negruzco, es una especie de hábitos nocturnos, sensibles a la luz, que vive en edificios y se alimenta de una gran variedad de sustancias como dulces, harinas y otros tipos de alimentos. Se reproduce durante todo el año siempre que las condiciones sean favorables.

Las cucarachas son insectos aplanados, de forma ovalada, cuya longitud cuando son adultos varía desde 1 mm hasta más de 9 cm, Sus antenas y cerdas sensoriales les permiten detectar cantidades diminutas de alimento y humedad.

Ciclo vital

Los patrones del cortejo varían de una especie a otra. Cuando la cucaracha americana está lista para aparearse, la hembra produce un aroma químico, o feromona, que atrae a los machos. Cuando perciben la feromona, éstos agitan las alas y retroceden, chocando con los objetos que haya en su camino; finalmente acaban por chocar con una hembra y se produce el apareamiento. Una ooteca contiene de 16 a 32 huevos, dependiendo de la especie.



Grafico 7. Foto: cucaracha

Las cucarachas han sido sometidas a la acción de multitud de insecticidas, pero se han adaptado a muchos de ellos. La mejor manera de prevenir las

plagas de cucarachas es mantener las locaciones de la empresa limpia e impedirles el acceso al agua, que necesitan para sobrevivir.

4.3.1.2 Roedores

4.3.1.2.1 Ratones

Clasificación científica: pertenecen a las familias de los Múridos, los Cricétidos y los Platacantómidos, que a su vez pertenecen al orden de los Roedores. El ratón casero es clasificado como *Mus musculus*; la forma occidental como *Mus musculus domesticus*, y la forma oriental como *Mus musculus musculus*, nombre común Ratón que se aplica a cualquiera de los miembros de tamaño pequeño.



Grafico 8 Foto: Ratones

La palabra ratón no está bien definida en los diversos sistemas de clasificación; los ratones se encuentran en grandes cantidades en todo el mundo, llegan a constituir auténticas plagas y además actúan como vectores de algunas enfermedades peligrosas para la salud del ser humano.

El ratón casero es muy común y fácil de observar; este animal es el antecesor del ratón blanco utilizado en la investigación científica... El ratón casero se aparea cada 10 o 17 semanas, durante todo el año, y cada camada consta de entre 5 y 10 crías.

4.3.1.2 Insectos Voladores

4.3.1.2.1 Las Moscas

Científicamente se les conoce como MUSCAS DOMESTICAS, la cual se le encuentra por todo el mundo, tanto en los grandes palacios, como en casas humildes, en lugares poblados y en los desérticos, en hospitales, cementerios, en las mesas donde se sirven grandes banquetes y en industrias productoras de alimentos entre otras.

Estos son los insectos más conocidos y que más molestias causan sobre todo en el momento de sentarse a consumir un alimento.

El problema de la mosca casera se ve realmente en el momento que esta tiene contacto con los alimentos ya que los contamina en varias formas.

- ◆ En su cuerpo transporta parásitos y gérmenes
- ◆ Al momento de comer el insecto deposita sus heces
- ◆ Antes de alimentarse devuelve el alimento ya digerido a modo de vómito.



Grafica 9. Foto: mosca

Este último caso lo podemos comprobar cuando tratamos de espantarla, la mosca trata en forma insistente de regresar al mismo sitio para volver a tomar dicha regurgitación o vomito.

Por esta razón dentro de la industria de alimentos no debe existir presencia de moscas ya que estas generan en los alimentos terminados una gran contaminación.

4.4 PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS

Dentro del programa de control de plagas existen ciertos parámetros a seguir; Realizar un diagnóstico de contaminación o infestación de plagas dentro de la empresa; Describir las medidas preventivas tomadas al respecto para evitar la infestación de plagas (la cual se logra con un plan de control y erradicación donde debe ir estipulada la capacitación al operario), teniendo muy en cuenta el insecticida, rodenticida y desinfectante usado para cada una de las operaciones del control de plagas, ya que la palabra control de plagas no solo involucra las plagas también el ambiente.

4.4.1 Diagnostico De Plagas Dentro De La Empresa Conservas Delcasino

Para realizar el diagnóstico y poder determinar la presencia de plagas dentro de la empresa Conservas Delcasino Ltda. fue necesario realizar una observación detallada de cada una de las áreas donde posiblemente y por sus condiciones hubiese presencia de éstos; Como la empresa tiene diferentes áreas se revisó cada una de estas minuciosamente, para detectar cualquier tipo de señal que indique presencia o infestación de las plagas.

Áreas Examinadas:

Área de Enfriamiento y Producto terminado

Área de Mayonesa

Área de Salsas y Mermeladas

Área de Vinagre y Salsa Negra

Bodega de almacenamiento de insumos

Bodega de almacenamiento de Materia Prima

Bodega de Producto terminado

Cuarto de Medidas

Cuarto de almacenamiento de tapas

Instalaciones adicionales a la empresa

Mezanine

Punto de venta

Laboratorio

Baños

Lockers y demás instalaciones ubicadas dentro de ella.

Cuarto de Basuras

Después de haber realizado la inspección visual en cada uno de estos lugares, se detectó la presencia de algunas plagas como cucarachas, de las cuales sólo se vieron algunas pero no se encontró rastros de camadas o huevos, al igual que de vez en cuando se observaron moscas y abejas aunque son ocasionales.

Con respecto a roedores no se encontró ningún tipo de señal de existencia de ellos dentro de la empresa, pero esto no significa que no se tomen las medidas preventivas para el control de ellas.

Las medidas preventivas tomadas por la empresa en conjunto con el Departamento de Producción son:

Contratación con una empresa prestadora de servicios de control de plagas para que realice la fumigación para la erradicación de las plagas detectadas y también la disposición de algunas trampas preventivas contra las plagas no detectadas.

Realizar de actividades de fumigación contra plagas y control de las trampas instaladas para roedores; éste se debe hacer de forma periódica al igual que la fumigación para evitar una nueva infestación o presencia de plagas, y de esta manera un buen control de las mismas.

Cuadro 10. Medidas Preventivas En Las Áreas De Producción

AREA	MEDIDA PREVENTIVA
SALSA	<p>Mantener el área de trabajo organizada.</p> <p>Evitar los residuos de alimentos en el piso y en recipientes.</p> <p>No dejar agua estancada en canales</p> <p>Evitar la acumulación de residuos y mugre en rejillas</p> <p>No dejar materiales y basura amontonados en rincones y pisos</p> <p>Evitar la acumulación de polvo y suciedad tanto en paredes, columnas y piso.</p> <p>Realizar control de insectos voladores y rastreros,</p> <p>Aplicar insecticida por sistema de aspersion cada ocho días como medida preventiva,</p>
MAYONESA	<p>Mantener el área de trabajo limpia y organizada</p> <p>Evitar los residuos de materia prima o producto terminado en el piso</p> <p>No dejar agua estancada en canales</p> <p>Evitar la acumulación de residuos y mugre o grasa en rejillas</p> <p>No dejar materiales y basura amontonados en rincones, pisos y canecas de materia prima</p> <p>Evitar la acumulación de polvo, y suciedad tanto en paredes, columnas y piso.</p> <p>Realizar control de insectos voladores y rastreros,</p> <p>Aplicar insecticida por sistema de aspersion cada ocho días como medida preventiva,</p>

AREA	MEDIDA PREVENTIVA
VINAGRE Y Salsa Negra	<p>No dejar agua o producto estancada en canales o grietas</p> <p>Evitar la acumulación de residuos y mugre en rejillas</p> <p>No dejar materiales y basura amontonados en rincones y pisos</p> <p>Evitar la acumulación de polvo y suciedad tanto en paredes, columnas, piso y utensilios.</p> <p>Realizar control de insectos voladores y rastreros.</p> <p>Aplicar insecticida por sistema de aspersion cada ocho días como medida preventiva,</p>
DEGA MATERIA PRIMA	<p>Evitar los residuos de alimentos en el piso</p> <p>Mantener el producto almacenado sobre estibas limpias y libres de residuos.</p> <p>Evitar la acumulación de residuos y mugre en rejillas</p> <p>No dejar materiales y basura amontonados en rincones y pisos</p> <p>Evitar la acumulación de polvo y suciedad tanto en paredes, columnas y piso y uniones entre paredes y pisos</p> <p>Realizar control de insectos voladores y rastreros,</p> <p>Aplicar insecticida por sistema de aspersion cada ocho días como medida preventiva,</p> <p>Instalar y controlar las trampas para roedores</p>

AREA	MEDIDA PREVENTIVA
BODEGA DE INSUMOS	<p>Evitar los residuos de materia prima e insumos en el piso</p> <p>Mantener los productos sobre estibas limpias y libres de residuos, con una distancia de la pared de por lo menos 30 cms.</p> <p>No dejar materiales y basura amontonados en rincones y en uniones de paredes y pisos.</p> <p>Evitar la acumulación de polvo y suciedad tanto en paredes, columnas y piso.</p> <p>Realizar control de insectos voladores y rastreros,</p> <p>Instalar y controlar las trampas para roedores</p> <p>Aplicar insecticida por sistema de aspersion cada ocho días como medida preventiva,</p>
BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO	<p>Evitar los residuos de alimentos en el piso</p> <p>Evitar la acumulación de residuos y mugre en rejillas</p> <p>Mantener los productos almacenados sobre estibas limpias y sin residuos, alejados de la pared por lo menos 30 cms.</p> <p>No dejar materiales y basura amontonados en rincones y pisos</p> <p>Evitar la acumulación de polvo y suciedad tanto en paredes, columnas</p> <p>Realizar control de insectos voladores y rastreros,</p> <p>Aplicar insecticida por sistema de aspersion cada ocho días como medida preventiva,</p> <p>Instalar y controlar las trampas para roedores</p>

AREA	MEDIDA PREVENTIVA
MEZANINES	<p>No dejar materiales y basura amontonados en rincones y pisos</p> <p>Evitar la acumulación de polvo y suciedad tanto en paredes, columnas, pisos y cerchas de los techos.</p> <p>Realizar control de insectos voladores y rastreros,</p> <p>Aplicar insecticida por sistema de aspersion cada ocho días como medida preventiva,</p> <p>Instalar y controlar las trampas para roedores</p>
CUARTO DE BASURAS	<p>Evitar los residuos de materia prima o producto terminado en el piso</p> <p>Mantener las canecas de residuos tapadas</p> <p>Realizar limpieza y rotación de canecas</p> <p>Seleccionar vidrio y cartón limpio del sucio.</p> <p>No dejar materiales y basura amontonados en rincones y pisos</p> <p>Separar el material reciclable limpio del sucio y dejarlos en orden sobre estibas fumigadas y limpias.</p> <p>Realizar control de insectos voladores y rastreros,</p> <p>Aplicar insecticida por sistema de aspersion cada ocho días como medida preventiva.</p>
VESTIERES Y LOCKERS	<p>Mantener limpios y organizados los cuartos de vestier.</p> <p>No dejar alimentos ni ropa sucia dentro de los lockers.</p> <p>Mantener limpios y aseados los lockers, sin acumulación de residuos</p> <p>Realizar control de insectos voladores y rastreros,</p> <p>Aplicar insecticida por sistema de aspersion cada ocho días.</p>

Fuente: La Autora 2001

4.5 MÉTODOS DE ERRADICACIÓN

Dentro de la industria de alimentos existen varias técnicas para la erradicación de las plagas, de las cuales la empresa Conservas Delcasino ha adoptado algunas de ellas para el control, prevención y erradicación de las plagas existentes. Se describirá a continuación las técnicas escogidas y se verá un cuadro de generalidades de los insecticidas, rodenticidas y desinfectantes usados para el control de plagas.

4.5.1 Técnicas Usadas Para El Control De Plagas

 **Control De Insectos Voladores:** Los radios de vuelo de moscas y mosquitos (500 y 1000 metros respectivamente) son una limitante para el control, pues si bien con la aplicación de insecticidas residuales sobre las superficies se consigue un control durante treinta días, al final de estos, el insecticida ha perdido su efectividad pues los ingredientes activos se descomponen con la luz y el aire. El tratamiento se realizará por Aspersión.

 **Fumigación por aspersión:** Esta consiste en la aplicación de insecticidas líquidos en disolución, aplicación que permite que sobre las superficies (paredes y techos) quede una película invisible del insecticida. La

empresa o entidad encargada de realizar la fumigación debe contar con insecticidas seguros y autorizados por el ministerio de salud para su uso dentro de la industria de alimentos.

Las operaciones de fumigación de insecticidas debe hacerse por personal bien entrenado y de tal forma que no ocasione contaminación a los productos en proceso de elaboración, cuando estos tengan contacto con maquinaria o equipo, estos deben ser lavados antes de usarse.

Se deberá tomar medidas para evitar su entrada a las instalaciones.

 **Control De Roedores:** La cultura del personal que labora dentro de la empresa y el diseño de las instalaciones deben evitar que este problema sea recurrente. La industria de alimentos exige un comportamiento preventivo para evitar la contaminación de sus procesos y/o productos con heces, pelo u orina de roedores.

 **Instalación de trampas para roedores:** Dentro del control de roedores existen varias técnicas, una de ellas es la instalación de tubos con rodenticida en áreas específicas, instalación de víseles para obstruir la entrada a las instalaciones.

El raticida que se coloque debe ser protegido del medio ambiente para que se conserve en condiciones de competir frente al alimento tradicional de la rata y convertirse en la elección del roedor. Está demostrado que el uso de estaciones de cebado P.V.C. Permite obtener mejores resultados y proteger la palatabilidad del raticida. Las ventajas de las estaciones de cebado son:

- Protección del cebo ante el medio ambiente (humedad, polvo, etc.).
- Incremento de las posibilidades de consumo del cebo vs. Alimentos tradicionales del roedor.
- A mayor consumo, mayor efectividad, mayor control.

Los cebaderos se revisan para reponer el raticida donde sea necesario.

Además realizar el mapa de ubicación de las trampas con rodenticidas para la verificación, control y mantenimiento de las mismas, para detectar su presencia.

Cada una de las trampas adecuadas dentro de la bodega fueron estratégicamente colocadas dentro de tubos de PVC en los cuales se instalaron de 2 a 3 bolsas de raticida cada uno de ellos se encuentra identificado con el logotipo de Sanex Grup empresa que realizo el control de plagas dentro de la empresa Conservas Delcasino Ltda. Al igual que cada uno

de los tubos se encuentra un sello informativo correspondiente a la prevención contra el veneno de la siguiente forma.

Grafico 9 Señalización de tubos trampa para roedores.



Como se anuncio anteriormente, dentro de la empresa Conservas Delcasino, no se ha encontrado ningún tipo de rastro de roedores pero sin embargo se realiza control por medios de trampas de tubo ubicadas estratégicamente dentro de las posibles áreas donde pudiese haber presencia de ellas.

C. Control De Cucarachas

Las cucarachas ingresan a un establecimiento por los ductos de ventilación, sifones, adheridas a empaques o por la puerta, es por ello que se hará la aplicación del insecticida en grietas y ranuras. Se deberá tener cuidado de no contaminar los alimentos.

El método para el control de la mayoría de los insectos rastreros, es rociar insecticidas por aspersion con gas anticontaminante, en todas las ranuras, y grietas al nivel de piso, en la base de los equipos que estén pegados al suelo, en el fondo de los elevadores y cualquier otra área donde esté tipo de plagas puedan vivir. El insecticida que comúnmente se emplea es del tipo residual y los operadores que lo aplican deben tener autorización de la Dirección General de Salud Ambiental.

Deberá limpiarse todas las áreas dentro y fuera del establecimiento, para evitar nidos y su proliferación.

4.5.2 Normas Generales Para El Manejo De Insecticidas

Está es de gran importancia dentro del programa ya que este tiene como objetivo orientar al personal con respecto a la manera correcta de realizar una fumigación contra plagas y de los cuidados que se deben tener en cuenta como lo son:

- Ⓢ Usar el uniforme completo y cerrado
- Ⓢ Usar casco protector o cofia
- Ⓢ Tapabocas especial para químicos
- Ⓢ Usar botas
- Ⓢ Usar guantes de calibre grueso

El operario al realizar la dosificación debe tener en cuenta ciertas recomendaciones como lo son:

- Ⓢ Cumplir con los anteriores requisitos
- Ⓢ Verificar que el equipo “fumigadora “se encuentre limpia y en buenas condiciones

- Ⓢ Verificar que el vaso dosificador este limpio

- Ⓢ Solamente tomar la medida del insecticida usando guantes y tapabocas
- Ⓢ Diluir según las indicaciones de la etiqueta y la necesidad prevista
- Ⓢ No tener ningún tipo de contacto con el veneno
- Ⓢ Aplicar bastante agua en la piel si hay contacto
- Ⓢ Tapar muy bien la “fumigadora”
- Ⓢ Solo aplicar en las áreas designadas o infestadas

Estas son algunos de los requisitos mínimos para realizar el control de plagas dentro de la empresa entre otras, ya que cada una de estas tareas deben estar programadas con anticipación y de forma periódica,

para ello la empresa Conservas Delcasino realizó un plan estratégico de fumigación, control y mantenimiento de las trampas con rodenticida ubicadas dentro de la empresa.

Para ello se realizó un cuadro de la descripción de los insecticidas y desinfectantes usados para el control de plagas, como apoyo para el desarrollo de la documentación del programa de Control de plagas.

**Cuadro 11. Generalidades De Algunos Insecticidas Y Desinfectantes Usados Para El Control De Plagas En
La Empresa Conservas Delcasino Lda.**

NOMBRE	PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	USO DOSIFICACIÓN	PRESENTACIÓN
DRAGNET INSECTICIDA (Ver Anexo 9)	ARCO PEST CONTROL	Es un insecticida concentrado de amplio espectro de acción recomendado para el control de insectos rastreros y voladores en ambientes internos y externos de áreas domesticas, industriales, comerciales y salud publica. Es de categoría III: medianamente toxico Eficacia comprobada, usada para eliminar, cucarachas, mosquitos, hormigas, pulgas, piojos, arañas, grillos, alacranes, avispas entres otros.	Es líquido traslucido, en contacto con el agua se torna de color blancuzco.	PLAGAS RASTRERAS 12 CC/Lt de agua = 30 – 40 mts2 ESPACIAL VOLADORES 15-25 CC/Lt de Diesel cubre 1 hectárea.	500 ml
DEMON INSECTICIDA (Ver Anexo 10)	ARCO PEST CONTROL	Nombre común Cepermetrina, es un peritriode de amplia utilización en la salud pública e industrial, es un insecticida de alto espectro. Es utilizado para eliminar, cualquier tipo de insectos como cucarachas, moscos, avispas, arañas etc.	Es un producto concentrado en polvo ideal para mezclar con agua	Dosis 40gr en 8 litros Ataque 20gr en 8 litros Mantenimiento	

NOMBRE	PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	USO DOSIFICACIÓN	PRESENTACIÓN
KLERAT RODENTICIDA (Ver Anexo 11)	ARCO PEST CONTROL	Es un rodenticida anticoagulante de segunda generación desarrollado para el control efectivo de los roedores, su ingrediente activo es Brodifacouma 50 mg/kg, interrumpe el metabolismo de la vitamina K en el hígado, generando hemorragias internas hasta desencadenar anemia y luego la muerte.	Son granos alargados de color rosado claro con visos de semillas o granos.	Especie D150 oral Rata gris 1.3 gramos Ratón casero 0.2 granos	En bolsa de 10 gramos.
GERMACERT DESINFECTANTE (Ver Anexo 4)	CERTIFIED LABORATORIOS	Limpia, desinfecta, desodoriza Ideal para sanear equipos de plantas procesadoras de alimentos, empaquetadoras de alimentos, no se enjuaga, previene las incrustaciones, desodoriza y desinfecta. Efectivo sobre un amplio espectro de bacterias Gram. Positiva y negativas, incluyendo Pseudomonas Aeruginosa.	Líquido Translucido	1 litro de Germacert * cada 80 litros de agua. Para limpiar pisos y vinilo o de madera sellada usar ½ litro * 30 litros. Funguicida 1 litro de germacert por 15 de agua.	En galones de 20 lt

<p>TIMSEN</p> <p>DESINFECTANTE</p> <p>(Ver Anexo 5)</p>	<p>PROMOTORAS</p> <p>UNIDAS DE</p> <p>COLOMBIA</p>	<p>100% biodegradable, al efecto residual, no corrosivo. Es una sal mejorada de amonio en forma de perla seca, compuesta por 40% de ingrediente activo de n- alquin dimetil bencil amonio y 60% de urea estabilizada tipo (G.R.A.S) al contacto con el microorganismo anula cargas positivas.</p> <p>Baja toxicidad, no adsorbe de la piel, no causa irritación, no emana vapores ni gases tóxicos.</p>	<p>Producto sólido</p> <p>Perla seca</p> <p>Color Blanco.</p>	<p>Desinfección de equipos y utillaje, mesones, desinfección de manos y guantes 1g/l 400 PPM</p> <p>Desinfección de paredes y piso 1g/l 800 PPM</p> <p>Desinfección de carros u transportes 2g/l 800 PPM</p> <p>Desinfección de sifones 5g/l 2000PPM</p> <p>Directa.</p>	<p>Canecas de 20 kilos</p>
---	--	---	---	--	----------------------------

Fuente: Fichas Técnicas Productos, La Autora 2002

Cuadro 12 Diligenciamiento del formato 8. “Programa De Control De Plagas empresa Conservas Delcasino Ltda.”

ÁREAS	CONTROL TRAMPAS ROEDORES	CONTROL DE PLAGAS	DESINFECCIÓN DE AMBIENTE	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE
<p>ÁREA DE SALSA</p> <p>Canales y sifones</p> <p>Caja recolectora de aguas</p>		<p>Aplicar por sistema de aspersión</p> <p>Dragent 12cc en litro de agua</p> <p>Demon 40gr en 8 litros de agua.</p> <p>Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared, sifones.</p>	<p>Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen.</p> <p>Germacert 437.5 ppm</p>	<p>Aspersor</p> <p>Mascara</p> <p>Guantes</p> <p>Balde</p> <p>atomizador</p>	<p>Cada ocho días</p> <p>Cuando se requiera</p>	<p>Operario encargado</p>
<p>Corresponde al área o lugares donde se aplicara el programa de control de plagas</p>	<p>se coloca el procedimiento a seguir en los lugares donde hay trampas para roedores</p>	<p>Breve descripción de cómo se aplicara el programa para el control de insectos rastreros y voladores</p>	<p>Se realiza una breve descripción de cómo se debe aplicar el programa para la desinfección de ambiente.</p>	<p>Se dan a conocer los elementos básicos necesarios para realizar estas labores</p>	<p>Aquí se describe cada cuanto será necesario realizar dichas operaciones</p>	<p>Esta casilla esta disponible para encargar de la labor tanto a un operario como se describe o también una empresa.</p>

Fuente: Fichas Técnicas productos, La Autora 2002

Formato 8. Programa De Control De Plagas empresa Conservas Delcasino Ltda.

ÁREAS	CONTROL TRAMPAS ROEDORES	CONTROL DE PLAGAS	DESINFECCIÓN DE AMBIENTE	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE
<p>ÁREA DE SALSA</p> <p>Canales y sifones Caja recolectora de aguas</p>		<p>Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared, sifones.</p>	<p>Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm</p>	<p>Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador</p>	<p>Cada ocho días Cuando se requiera</p>	<p>Operario encargado</p>
<p>AREA DE VINAGRE Y SALSA NEGRA</p>		<p>Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared, sifones, caja recolectora de aguas.</p>	<p>Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm</p>	<p>Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador</p>	<p>Cada ocho días Cuando se requiera</p>	<p>Operario encargado</p>
<p>AREA DE MAYONESA</p>		<p>Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared, sifones.</p>	<p>Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm</p>	<p>Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador</p>	<p>Cada ocho días Cuando se requiera</p>	<p>Operario encargado</p>
ÁREAS	CONTROL TRAMPAS ROEDORES	CONTROL DE PLAGAS	DESINFECCIÓN DE AMBIENTE	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

MEZANINES DE ENVASE	Verificación de existencia Control de estado del veneno. Instalación de nuevos cebos	Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
MEZANINES DE PRODUCTO TERMINADO	Verificación de existencia Control de estado del veneno. Instalación de nuevos cebos	Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
BODEGA DE INSUMOS	Verificación de existencia Control de estado del veneno. Instalación de nuevos cebos	Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
BODEGA DE MATERIA PRIMA	Verificación de existencia Control de estado del veneno. Instalación de nuevos cebos	Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
ÁREAS	CONTROL TRAMPAS ROEDORES	CONTROL DE PLAGAS	DESINFECCIÓN DE AMBIENTE	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

BODEGA DE ENVASE TERCER PISO	Verificación de existencia Control de estado del veneno. Instalación de nuevos cebos	Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
CUARTO DE TAPAS	Verificación de existencia Control de estado del veneno. Instalación de nuevos cebos	Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
AREA DE LA CALDERA	Verificación de existencia Control de estado del veneno. Instalación de nuevos cebos	Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
CUARTO DE BASURAS	Verificación de existencia Control de estado del veneno. Instalación de nuevos cebos	Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
ÁREAS	CONTROL TRAMPAS ROEDORES	CONTROL DE PLAGAS	DESINFECCIÓN DE AMBIENTE	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

LABORATORIO		Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde Atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
CUARTO DE MEDIDAS		Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
CUARTO DE ETIQUETAS		Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
CASA TERCER PISO	Verificación de existencia Control de estado del veneno. Instalación de nuevos cebos	Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
ÁREAS	CONTROL TRAMPAS ROEDORES	CONTROL DE PLAGAS	DESINFECCIÓN DE AMBIENTE	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

LOCKER		Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared, bordes de puertas.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
AREA DE ENFRIAMIENTO	Verificación de existencia Control de estado del veneno. Instalación de nuevos cebos	Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
CUARTO DE MANTENIMIENTO	Verificación de existencia Control de estado del veneno. Instalación de nuevos cebos	Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 4800 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
BAÑOS		Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
ÁREAS	CONTROL TRAMPAS ROEDORES	CONTROL DE PLAGAS	DESINFECCIÓN DE AMBIENTE	MATERIALES	FRECUENCIA	RESPONSABLE

CAFETERIA	Verificación de existencia Control de estado del veneno. Instalación de nuevos cebos	Aplicar por sistema de aspersión Dragent 12cc en litro de agua Demon 40gr en 8 litros de agua. Aplicar en esquinas, estibas, borde de pared.	Aplicar por sistema de aspersión 400 ppm de timsen. Germacert 437.5 ppm	Aspersor Mascara Guantes Balde atomizador	Cada ocho días Cuando se requiera	Operario encargado
-----------	--	---	--	---	--------------------------------------	--------------------

Fuente: Fichas Técnicas productos, La Autora 2002

4.6 CONTROL DEL ESTADO DE RODENTICIDAS EN LOS PUNTOS DE CONTROL DE LA EMPRESA CONSERVAS DELCASINO.

La empresa Sanex Grup contratada por Conservas Delcasino para realizar el control de plagas instalo en puntos estratégicos tubos cebaderos P.V.C. Para el control de roedores, realizaron la correspondiente fumigación para la erradicación y dejaron un formato para el control de los rodenticidas instalados, con el fin de verificar la presencia de ratas dentro de la empresa:

Formato 9 Formato Control De Roedores
Sanex Grup, Lideres En El Control De Plagas

Fecha:
Nombre Técnico:
Producto utilizado:

ESTADO DE RODENTICIDAS EN LOS PUNTOS DE CONTROL DE CONSERVAS DELCASINO

PUNTO DE CONTROL	CANTIDAD	SIN NOVEDAD	ROIDO	AUSENTE	REPOSICIÓN	OBSERVACIONES
1						

Fuente: formatos de Sanex Grup/2002.

Este formato tiene como finalidad controlar la presencia de roedores, mediante el control y verificación del estado de los rodenticidas dejados en lugares estratégicos. (Ver Anexo 12), si no que también permitirá detectar los lugares en los cuales hay presencia de ratas y tener un mayor control sobre este para la erradicación de las mismas,

4.6.1 Forma De Diligenciar El Formato 9 De Control De Trampas Con Rodenticida

Este formato tiene unas casillas especiales para el diligenciamiento del mismo por esta razón se describirá la forma de diligenciamiento del mismo a continuación.

Formato 10 Diligenciamiento Formato Control De Roedores .

Fecha: julio 29 de 2002 (día / mes / año)

Nombre Técnico: Pedro Pérez (técnico encargado / persona a cargo)

Producto utilizado: (nombre del producto usado)

ESTADO DE RODENTICIDAS EN LOS PUNTOS DE CONTROL DE CONSERVAS DELCASINO

PUNTO DE CONTROL	CANTIDAD	SIN NOVEDAD	ROIDO	AUSENTE	REPOSICIÓN	OBSERVACIONES
1	2	OK	NO			
2	3	BIEN	SI			
5	1	✓	✓			
6	0	✓				
7	0	NO HAY			✓	ausente por construcción
10	0	PENDIENTE				
30				✓	OK	no hay presencia de rodenticida,

Fuente: formatos de Sanex Grup/2002.

PUNTO DE CONTROL: Esta casilla corresponde a los puntos de control instalados dentro de la empresa, e identificación numérica de cada uno de ellos para el control.

CANTIDAD: En esta casilla se coloca la cantidad de bolsas de rodenticida colocados en los diferentes puntos de control y para verificar la presencia de los mismos.

SIN NOVEDAD: Esta casilla se puede llenar con diferentes tipos de afirmaciones para describir que el tubo de control donde está el rodenticida no tiene ningún tipo de novedad y se encuentra en buenas condiciones, o mejor dicho en las mismas condiciones en que fue dejado.

También podemos describir su no existencia o su no revisión colocando en la casilla correspondiente al número de tubo no revisado Pendiente y luego colocar la respectiva observación en la casilla de observaciones.

ROIDO: esta casilla es ideal para colocar las observaciones echas a cada uno de los rodenticidas instalados y verificar su buen o mal estado de los empaques, aquí es donde se puede identificar la presencia de roedores en esa área.

AUSENTE: Está casilla solamente se llenara cuando en la verificación del estado de los rodenticida en los tubos esta no exista, si esto es así se deben reponer y colocar una observación al respecto.

REPOSICIÓN: Está casilla será llenada solamente cuando no halla presencia del tubo y del rodenticidas instalado en el punto de control asignado a este, y se realice la respectiva reposición del mismo.

OBSERVACIONES: En esta casilla se colocara la observaciones echas, como la instalación de nuevos tubos de control de rodenticidas, la no presencia de los tubos de control y el porque no se encuentran allí, la remoción de los mismos y la nueva ubicación de otros que se hallan instalado.

Para complementar este formato se hizo necesario contar con un plano descriptivo de la empresa en el cual están ubicadas y señaladas cada una de las trampas para roedores ubicadas en cada una de las áreas donde la empresa Sanex Grup creyó conveniente como se vera a continuación y se verán dentro del plano de la siguiente manera a continuación:



Además este plano servirá como guía y tener una mejor ubicación de las de trampas.

2.3.2 PLANOS DE UBICACIÓN DE TRAMPAS PARA ROEDORES

PRIMER PISO

 Trampas para roedores

SEGUNDO PISO

 Trampas para roedores

TERCER PISO



Trampas para roedores

DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO

CONSERVAS DELCASINO LTDA.



NIT.: 830.053.180 - 6

PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS



5. PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS

El programa de residuos sólidos es uno de los programas exigidos dentro del decreto 3075 del 23 de Diciembre de 1997 del Ministerio de Salud, el cual se va a mejorar a dentro de la empresa CONSERVAS DELCASINO, ya que aquí se generan varios tipos de residuos sólidos que se pueden ser manejados a nivel de reciclaje, como lo son el vidrio, canecas de hojalata, papel cartón, bolsas de papel, lonas y bolsas plásticas donde vienen algunas materias primas o empaques.

Este programa también tiene como objetivo analizar las fallas que hay en la empresa CONSERVAS DELCASINO, con respecto al manejo de los residuos sólidos ya que allí se hace un manejo normal pero no cuenta con el control correspondiente para el manejo de estos.

5.1 DEFINICIONES

Residuos: Basura o desechos.

Residuos sólidos: Parte o porción que queda de un todo en este caso envases biodegradables o reutilizables.

Basuras: Desperdicios o desechos que no sirven.

Control: Comprobación, verificación, vigilancia e inspección de un lugar; es realizado por una persona a través de un mecanismo

Reciclador: Es la persona natural o jurídica que se dedica a realizar una o varias de las actividades que comprende la recuperación o el reciclaje de residuos.

Reciclaje: Son los procesos mediante los cuales se aprovechan y transforman los residuos recuperados y se devuelven a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje consta de una o varias actividades: tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, acopio, reutilización, transformación y comercialización.

Recuperación: Es la acción que permite retirar de los residuos aquellos materiales que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.

Reutilización: Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos, recuperados y que mediante tratamientos devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

Tratamiento: Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas encaminados a la eliminación, la disminución del volumen, peligrosidad de los residuos, y/o su conversión en formas estables.

5.2 LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Los Residuos sólidos, son la fracción de los materiales de desecho que se producen tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo, que no se presentan en estado líquido o gaseoso.

El origen de estos residuos se puede deber a las actividades agrarias, industriales, comerciales, Institucionales, plazas de mercado pero la mayor parte de ellos es generada en las ciudades. Éstas producen los residuos sólidos urbanos, que proceden de las actividades domésticas en los domicilios particulares, de los edificios públicos como los colegios, de la demolición y reparación de edificios, entre otras. Algunos de los residuos sólidos que producen las industrias son similares a los urbanos, pero otros son más peligrosos, puesto que pueden contener sustancias inflamables, radiactivas o tóxicas. En cualquier caso, la producción de cantidades enormes de residuos sólidos plantea el problema de su eliminación.

Son materiales que tienen un valor económico mínimo, o su aprovechamiento es muy caro, y por ello se acumulan en vertederos.

5.2.1 Los residuos sólidos y su clasificación

En la actualidad no existe una norma definitiva sobre la clasificación de los residuos sólidos, pero ella debe adecuarse a las necesidades locales, una clasificación física general de los desechos sólidos podría ser la siguiente:

Tabla 2. Clasificación de los desechos

DESECHOS
1. Desechos de alimentos
2. Papel
3. Cartón
4. plástico
5. textiles
6. Caucho
7. Madera
8. Vidrio
9. Metales ferrosos
10. Metales no ferrosos
11. Otros

Fuente: residuos sólidos, universidad nacional de Colombia. 1996

Pero en Colombia actualmente se utiliza la siguiente:

Tabla 3. Clasificación de los desechos en Colombia

DESECHOS
1. Desechos de alimentos
2. Plástico
3. Papel y cartón
4. Textiles
5 Caucho
6 Madera
7 Vidrio
8 Metales ferrosos y no ferrosos
9 Huesos
10 Poda y otros.

Fuente: Residuos Sólidos, Universidad Nacional De Colombia. 1998

Los residuos sólidos se separan en cuatro categorías:

- Residuos agrícolas: desechos de cultivos
- Industriales: vidrio, papel, cartón, madera, latas
- Comerciales: papel, basuras de eventos,
- Domésticos: desechos orgánicos

Lo que significa que los desechos generados dentro de la empresa se clasifican dentro del rango de los industriales.

Inicialmente hay que realizar una selección o clasificación de los mismos para determinar el método de eliminación de cada uno de ellos.

5.3 MÉTODOS DE ELIMINACIÓN DE LOS DESECHOS

Existen varios tipos eliminación de residuos los cuales tienen un tratamiento especial dependiendo de cada uno de ellos, se mencionaran algunos de los existentes pero se debe tener en cuenta que el manejo por la EMPRESA CONSERVAS DELCASINO, será el método de reciclaje y el de vertido controlado que se le es entregado a los carros recolectores de basura.

- **Mediante vertido controlado:** Es el método más usado allí los residuos se incinera y una pequeña parte se utiliza como fertilizante orgánico, pero este en la actualidad no se usa mucho en Colombia ya que este método implica la separación de desechos orgánicos y no orgánicos, y la gran cantidad de basura no permite realizar esta operación. La selección de un método u otro de eliminación se basa sobre en criterios económicos y circunstancias locales.
- **Vertedero de basura.** Es el método más usado en las ciudades, en el cual se entrega los desechos a carros recolectores y estos posteriormente los llevan a vertederos de basura locales. A veces, las ciudades recurren a la incineración de residuos o los transportan a otras zonas, estos generalmente son manejados por empresas recolectoras.
- **El reciclaje** Es uno de los métodos más importantes no solo por

que allí se controla de una forma cada uno de los residuos y se contribuye a la recuperación de la mayoría de estos materiales y de esta forma volverlos a utilizar, En la actualidad los materiales reciclables se recuperan de muchas maneras, como el desfibrado, la separación magnética de metales, separación de materiales ligeros y pesados, criba y lavado. Otro método de recuperación es la reducción a pulpa. Los residuos se mezclan con agua y se convierten en una lechada pastosa al pasarlos por un triturador. Los trozos de metal y otros sólidos se extraen con dispositivos magnéticos y la pulpa se introduce en una centrifugadora. Aquí se separan los materiales más pesados, como trozos de cristal, y se envían a sistemas de reciclado; otros materiales más ligeros se mandan a plantas de reciclado de papel y fibra, y el residuo restante se incinera o se deposita en un vertedero.

Generalmente dentro de las industrias no se hace el proceso de reciclaje completo lo que se maneja generalmente es la recolección de todos los desechos para luego ser vendidos a empresas o personas que realizan estas operaciones o venden el material a las fabricas que realizan estos procesos.

Después de haber escogido el método de eliminación que en este caso para la mayoría de los desechos generados es el reciclaje se debe tener en cuenta

algunas de las características que debe manejarse para cada uno de los residuos a manejar ya que no siempre todos los desechos sólidos se pueden

reciclar, y estos tienen que ser recolectados en canecas y clasificados, para luego ser entregados al carro recolector de basuras.

Dentro de los métodos de reciclaje se debe tener en cuenta el material que

se va a reciclar y algunas de las características que deben cumplir son:

5.3.1 El Reciclaje De Papeles Y Cartones

Este es uno de los protagonistas básicos entre las materias primas recuperables.

Los papeles y cartones tienen que entregarse **limpios, secos y separados según el tipo.**

Hay diferentes categorías de papeles, cada una con un distinto valor comercial, por kilo,

A continuación se mencionan las categorías, ordenadas, de mayor a menor, según su valor comercial:

- a. Papel blanco 1: Hojas blancas de todo tipo (cuaderno, computación, fotocopias, fax etc.) sin ser usado (sin tinta, dibujos, etc.)

- b. Papel blanco 2: Hojas blancas de todo tipo usadas (con tinta, etc.)

En el caso del papel blanco, es importante considerar que ésta distinción es válida cuando se entrega el papel a las grandes empresas recuperadoras. Los centros de acopio de barrio, en general, no hacen esta diferencia.

- a. **Cartón corrugado**: Cajas de embalaje (cartón más Papel Kraft grueso).
- b. Papel mixto: Revistas, suplementos de diario, papel de color, de regalo, papel reciclado de oficina, papel horneado.
- c. Dúplex: Cajas (cartón más delgado), conos de confort, toalla nova, nova, productos de papel reciclado (no de oficina).
- d. Diarios

Dentro de la empresa solo se maneja el reciclaje de cartón corrugado y las bolsas de papel.

Los papeles y cartones que **no sirven** para ser reciclados son:

Todos los papeles sucios (papel higiénico, servilletas, cajas de tortas, etc.)

- a. Papel diamante y papel mantequilla
- b. Papel de calco
- c. Papel o cartón gofrado o encerado
- d. Papel o cartón plastificado (lo que se reconoce cuando se raja lentamente el envase)

El componente del papel y el cartón es la celulosa, compuesto orgánico es decir constituido básicamente por átomo de carbono, hidrógeno y oxígeno en forma de polisacárido (polímero o agrupación de moléculas de glucosa), cuando se desea recuperar estos tipos de papeles o cartón partiendo de los mismos en un poco más sencillo ya que estos fueron tratados anteriormente y tienen las características necesarias para hacer de este un nuevo empaque o papel.

5.3.2 Reciclaje De Vidrio

El vidrio es uno de los materiales de mayor uso para la fabricación de envases y es 100% reciclable, el proceso de reciclaje del envase de vidrio es un ciclo cerrado perfecto, es decir envase después de su uso vuelve al punto de partida, y de esta manera se genera envase nuevo.

Los vidrios se distinguen en tres categorías:

- a. Botellas de bebidas (gaseosas, jugos, licores, vinos) enteras, es decir sin
- b. defectos. Estos pueden ser reutilizados por la misma empresa embotelladora y tienen un valor económico más alto. Esta retornabilidad significa un ahorro de energía, lo que es beneficioso para la empresa y para el medio ambiente.
- c. **Envases (frascos)** para cualquier tipo de alimento (conservas, yogurt, jarabes, medicamentos, etc.), de perfumes o colonias y de aceite. Estos envases tienen que estar intactos también.

Todos estos envases tienen su valor propio, por unidad.

- a. Vidrio roto, se entrega separado por kilo y por color.

Los vidrios que **no sirven** son:

- a. Vidrio (roto) de auto (parabrisas)
- b. Vidrio (roto) de ventana
- c. Espejos

- d. Ampolletas y fluorescentes
- e. Lozas (que no son de vidrio)

5.3.3 Reciclaje De Plástico

De los plásticos actualmente se reciclan:

- a. Botellas retornables PET 500 cc
- b. Botellas no retornables PET galón
- c. Bolsas plásticas, estas deben estar limpias y no poseer olores fuertes o ser de contenido de sustancias químicas o venenos.

Estos envases se deben entregar limpios.

5.3.4 Reciclaje De Latas

Las latas se distinguen en:

- a. Latas de bebidas y cerveza (aluminio).
- b. Latas de conserva, lubricantes, leche en polvo, etc.

Deben ser entregados, limpios, pueden ser aplastados y vendidas como chatarra, pero también se vuelven a utilizar o para darle nuevo uso.

5.4 DESCRIPCIÓN DEL MANEJO DADO A LOS RESIDUOS SÓLIDOS DENTRO DE LA EMPRESA DELCASINO

En la actualidad dentro de la empresa Conservas DELCASINIO, se maneja de buena manera los residuos sólidos, pero no se cuenta con un sistema ideal para el control de los mismos.

En la empresa se tienen ya algunos sitios destinados para la recolección de los desechos sólidos manejados para la venta, como lo son las estibas de madera, plásticos y bolsas, canecas de hojalata, cartón, bolsas de papel y el vidrio roto, cada uno tiene su lugar específico pero falta demarcarlo para evitar que se dejen residuos que no son dentro de ellas, al igual que todas las canecas aparte de ir debidamente marcadas con el nombre de cada uno de los residuos, estos deben estar tapadas para evitar que estos desechos atraigan insectos que puedan llegar a largo plazo a convertirse en una plaga, cada una de estas operaciones o cuidados deben ser responsabilidad de cada uno de los empleados de cada una de las áreas y de esta manera propender un mejor bienestar para la salubridad de la empresa.

El manejo de los residuos sólidos en la actualidad es manejado por los empleados de la empresa, llamados club del cartón ellos son los encargados de recolectar el cartón, vidrio, papel y demás desechos que son vendidos, las operaciones de recolección son manejadas por ellos pero no cuentan con un formato de control para el manejo de las cantidades de residuos sólidos que sale de la empresa.

5.4.1 Tipos De Desechos Generados En La Empresa Conservas Delcasino Y Manejo

Dentro de la empresa CONSERVAS DELCASINO, se generan desechos como: Papel y cartón, plástico, canecas de hojalata, madera y vidrio, estos son generalmente empaques de materias primas usadas dentro de la empresa, los residuos como el vidrio son del empaque manejado, o que por manejo se rompe o llega en mal estado.

Después de conocer los residuos sólidos y clasificarlos dentro de los manejados en la empresa se realizara la documentación y por consiguiente se describirá el modo de eliminación de cada uno de ellos para tener un mejor control y evitar contaminación por mal manejo de “basuras” o mejor llamados residuos sólidos.

Dentro de la empresa CONSERVAS DELCASINO, se analizo visualmente el tipo de desecho generado y el manejo dado para el control de cada uno de ellos:

5.4.2 Manejo De Los Desechos Sólidos En La Empresa Conservas

Delcasino

Para explicar el manejo de los residuos sólidos dentro de la empresa CONSERVAS DELCASINO LTDA. Se diseñó un cuadro o formato el cual consta de tres casillas las cuales se llenan de la siguiente manera:

Cuadro 13. Diligenciamiento Cuadro 14 (Manejo De Los Desechos Sólidos En La Empresa Conservas Delcasino)

DESECHO	PROCEDENCIA	MANEJO
El nombre del material para reciclaje así:	Se explica de donde sale dicho producto para reciclaje así:	Habla de su manejo "lo que se hace con el o para que se usa" así:
PAPEL Y CARTÓN	Cajas de envase Cajas de materia prima Empaques de tapas. Empaque de materia prima	Con algunas de estas cajas se realizan separadores, Se usan para separar mercancía. El que no se usa para ninguno de los dos propósitos se ordena y luego se vende. Se desocupa, se dobla y se lleva para la recolección. Reutilización para pesaje de materias primas.

Fuente: la Autora 2002

Cuadro 14. Manejo De Los Desechos Sólidos En La Empresa Conservas

Delcasino

DESECHO	PROCEDENCIA	MANEJO
PAPEL Y CARTÓN	<p>Cajas de envase</p> <p>Cajas de materia prima</p> <p>Empaques de tapas.</p> <p>Empaque de materia prima</p>	<p>Con algunas de estas cajas se realizan separadores,</p> <p>Se usan para separar mercancía.</p> <p>El que no se usa para ninguno de los dos propósitos se ordena y luego se vende.</p> <p>Se desocupa, se dobla y se lleva para la recolección.</p> <p>Reutilización para pesaje de materias primas.</p>
PLÁSTICO	<p>Bolsas de empaques</p> <p>Bolsas grandes para medidas</p> <p>Empaques de materia prima</p>	<p>Se dividen en tres grupos las metalizadas, las plásticas grandes, y las bolsas medianas y pequeñas.</p> <p>Las metalizadas son vendidas</p> <p>Las grandes son usadas para sacar desecho de devoluciones.</p> <p>Las pequeñas son recolectadas y usadas en el punto de venta para empaclar productos.</p>

MADERA	Madera de estibas	Se usan para colocar la materia prima y productos lejos del piso Después de darle buen uso se desechan en la basura.
VIDRIO.	De envase	Se clasifica en vidrio limpio y sucio Se recolecta en una caneca Luego es vendido como vidrio de desecho.
CANECAS DE HOJALATA	Envase de materia prima	Se seleccionan y clasifican por estado Algunas se reutilizan para mantener las mezclas Algunas se convierten en canecas recolectoras de basura Las demás son vendidas.

Fuente: la Autora 2002

**Formato 12. Diligenciamiento del (Formato 11 “ Para Control De Salidas
De Residuos Sólidos Manejados Por El Club Del Cartón De Conservas
Delcasino)**

D	M	A	CARTÓN KILOS	BOLSAS KILOS	VIDRIO KILOS	CANECAS CON TAPA UND	RESPONSABLE	V°B
10	11	02	10	5		12	JEREMIAS	XXXXX
1	12	02		21	85		JOSE RIAÑO	ZZZZ

Fuente: La Autora 2002

La forma de llenado del formato es muy sencillo ya que este solo pide una serie de datos de las cantidades de desechos que salen, esta diseñado para tener la máxima utilización ya que cuenta con varias casillas para que la persona que lo este diligenciando. (Ver anexo 13)

DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO



PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS



6. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LA EMPRESA

CONSERVAS DELCASINO LTDA.

El programa de mantenimiento consiste en la planeación y ejecución de ciertas medidas tendientes a conservar, equipos o herramienta en buenas condiciones asegurando de esta forma el mejor funcionamiento de las mismas.

Esta es una tarea de economía si no se realiza el mantenimiento de una maquina o herramienta esta se puede convertir en una tarea muy costosa.

Para realizar el plan de mantenimiento, el primer paso que se debe dar es la organización de los procedimientos de inspección, para determinar las labores a realizar en cada uno de los equipos.

6.1 TIPOS DE MANTENIMIENTO

Dentro de las industrias se conocen fundamentalmente tres tipos de mantenimiento que son:

- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento de reacondicionamiento sistemático

Estos se manejan dependiendo de el tipo de empresa y equipos que se manejan allí, a continuación solo se hará referencia a los primeros tipos de mantenimiento que son el Preventivo y Correctivo, pues estos serán los que se manejan dentro de la empresa CONSERVAS DELCASINO LTDA.

6.1.1 Mantenimiento Correctivo

El mantenimiento correctivo se ocupa de cómo dice la palabra de corregir todos los defectos que se van presentando en los distintos equipos, por mal uso, fallas mecánicas, atrapamiento o fallas eléctricas que pueden ocasionar grandes

accidentes entre otras, estas fallas se deben denunciar por los usuarios. Ya se ven que sus una mala corrección puede generar pérdidas.

En caso tal que no estén ninguno de los dos se debe avisar a gerencia para parar la maquina y luego ser llevada al taller de mantenimiento.

6.1.2 El Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo tiene por misión conocer el estado actual de los equipos y programar las correcciones de sus puntos vulnerables en el momento más oportuno consiguiendo con esto fundamentalmente.

- a) Disminuir la frecuencia de paros
- b) Hacer que, en circunstancias normales, se sepa como manejar el caso
- c) Evitar que la maquina tenga daños mayores por no mantenimiento

Los objetivos del mantenimiento preventivo

Las metas más importantes del mantenimiento son: rapidez, costo. Un trabajo no puede dar por terminado y despreocuparse de él si no está bien acabado.

Como ya sabemos podemos jugar un poco con el tiempo, ya que al mantener y no corregir, tenemos un margen más amplio para poder trabajar con mayor rapidez.

6.2 ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

La empresa CONSERVAS DELCASINO LDA, en la actualidad no maneja un programa de mantenimiento preventivo ni correctivo, pero esto no quiere decir que no se realice algunas de las operaciones ni que no exista personal a cargo para desempeñar esta función.

Dentro del programa de mantenimiento debe tener un cronograma de mantenimiento preventivo este es un formato en el cual irán estipulados los arreglos básicos de mantenimiento para cada una de las maquinas que allí se manejan al igual que de algunos elementos como lo son los carros de transporte interno, en este cronograma se dispondrá de una fecha programada para el mantenimiento de la misma y una fecha posterior para un nuevo mantenimiento o revisión.

Uno de los requisitos para poder realizar este trabajo es inicialmente contar con un registro de cada una de las maquinas para identificarlas por números, este registro debe tener como mínimo los siguientes requisitos:

- ✦ La fecha de compra del equipo.
- ✦ La fecha de puesta en funcionamiento del equipo.
- ✦ Clase de equipo (breve descripción).
- ✦ Estado del mismo.
- ✦ Períodos programados para revisión.
- ✦ Períodos programados para sustitución de piezas o partes.
- ✦ Registro de ajuste o reparaciones mecánicas, junto con la fecha en que se realiza,
- ✦ Observaciones o comentarios.

Con el fin de facilitar los análisis posteriores que permitan establecer acciones correctivas, (Es conveniente consignar en la ficha si las reparaciones efectuadas son el resultado de una inspección de mantenimiento preventivo o de una descompostura)

6.2.1 Adopción de algunas medidas de seguridad

Tanto para la operación como para el mantenimiento seguro de una máquina o equipo se recomienda tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ◆ Sólo se debe permitir operar una máquina a operarios debidamente capacitados.

- ◆ Nadie debe operar una máquina más que la persona a quien esté asignada.
- ◆ No se debe operar con las manos mojadas o con grasa.
- ◆ Caminar despacio en pisos mojados, engrasados o resbaladizos.
- ◆ Revisar el nivel de aceite, agua, combustible, entre otros, al comienzo de cada jornada.

Si un operario no puede arrancar un motor en unos minutos, debe reportar la anomalía a su jefe. Cualquier deficiencia mecánica aparente, debe ser reportada inmediatamente por los operarios. las descomposturas y demoras en la producción, bajara los costos de reparaciones y disminuir la depreciación excesiva de los equipos.

6.3 DATOS DESCRIPTIVOS DE LOS EQUIPOS

Para la elaboración de los datos descriptivos de las maquinas que se encuentran en la empresa CONSERVAS DELCASINO, fue en poco complicada ya que la mayoría de ellas no cuentan con su historial o catalogo de funcionamiento y mantenimiento.

Por esta razón se ve necesario realizar solamente la descripción de cada una de las maquinas que existen allí tendiendo en cuenta los datos de cada una de ellas para abriles el historial y manejar luego los formatos de mantenimiento preventivo de cada una de ellas.

6.3.1 Descripción De Maquinaria Y Equipo

6.3.1.1 “MARMITAS”

Las marmitas son de acero inoxidable calibre 14, algunas de ellas cuentan con sistema de calor por entrada de vapor, todas cuentan con un sistema de

agitación, y solamente algunas son usadas solamente para batir o enfriar producto, a continuación se podrá observar una foto de una de ellas.

Grafica 11 Marmita.



6.3.1.2 Envasadora Horizontal

CARACTERISTICAS

El modelo F.S-110, es una maquina envasadora automática horizontal para formar y llenar sobres.

Esta diseñada para el envasado de productos en polvo, granulado, pastoso y otros, en sobre de tres o cuatro sellos.

Después de plegar en forma de “V” el film termo – sellable, se llena y sella los sobres. Como se vera en la foto.

Grafica 11. Foto envasadora horizontal



Cuadro 15 Datos Técnicos Envasadora Horizontal

DIMENSION	MINIMO	50 * 50 mm
	MAXIMO	110 * 130 mm
VOLUMEN	MINIMO	5 grms
	MAXIMO	60 grms
PRODUCCIÓN MECANICA	SOBRES MINUTO	80
CONSUMO DE KW	HORA	2
DATOS ELETRICOS	VOLTAJE	220 V
	FRECUENCIA	60 Hz
	FASES	3+ Neutro
PESO EN KG	APROX	350
DIMENSIONES DE LA MAQUINA	LARGO	1500
	ANCHO	700
	ALTO	1500

Fuente: MEM - LEC. Manual Maquina Envasadora Horizontal F.S.10

6.3.1.3 Tanques De Enfriamiento

Los tanques de enfriamiento son de acero inoxidable calibre 14, número 304 lamina de acero permitida para el manejo de los alimentos, son usados para el enfriamiento y envasado de vinagres y salsa negra, además cuenta con las siguientes características.

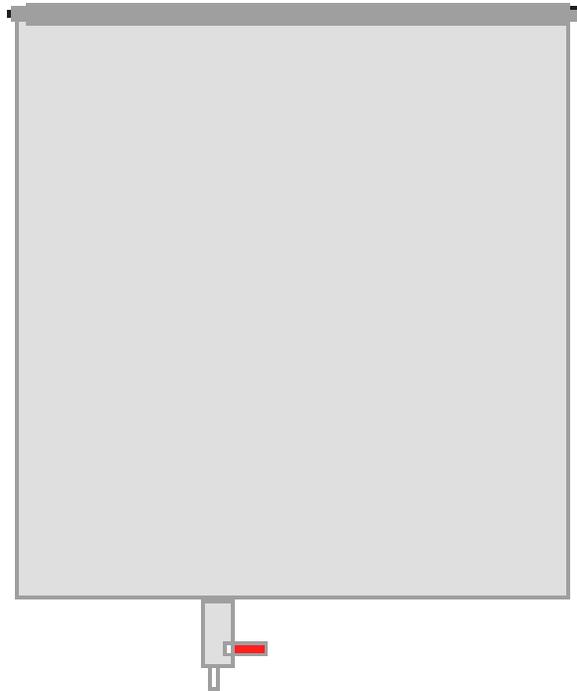


Grafico 13. Imagen Tanque De Enfriamiento

Cuadro 16 Datos Técnicos Tanques De Enfriamiento.

TANQUE DE ENFRIAMIENTO	TANQUE 1	TANQUE 2
VOLUMEN	1200 LITROS	1200 LITROS
LONGITUD RECTA	1300 MILIMETROS	1100 MILIMETROS
DIAMETRO	1100 MILIMETROS	1000 MILIMETROS
MOTOREDUCTOR	6 HP	1 HP
BOQUILLAS DE SALIDA	1/2	1/2
VELOCIDAD	50 GIROS * MINUTO	
REVOLUCIONES	1385	

Fuente: Hugo Erazo, JJ maquinaria Industrial, 2003

6.3.2 Características De La Maquinaria

6.3.2.1 Equipos Área De Salsa

Dentro de esta área se cuenta con 7 marmitas de las cuales cuatro de ellas son usadas para la fabricación de producto y las otras tres para agitación, enfriamiento y envasado de producto.

MARMITA N°	1
CAPACIDAD	80 GALONES
PRESIÓN	45 PSI
MOTOR HP	6.6
REVOLUCIONES	1800 Rpm
SALIDAD DE PRODUCTO	2"
VALVULA DE SEGURIDAS	30

MARMITA N°	2
CAPACIDAD	80 GALONES
PRESIÓN	45 PSI
MOTOR HP	6.6
REVOLUCIONES	1800 Rpm
SALIDAD DE PRODUCTO	2"
VALVULA DE SEGURIDAS	30

MARMITA N°	3
CAPACIDAD	80 GALONES
PRESIÓN	45 PSI
MOTOR HP	1.8
REVOLUCIONES	1700 Rpm
SALIDAD DE PRODUCTO	2"
VALVULA DE SEGURIDAS	30

MARMITA N°	4
CAPACIDAD	60 GALONES
PRESIÓN	45 PSI
MOTOR HP	4.8
REVOLUCIONES	1700 Rpm
SALIDAD DE PRODUCTO	2"
VALVULA DE SEGURIDAS	30

MARMITA N°	5
CAPACIDAD	60 GALONES
PRESIÓN	
MOTOR HP	4.8
REVOLUCIONES	1700 Rpm
SALIDAD DE PRODUCTO	2"

MARMITA N°	6
CAPACIDAD	80 GALONES
VUELTAS	50 giros por minuto
MOTOR HP	2.4
REVOLUCIONES	1200 Rpm
SALIDAD DE PRODUCTO	2"

MARMITA N°	7
CAPACIDAD	60 GALONES
VUELTAS	60 giros por minuto
MOTOR HP	2.4
REVOLUCIONES	1200 Rpm
SALIDAD DE PRODUCTO	2"

ENVASADORA N°	1
CAPACIDAD	60 GALONES
MOTOR HP	1
REVOLUCIONES	1800 Rpm
SALIDA DE PRODUCTO BOQUILLAS	¼ Y 3/16

6.3.2.2 Equipos Área De Mayonesa

MARMITA N°	1
CAPACIDAD	80 GALONES
MOTOR HP	6.6
REVOLUCIONES	1800 Rpm
SALIDAD DE PRODUCTO	2" ½

MARMITA N°	2
CAPACIDAD	55 GALONES
MOTOR HP	6.6
REVOLUCIONES	1800 Rpm
SALIDAD DE PRODUCTO	2"

ENVASADORA N°	2
CAPACIDAD	60 GALONES
MOTOR HP	0.6
REVOLUCIONES	1700 Rpm
SALIDA DE PRODUCTO	¼ Y 3/16
BOQUILLAS	

6.3.2.3 Área De Salsa Negra Y Vinagre

TANQUE DE ENFRIAMIENTO VINAGRE	Nº 1
CAPACIDAD	1200 LITROS
MOTOREDUCTOR	0.6
SALIDAD DE PRODUCTO BOQUILLAS	½

TANQUE DE ENFRIAMIENTO SALSA NEGRA	Nº 1
CAPACIDAD	1200 LITROS
MOTOREDUCTOR HP	1
VELOCIDAD	50 giros por minuto
REVOLUCIONES	1385 R por minuto
SALIDAD DE PRODUCTO BOQUILLAS	½

Cuadro 17 Forma De Diligenciar El Formato 13 (Formato Para Control De Mantenimiento De Maquinaria)

DIA	MES	AÑO	MAQUINARIA	Nº	AREA	TIPO DE MANTENIMIENTO	MATERIALES	RESPONSABLE
10	2	02	MARMITA	3	SALSA	SOLDAR SITEMA DE AGITACIÓN	SOLDAURA	TALLER DON PEPITO JUAN PEREZ
10	5	02	DOSIFICADORA	2	MAYONESA	ENGRASE	GRASA DE LITIO	JUAN PEREZ

Fuente: La Autora 2002

Este formato cuenta con nueve casillas las cuales son muy fáciles de diligenciar, inicialmente pregunta la fecha del mantenimiento y luego pregunta los siguientes datos:

MAQUINARIA: Debe ir el tipo de equipo al cual se le realizara el mantenimiento, llámese marmita, envasadora etc.

Nº = corresponde al numero asignado a cada equipo.

TIPO DE MANTENIMIENTO: se coloca el tipo de mantenimiento que se le va a realizar.

MATERIALES: se coloca los materiales usados para realizar el mantenimiento.

RESPONSABLE: Allí se coloca el responsable de realizar el mantenimiento o de mandarlo a hacer y en que lugar.

CONCLUSIONES

Este trabajo sirve de guía para la elaboración y documentación de próximos programas de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), ya que está estructurado de una forma sencilla de entender en la cual se explica cómo se debe realizar el diagnóstico Sanitario Actual de la Empresa, cómo se debe calificar, y cómo se desarrollan cada uno de los programas para la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a todo aquella persona interesada en desarrollar un programa o manual de Buenas Practicas de Manufactura que tenga en cuenta cada uno de los requisitos exigidos por el decreto 3075 del 23 de Diciembre de 1997, y de cumplimiento a cada uno de los puntos allí exigidos.

También se recomienda que se mantenga informado de los cambios que el Ministerio de Salud le realice al decreto en el transcurso del tiempo.

BIBLIOGRAFIA

ANDI, Normas y Procedimientos Reglamentarios de la Industria de Alimentos, Agosto de 1995 Bogotá.

ARSEG, Compendio de Normas Legales sobre Salud Ocupacional, Mayo de 2000.

Cartilla De Manejo Higiénico De Los Alimentos, Taller SENA 2002

CUBILLOS ALFARO Ana Myriam, Seguridad en la Industria de Alimentos, Facultad de Ciencias Básicas e Ingenierías, Santa Fe de Bogota 1994.

Decreto 3075, Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. Diciembre de 1997

Detergentes, Ficha Técnica LAVISOL.

Diccionario Enciclopédico THEMA, Tercera Edición, Prolibros Ltda., Bogotá Colombia, 1993.

Diccionario Enciclopédico, GRIJALBO, Ediciones Grigalbo, Barcelona España 1994.

Enciclopedia Microsoft, Encarta 2002

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Normas Colobianas para la presentación de trabajos de investigación NTC 1486, Quinta Actualización. Santa Fe de Bogotá D.C. 2002

SALCEDO QUINTERO, Johanna Isabel, Practicas Higiénico Sanitarias Para el sector Alimentario. Instituto Universitario La Paz, Barrancabermeja

Laboratorios Certifed, Ficha Técnica GERMARCERT

LEAL, Jaime Alberto, Rosas Ana Isabel, Proyecto de Desarrollo Empresarial y Tecnológico para ingeniería, Unisur, Bogotá 1995

NICRERSON, Jhon T, Microbiología De Los Alimentos Y Sus Procesos De Elaboración, Zaragoza España, Ed. Acribia, 1999

MALDONADO, Carlos, Mantenimiento Preventivo. Ed. Index Madrid España Barcelona 1979.

MEM-LEC, Manual Maquina Envasadora Horizontal F. S -110.

Bogotá

Promotoras Unidas Lta. Fecha Técnica TIMSEN

ROMERO Jairo, Documentación del Sistema de Gestión de la Inocuidad de una empresa de alimentos, Segunda Edición. ASECALIDAD 2001.

ROMERO Jairo, Puntos Críticos de Control, Corporación Colombia internacional, Santa Fe de Bogotá D.C

VELEZ, Adolfo L, Las Plagas y las Fumigaciones Caseras, Ed. Exitodinamica, Colombia, 1994

WILDBRETT, Gehard, Limpieza y Desinfección en la Industria Alimentaría, Editorial Acribia 2001.

PAGINAS WEB

www.google.com

www.cs.dl/reinvestiga/actas/ribe.2003

www.unipiloto.edu.com

www.aaa.com.com