



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA EN INDUSTRIALIZACIÓN DE ALIMENTOS

TEMA:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA
EN EL ÁREA DE PASTELERÍA DE LA EMPRESA “MODERNA
ALIMENTOS” PARA MEJORAR LA INOCUIDAD ALIMENTARIA, 2010.”**

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA EN INDUSTRIALIZACIÓN DE ALIMENTOS**

AUTORA:

ADRIANA PAULINA CABEZAS HERRERA

DIRECTOR:

ING. JAIME F. GUAMIALAMÁ

QUITO - ECUADOR

2010

DECLARACIÓN

Del contenido del presente trabajo se responsabiliza el autor.

Adriana Cabezas Herrera

CI: 1720072113

Quito, 8 de Abril del 2010.

Señor Ingeniero

JORGE VITERI MOYA, Msc.

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA.

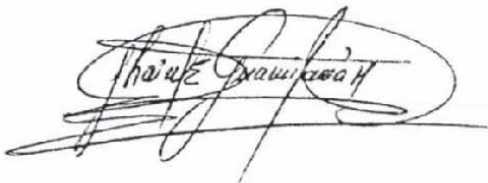
Presente.

INFORME

Por medio del presente, como DIRECTOR DE TESIS, cuyo tema es “ DISEÑO DE UN SISTEMA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN EL AREA DE PASTELERIA DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS PARA MEJORAR LA INOCUIDAD ALIMENTARIA, 2009” de la señorita: CABEZAS HERRERA ADRIANA, me permito informar a usted que la mencionada señorita ha finalizado su proyecto de tesis cumpliendo con todos los requisitos correspondientes previo a la obtención del título de INGENIERA DE ALIMENTOS.

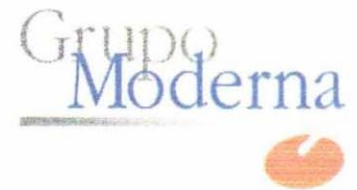
Por la atención que se digne dar a la presente, le anticipo mi reconocimiento.

Atentamente,



Ing. Jaime Guamialamá Martínez.
DOCENTE DE LA UTE.

Oficina Quito
Teléfono: 2251 1111
Fax: 2251 1111
E-mail: info@moderna.com.ec



Quito, 06 de abril de 2010

Señor Ingeniero
Jorge Viteri
Decano de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería
Presente.-

Por medio del presente, Yo **Juan Carlos Noroña**, certifico que la Srta. ADRIANA PAULINA CABEZAS HERRERA portadora de la C.I. 1720072113, realizo su tesis con el tema "**DISEÑO DE UN SISTEMA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN EL AREA DE PASTELERIA DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS PARA MEJOR LA INOCUIDAD ALIMENTARIA, 2009**" en la Planta Procesadora bajo mi Supervisión. Trabajo que acepto a satisfacción.

La fecha de inicio fue el 21 de julio de 2009 y se dió por terminado el 06 de abril.

Atentamente,

Ing. Juan Carlos Noroña
GERENTE DE PRODUCCION
Planta-Quito

AGRADECIMIENTO

Para comenzar quiero agradecer a Dios quien me dio la perseverancia y la fe para realizar este trabajo.

Deseo expresar mi más profundo agradecimiento: a mis padres por su constante apoyo y aliento, y a mis queridos hermanos por creer siempre en mí.

Agradezco a la empresa Moderna Alimentos que me dio la oportunidad de desarrollar este trabajo.

Agradezco a la Universidad Tecnológica Equinoccial y al Ingeniero Jaime Guamialamá por sus valiosos conocimientos y experiencia en la orientación para desarrollar esta tesis.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi familia: Ingeniero José Cabezas, mi padre por toda su preocupación y ayuda en la realización de este trabajo, a Yolanda Herrera mi madre por todo su amor y apoyo, cuyos ejemplos de dedicación al estudio y trabajo me han servido para superarme; a mis hermanos Gabriela y Andrés por su compañía en todos los momentos de mi vida.

ÍNDICE GENERAL

CARÁTULA.....	II
DECLARACIÓN.....	III
CARTA DEL DIRECTOR DE TESIS.....	IV
CARTA DE LA EMPRESA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
DEDICATORIA.....	VII
RESUMEN.....	XXIV
SUMMARY.....	XXV

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I

1INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	2
1.3 PROBLEMAS.....	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	3
1.5 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.7 HIPÓTESIS.....	4
1.8 METODOLOGÍA.....	4

CAPÍTULO II

2 GENERALIDADES DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS.....	6
2.1 HISTORIA DE LA EMPRESA.....	7
2.2 UBICACIÓN.....	7
2.3 ANÁLISIS FODA DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS.....	8
2.4 PRODUCTOS DE PASTELERÍA EN LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS.....	9

CAPÍTULO III

3 INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	10
3.1 DEFINICIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	10
3.2 ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA.....	11
3.3 TIPOS DE CONTAMINACIÓN EN LOS ALIMENTOS.....	12

CAPÍTULO IV

4. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA AL INICIO DEL ESTUDIO.....	14
4.1 EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN INICIAL DE LA EMPRESA CON RESPECTO A LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.....	14
4.1.1 RESULTADOS OBTENIDOS EN CADA UNO DE LOS PARÁMETROS EVALUADOS	15

CAPÍTULO V

1 INTRODUCCIÓN A LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.....	22
1.1 DEFINICIONES.....	22
1.1.1 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO.....	22
1.1.2 LIMPIEZA.....	23
1.1.3 DESINFECTANTES.....	23
1.2 RESPONSABILIDADES.....	23
1.3 ESTRUCTURA DE LA GUÍA.....	23
1.3.1 ENCABEZADO.....	23
1.3.2 FORMATO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA GUÍA.....	24
2. ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES Y EQUIPOS.....	25
2.1 ESPECIFICACIONES DE LAS INSTALACIONES DEL ÁREA DE PASTELERÍA DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS.....	25
2.2 ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS DEL ÁREA DE PASTELERÍA DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS.....	27
3. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO.....	28
3.1 PROCEDIMIENTO PARA GAVETAS Y PALLETS.....	28
3.1.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	28
3.1.2 RESPONSABLES.....	28
3.1.3 FRECUENCIA.....	28
3.1.4 PROCEDIMIENTO PARA GAVETAS.....	28

3.1.5 PROCEDIMIENTO PARA PALLETS.....	29
3.2 PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIONES SANITARIAS Y VESTUARIOS.....	30
3.2.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	30
3.2.2 RESPONSABLES.....	30
3.2.3 FRECUENCIA.....	30
3.2.4 PROCEDIMIENTO PARA PISO.....	30
3.2.5 PROCEDIMIENTO PARA SANITARIOS Y LAVABOS.....	31
3.3 PROCEDIMIENTO PARA ÁREA DE PRODUCCIÓN.....	32
3.3.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	32
3.3.2 RESPONSABLES.....	32
3.3.3 FRECUENCIA.....	32
3.3.4 NORMAS DE SEGURIDAD.....	32
3.3.5 PROCEDIMIENTO PARA LAVABO, MESAS.....	32
3.3.6 PROCEDIMIENTO PARA CANALETA PARA DRENAJE.....	33
3.3.7 PROCEDIMIENTO PARA VENTANAS.....	33
3.3.8 PROCEDIMIENTO PARA MALLAS DE VENTANAS.....	33
3.4 PROCEDIMIENTO PARA PISOS, PAREDES, TECHO (BODEGA, DESPACHO, ÁREA DE PRODUCCIÓN, CUARTOS FRÍOS).....	34
3.4.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	34
3.4.2 RESPONSABLES.....	34
3.4.3 FRECUENCIA.....	34
3.4.4 NORMAS DE SEGURIDAD.....	34
3.4.5 PROCEDIMIENTO PARA PISO.....	34

3.4.6 PROCEDIMIENTO PARA PAREDES.....	35
3.4.7 PROCEDIMIENTO PARA CUBIERTA Y VIGAS.....	35
3.5 PROCEDIMIENTO PARA ESTANTERÍAS.....	36
3.5.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	36
3.5.2 RESPONSABLES.....	36
3.5.3 FRECUENCIA.....	36
3.5.4 PROCEDIMIENTO.....	36
3.6 PROCEDIMIENTO PARA AMASADORA Y BATIDORA.....	37
3.6.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	37
3.6.2 RESPONSABLES.....	37
3.6.3 FRECUENCIA.....	37
3.6.4 PROCEDIMIENTO.....	37
3.7 PROCEDIMIENTO PARA LAMINADORA.....	38
3.7.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	38
3.7.2 RESPONSABLES.....	38
3.7.3 FRECUENCIA.....	38
3.7.4 PROCEDIMIENTO.....	38
3.8 PROCEDIMIENTO PARA HORNOS.....	39
3.8.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	39
3.8.2 RESPONSABLES.....	39
3.8.3 FRECUENCIA.....	39
3.8.4 PROCEDIMIENTO PARA LATAS.....	39
3.8.5 PROCEDIMIENTO PARA COCHES DE HORNO.....	39
3.8.6 PROCEDIMIENTO PARA HORNO.....	40

3.9 PROCEDIMIENTO PARA TÚNEL DE TERMOENCOGIDO Y	
SELLADORA.....	41
3.9.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	41
3.9.2 RESPONSABLES.....	41
3.9.3 FRECUENCIA.....	41
3.9.4 PROCEDIMIENTO.....	41
3.10 PROCEDIMIENTO PARA COCINA.....	42
3.10.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	42
3.10.2 RESPONSABLES.....	42
3.10.3 FRECUENCIA.....	42
3.10.4 PROCEDIMIENTO.....	42
3.11 PROCEDIMIENTO PARA CONGELADOR, REFRIGERADOR,	
FRIGORÍFICO.....	43
3.11.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	43
3.11.2 RESPONSABLES.....	43
3.11.3 FRECUENCIA.....	43
3.11.4 NORMAS DE SEGURIDAD.....	43
3.11.5 PROCEDIMIENTO PARA REFRIGERADOR, FRIGORÍFICO.....	43
3.11.6 PROCEDIMIENTO PARA CONGELADOR.....	44
3.12 PROCEDIMIENTO PARA BALANZAS.....	45
3.12.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	45
3.12.2 RESPONSABLES.....	45
3.12.3 FRECUENCIA.....	45
3.12.4 PROCEDIMIENTO.....	45

3.13 PROCEDIMIENTO PARA OLLAS Y UTENSILIOS.....	46
3.13.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	46
3.13.2 RESPONSABLES.....	46
3.13.3 FRECUENCIA.....	46
3.13.4 NORMAS DE SEGURIDAD.....	46
3.13.5 PROCEDIMIENTO.....	46
3.14 PROCEDIMIENTO PARA VEHÍCULOS DE REPARTO.....	48
3.14.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	48
3.14.2 RESPONSABLES.....	48
3.14.3 FRECUENCIA.....	48
3.14.4 NORMAS DE SEGURIDAD.....	48
3.14.5 PROCEDIMIENTO.....	48
4. PROCEDIMIENTO PARA MATERIAS PRIMAS, INSUMOS, ENVASES.....	51
4.1 RESPONSABLES.....	51
4.2 FRECUENCIA.....	51
4.3 PROCEDIMIENTO.....	51
4.3.1 REQUISITOS DE ACEPTACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS.....	53
4.3.1.1 HUEVOS.....	53
4.3.1.2 LECHE LÍQUIDA.....	53
4.3.1.3 OTROS TIPOS DE LECHE.....	53
4.3.1.4 QUESOS.....	54
4.3.1.5 MANJAR DE LECHE.....	54
4.3.1.6 MANTEQUILLA.....	54
4.3.1.7 MANTECA Y HOJALDRINA.....	55

4.3.1.8 ACEITE.....	55
4.3.1.9 CARNE MOLIDA.....	55
4.3.1.10 CARNE DE POLLO.....	55
4.3.1.11 EMBUTIDOS.....	56
4.3.1.12 ENLATADOS.....	56
4.3.1.13 FRUTAS FRESCAS.....	56
4.3.1.14 FRUTOS SECOS.....	57
4.3.1.15 HORTALIZAS, FRUTOS, HIERBAS.....	57
4.3.1.16 PRODUCTOS CON SABOR A FRUTAS.....	57
4.3.1.17 AZÚCAR BLANCA.....	58
4.3.1.18 CACAO Y SUS DERIVADOS.....	58
4.3.1.19 SAL DE MESA.....	58
4.3.1.20 MAYONESA, MOSTAZA Y SALSAS.....	58
4.3.1.21 VINAGRE.....	59
4.3.1.22 COCO DESHIDRATADO.....	59
4.3.1.23 LEVADURA ACTIVA SECA.....	59
4.3.1.24 HIERBAS AROMÁTICAS.....	59
4.3.1.25 ALBAHACA.....	59
4.3.1.26 AJO EN POLVO.....	60
4.3.1.27 PANELA GRANULADA.....	60
4.3.1.28 GELATINA SIN SABOR.....	60
4.3.1.29 POLVO DE HORNEAR.....	60
4.3.1.30 RON.....	60
4.3.1.31 ESENCIAS.....	60

4.3.1.32 COMINO EN POLVO.....	61
4.3.1.33 CALDO DE GALLINA MAGGI.....	61
4.3.1.34 CARAMELO LÍQUIDO.....	61
4.3.1.35 HARINA.....	61
4.3.1.36 ALMIDÓN DE MAÍZ.....	61
4.3.1.37 PREMEZCLAS.....	62
4.3.1.38 MEJORADOR DE MASA.....	62
4.3.1.39 CREMA CHANTILLY.....	62
4.3.2 CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES.....	63
5. PROCEDIMIENTO PARA PRODUCTOS SEMIPROCESADOS.....	65
5.1 RESPONSABLES.....	65
5.2 FRECUENCIA.....	65
5.3 PROCEDIMIENTO.....	65
5.3.1 TORTAS, TRIÁNGULOS DE CHOCOLATE, BRAZO GITANO, TRES LECHES, ROLLOS DE CANELA, BOHEMIOS.....	65
5.3.2 RELLENOS, SALSA PARA SANDWICH.....	66
6. PROCEDIMIENTO PARA PRODUCTO TERMINADO.....	69
6.1 RESPONSABLES.....	69
6.2 FRECUENCIA.....	69
6.3 PROCEDIMIENTO.....	69
6.3.1 TORTAS, TRIÁNGULOS DE CHOCOLATE, BRAZO GITANO, TRES LECHES, SANDWICH, BOHEMIOS, PRODUCTOS HOJALDRADOS, MINIPIZZA, KIRSCH.....	69
6.3.2 PAN DE LECHE.....	70

6.3.3 MONCAIBAS, BIZCOCHOS, MINIOREJAS, APLANCHADOS, ROLLOS DE CANELA, MELVAS	70
7. PROCEDIMIENTO PARA PERSONAL.....	72
7.1 RESPONSABLES.....	72
7.2 FRECUENCIA.....	73
7.3 PROCEDIMIENTO.....	73
7.3.1 PROCEDIMIENTO DIARIO DE LIMPIEZA.....	73
7.3.2 OBLIGACIONES DEL PERSONAL.....	73
8. PROCEDIMIENTO PARA CAPACITACIÓN DE PERSONAL.....	76
8.1 RESPONSABLES.....	76
8.2 FRECUENCIA.....	76
8.3 PROCEDIMIENTO.....	76
8.3.1 PRIMER CONTACTO: CONTAMINACIÓN POR PERSONAL.....	76
8.3.1.1 DESARROLLO.....	77
8.3.2 SEGUNDO CONTACTO: CONTAMINACIÓN POR ERROR DE MANIPULACIÓN.....	78
8.3.2.1 DESARROLLO.....	78
9. PROCEDIMIENTO PARA OPERACIONES DE PRODUCCIÓN.....	84
9.1 RESPONSABLES.....	84
9.2 FRECUENCIA.....	84
9.3 PROCEDIMIENTO.....	84
10. PROCEDIMIENTO PARA ENVASADO.....	93
10.1 RESPONSABLES.....	93
10.2 FRECUENCIA.....	93

10.3 PROCEDIMIENTO.....	93
11. PROCEDIMIENTO PARA ALMACENAMIENTO.....	95
11.1 RESPONSABLES.....	95
11.2 FRECUENCIA.....	95
11.3 PROCEDIMIENTO.....	95
11.3.1 DISTRIBUCIÓN DEL CUARTO FRÍO DE MATERIAS PRIMAS (4-5°C).....	95
11.3.2 DISTRIBUCIÓN DEL CUARTO FRÍO DE SEMIELABORADOS Y PRODUCTO TERMINADO (4-5°C).....	96
12. PROCEDIMIENTO PARA VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE VEHÍCULOS DE REPARTO DE PRODUCTO TERMINADO.....	98
12.1 RESPONSABLES.....	98
12.2 FRECUENCIA.....	98
12.3 PROCEDIMIENTO.....	98
13. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PLAGAS.....	100
13.1 RESPONSABLES.....	100
13.1.1 EMPRESA PROVEEDORA DEL CONTROL DE PLAGAS.....	100
13.1.2 JEFE DE CONTROL DE CALIDAD.....	100
13.1.3 GERENTE DE PLANTA.....	100
13.1.4 OPERARIOS.....	101
13.2 FRECUENCIA.....	101
13.3 PROCEDIMIENTO.....	101
13.3.1 CONTROL DE INSECTOS.....	102
13.3.2 CONTROL DE ROEDORES.....	102

13.3.3 CONTROL DE AVES.....	102
14. PROCEDIMIENTO PARA MANEJO DE DESECHOS.....	105
14.1 RESPONSABLES.....	105
14.2 FRECUENCIA.....	105
14.3 PROCEDIMIENTO.....	105
14.3.1 DESECHOS ORGÁNICOS.....	105
14.3.1.1 PRODUCTOS TERMINADOS RECHAZADOS.....	106
14.3.2 DESECHOS INORGÁNICOS.....	106
CAPÍTULO VI	
6. SITUACIÓN DE LA EMPRESA DESPUÉS DE LAS PROPUESTAS IMPLEMENTADAS.....	107
6.1 RESULTADOS OBTENIDOS EN CADA UNO DE LOS PARÁMETROS EVALUADOS.....	108
6.2 RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.....	112
CAPÍTULO VII	
7.1 CONCLUSIONES.....	118
7.2 RECOMENDACIONES.....	120
BIBLIOGRAFÍA.....	122
ANEXOS.....	125

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1. FILOSOFÍA DEL GRUPO MODERNA.....	7
CUADRO 2. FODA DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS.....	8
CUADRO 3. PRODUCTOS DE PASTELERÍA.....	9
CUADRO 4. ENFERMEDADES DE TIPO ALIMENTARIO.....	12
CUADRO 5. FORMATO DE REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS.....	50
CUADRO 6. REQUISITOS DE ACEPTACIÓN PARA HUEVOS.....	53
CUADRO 7. FORMATO PARA LA VERIFICACIÓN DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS.....	64
CUADRO 8. FORMATO DE REGISTRO DE INSPECCIÓN DE PRODUCTOS SEMIPROCESADOS.....	67
CUADRO 9. FORMATO DE FICHA DE ESTABILIDAD.....	68
CUADRO 10. FORMATO DE REGISTRO DE INSPECCIÓN DE PRODUCTOS TERMINADOS.....	71
CUADRO 11. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE HIGIENE DEL PERSONAL.....	75
CUADRO 12. CUESTIONARIO.....	78
CUADRO 13. PLANIFICACIÓN DE LAS CAPACITACIONES.....	79
CUADRO 14. FORMATO DE REGISTRO DE PLANEACIÓN DE LA CAPACITACIÓN.....	83
CUADRO 15. FORMATO DE REGISTRO DE DEVOLUCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO.....	86

CUADRO 16. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE BPM EN LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN.....	87
CUADRO 17. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE TIEMPOS Y TEMPERATURAS DE HORNEO.....	88
CUADRO 18. FORMATO DE LISTA DE VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA.....	89
CUADRO 19. FORMATO DE REGISTRO DE INSPECCIÓN DEL ENVASADO Y ETIQUETADO.....	94
CUADRO 20. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURA DE CUARTOS FRÍOS.....	97
CUADRO 21. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURA DEL AMBIENTE.....	97
CUADRO 22. FORMATO DE LISTA DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS DE REPARTO DE PRODUCTO TERMINADO.....	99
CUADRO 23. FORMATO DE REGISTRO DE INCIDENCIA DE PLAGAS.....	103
CUADRO 24. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE ESTACIÓN DE CEBADEROS.....	104
CUADRO 25. PLAZO DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS.....	106

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA1. EMPRESAS QUE CONFORMAN EL GRUPO MODERNA.....	6
---	---

ÍNDICE DE FOTOS

FOTO 1. ÁREA DE PRODUCCIÓN.....	183
FOTO 2. ÁREA DE DESPACHO.....	183
FOTO 3. LETRERO SOBRE LA OBLIGATORIEDAD DE NO ENTRAR AL ÁREA DE PRODUCCIÓN SI ESTÁ ENFERMO.....	184
FOTO 4. LETRERO SOBRE LA OBLIGATORIEDAD DE LAVARSE LAS MANOS.....	184
FOTO 5. LETRERO SOBRE LA OBLIGATORIEDAD DE NO FUMAR, COMER O BEBER.....	185
FOTO 6. LETRERO SOBRE LA DIFERENCIACIÓN DEL ÁREA DE ENVASADO.....	185

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. RESULTADOS TOTALES OBTENIDOS EN CADA PARÁMETRO.....	14
TABLA 2. INFRAESTRUCTURA.....	15
TABLA 3. EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	16
TABLA 4. PERSONAL.....	16
TABLA 5. MATERIAS PRIMAS.....	16
TABLA 6. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN.....	17
TABLA 7. ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO.....	17
TABLA 8. ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE.....	17
TABLA 9. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD.....	17

TABLA 10. PLANIFICACIÓN DE LAS MEJORAS.....	19
TABLA 11. RESULTADOS TOTALES OBTENIDOS EN CADA PARÁMETRO..	107
TABLA 12. INFRAESTRUCTURA.....	108
TABLA 13. EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	109
TABLA 14. PERSONAL.....	109
TABLA 15. MATERIAS PRIMAS.....	109
TABLA 16. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN.....	109
TABLA 17. ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO.....	110
TABLA 18. ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE.....	110
TABLA 19. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD.....	110
TABLA 20. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN LA INSPECCIÓN INICIAL Y FINAL DE LAS BPM.....	111

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS.....	126
ANEXO 2. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN DE LA EMPRESA VS FORMULARIO DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE BPM OTORGADO POR EL MINISTERIO DE SALUD.....	128
ANEXO 3. PLANO DE UBICACIÓN DE ESTACIONES DE CEBADEROS.....	166
ANEXO 4. COSTO DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	168
ANEXO 5. PLANO DE LA EMPRESA.....	173
ANEXO 6. FICHAS TÉCNICAS DE SUSTANCIAS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.....	175
ANEXO 7. FOTOS DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS.....	182

RESUMEN

En el presente trabajo se realizó una propuesta para la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura en la Empresa Moderna Alimentos, debido a los requerimientos que se demandan actualmente en el país para las industrias que procesan alimentos.

Como primer paso para elaborar la Guía de Buenas Prácticas de Manufactura, se efectuó una recopilación de las actividades que se realizan en la elaboración de cada uno de los productos. Con esta información, se procedió a desarrollar los diagramas de flujo.

Para el diagnóstico de la situación actual, se realizó la inspección de acuerdo a la lista de verificación basada en el Reglamento de Buenas Prácticas para Productos Procesados (Decreto Ejecutivo 3253).

Se procedió a realizar las propuestas, que se deben implementar para mejorar la inocuidad de los productos y disminuir la presencia de riesgos de índole físico, químico y biológico.

En la Guía de Buenas Prácticas de Manufactura se realizó los Procedimientos Operativos Estandarizados y la Propuesta para Capacitación del Personal.

Por último, se estructuró los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento, para mejorar la limpieza y desinfección de las instalaciones y equipos.

SUMMARY

In the present work a proposal for the implementation of Good Manufacturing Practices in Moderna Alimentos Company, due to requirements that are currently demanded by the country for food processing industries.

The first step to elaborate the Good Manufacturing Practices Guide is the compilation of the activities that take place to perform each product. This information permitted to make the processes flow charts.

The current Company's diagnosis was realized of accorded a checklist based on the Regulation of Good Practice for Processed Products (Executive Decree 3253).

After I came to realize the proposals, that are due to implement to improve the innocuity of products, and decrease the presence of physical, chemical and biological risks.

The Guide of Good Manufacturing Practices includes the Standard Operating Procedures and Proposal for Staff Training.

Finally, there were structured the Sanitation Standard Operating Procedures to improve the cleaning and disinfection of the plant and equipment.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

Las Buenas Prácticas de Manufactura surgieron en respuesta a hechos graves relacionados con la falta de inocuidad de alimentos y medicamentos.

Los antecedentes se remontan a 1906, en Estados Unidos, cuando se creó el Federal Food & Drugs Act (FDA). Posteriormente, en 1938, se promulgó el Acta sobre Alimentos, Drogas y Cosméticos, donde se introdujo el concepto de inocuidad. El episodio decisivo, sin embargo, tuvo lugar el 4 de julio de 1962, al conocer los efectos secundarios de un medicamento, hecho que motivó la creación de la primera guía de buenas prácticas de manufactura. Esta guía fue sometida a diversas modificaciones y revisiones hasta que se llegó a las regulaciones vigentes actualmente en Estados Unidos para buenas prácticas de manufactura de alimentos. (Díaz, 2009)

En el año 2002 en el Ecuador, el Gobierno emitió el Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados (Decreto Ejecutivo 3253), a través de este reglamento se establece que la Industria Alimenticia elabore alimentos, sujetándose a las Buenas Prácticas de Manufactura, lo que facilitará el control a lo largo de toda la cadena de producción, distribución y comercialización. (Decreto Ejecutivo 3253, 2002)

1.2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Las distintas crisis alimentarias que se han suscitado en la última década como: la contaminación microbiana de frutas y hortalizas frescas, la Encefalopatía espongiforme bovina (la enfermedad de las “vacas locas”) y la influenza aviar, entre otras, así como la preocupación que generan los residuos de plaguicidas y los alimentos genéticamente modificados, han sensibilizado aún más a los consumidores con respecto a las condiciones en que se producen y comercializan los alimentos, por lo que exigen las máximas garantías para asegurarse que el consumo de alimentos no entrañe ningún riesgo para la salud. Por esta razón, muchos países han establecido directrices, normas, reglamentaciones y sistemas que aseguren la provisión de alimentos inocuos y aptos para el consumo. (Díaz, 2009)

Las Buenas Prácticas de Manufactura son un conjunto de principios y recomendaciones técnicas que se aplican en el procesamiento de alimentos para garantizar su inocuidad y su aptitud y para evitar su adulteración.

Las Buenas Prácticas de Manufactura son indispensables para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total o de un Sistema de Calidad como ISO 9000. (Santana, 2010)

Por esta razón la Empresa Moderna Alimentos, al ser una empresa que produce y comercializa varios productos de pastelería, ha visto la necesidad de tener este sistema de calidad para crecer en el mercado y ser más competitiva.

1.3 PROBLEMAS

- La falta de aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura en el área de pastelería de la empresa Moderna Alimentos, no asegura que los alimentos se estén elaborando en completas condiciones de inocuidad.
- Al no tener una guía de Buenas Prácticas de Manufactura, no se puede comprobar que todas las actividades se estén realizando de una manera adecuada.

1.4 DELIMITACIÓN DEL TEMA

La elaboración de la guía de Buenas Prácticas de Manufactura, se limitó a establecer los requisitos básicos que la Empresa Moderna Alimentos, en la planta de pastelería, debe cumplir para mejorar instalaciones, equipos, personal, materias primas, operaciones de producción, envasado, almacenamiento, transporte, control de la calidad.

1.5 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una guía de Buenas Prácticas de Manufactura en el área de pastelería de la Empresa Moderna Alimentos para mejorar la inocuidad alimentaria.

1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico del estado actual de la empresa Moderna Alimentos en la planta de pastelería.
- Elaborar un plan de mejoras para que la empresa cumpla con las Buenas Prácticas de Manufactura.
- Estructurar la Guía de Buenas Prácticas de Manufactura donde constarán los procedimientos y registros.

1.7 HIPÓTESIS

Con la elaboración de la Guía de Buenas Prácticas de Manufactura, en el área de pastelería de la Empresa Moderna Alimentos, se mejorará la inocuidad de los productos.

1.8 METODOLOGÍA

Como primer paso se realizó el diagnóstico de la situación actual de la empresa con el formulario de verificación de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura proporcionado por el Ministerio de Salud. Este formulario fue elaborado en base al

Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados. Esta lista se presenta en el Anexo 2.

Luego se procedió a calificar cada uno de los parámetros, para lo cual, se estableció los siguientes puntajes.

0= no cumple

1= cumple menos del 50%

2= cumple más del 50%

3= cumple satisfactoriamente 100%

Una vez obtenida la calificación con la que cumplió la empresa, se elaboró las propuestas de mejora, para que la empresa pueda cumplir con lo requerido en las Buenas Prácticas de Manufactura. Estas propuestas tuvieron un plazo de ejecución.

Se elaboró los procedimientos de la guía de buenas prácticas de manufactura, aplicados al área de pastelería de la Empresa Moderna Alimentos.

Finalmente se procedió a realizar una nueva evaluación para determinar el porcentaje de cumplimiento actual de la empresa.

CAPÍTULO II

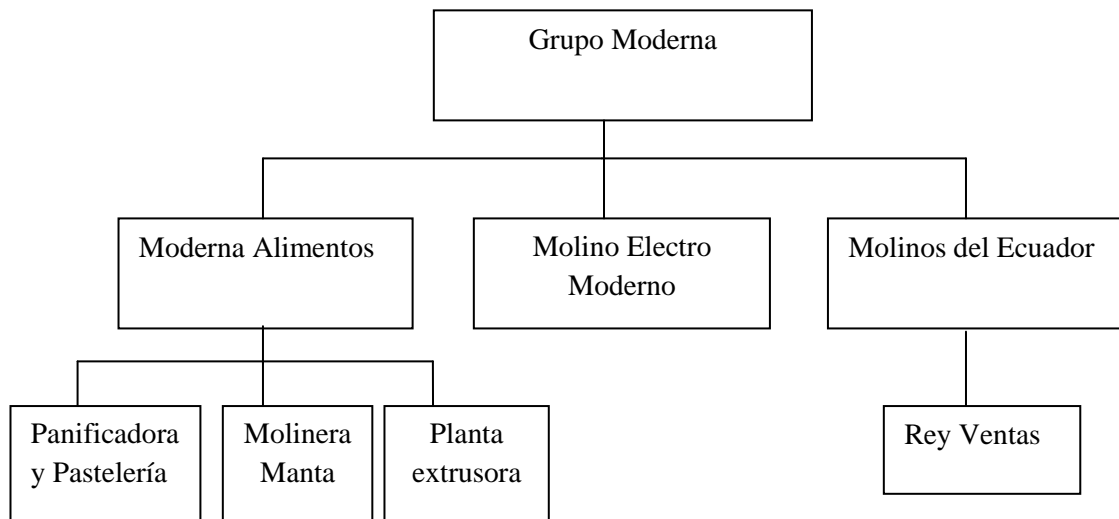
CAPÍTULO II

2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS

Moderna Alimentos S.A. es una empresa dedicada a la producción, distribución y venta directa de productos alimenticios tales como pan, galletas, cereales extruidos, productos de pastelería.(Moderna Alimentos, 2009).

Los productos de pastelería representan el 5% de las ventas en el Grupo Moderna.

FIGURA 1. EMPRESAS QUE CONFORMAN EL GRUPO MODERNA



Fuente: Moderna Alimentos

En el Anexo 1 se observa el Organigrama de la Empresa Moderna Alimentos.

En el cuadro 1 se puede observar la visión, misión y principios que tiene la Empresa Moderna Alimentos.

CUADRO 1. FILOSOFÍA DEL GRUPO MODERNA

VISIÓN	MISIÓN	PRINCIPIOS
Ser un grupo empresarial de la industria de alimentos, creando valor para sus clientes, colaboradores y accionistas, mediante la diferenciación de sus productos y servicios.	Ser un grupo empresarial de la industria de alimentos, que busca el éxito comercial responsable, sirviendo al mercado industrial, mayorista y de consumo con productos y servicios innovadores y de alta calidad.	La actividad se basa en los siguientes ejes: <ul style="list-style-type: none">- Satisfacer al cliente y personal.- Trabajar honestamente.- Competir en forma leal.- Innovar continuamente.

Fuente: Moderna Alimentos

2.1 HISTORIA DE LA EMPRESA

El señor Gonzalo Correa Escobar junto con un amigo, trabajadores de la empresa Royal en el año de 1949, tuvieron la idea de conformar una empresa de panadería, para lo cual aprendieron el proceso de panificación y formaron la empresa Santa María y Moderna.

Después de un tiempo, el señor Gonzalo Correa logra comprar las acciones de su amigo, para formar una empresa familiar. De esta manera la empresa queda como Panificadora Moderna y se elimina Santa María. La diferenciación y el desarrollo de nuevos productos, han sido claves para el éxito de la empresa.

2.2 UBICACIÓN

La empresa está ubicada actualmente en las calles Valderrama Oe-7 y San Gabriel, en la ciudad de Quito.

2.3 ANÁLISIS FODA DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS

Para analizar la situación de la empresa frente al entorno se puede hacer a través de una matriz FODA, donde los puntos fortalezas y debilidades se refieren a la situación interna y los aspectos oportunidades y amenazas para analizar la situación externa. (Leivas, 2008).

Las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa Moderna Alimentos son detalladas en el cuadro 2.

CUADRO 2. FODA DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS

<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none">– Forma parte de un grupo fusionado de empresas.– Desarrollo de nuevos productos.– Credibilidad, fidelidad del cliente.– Financieramente fuertes y confiables.– Excelente relación con bancos.– Posicionamiento de la marca en el mercado.	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none">– Por el tamaño, impone precios en el mercado.– Diversificación de productos.– Facilidad de inversiones y crecimiento a nivel tecnológico.
<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none">– El consumo masivo se realiza sólo a nivel de Quito.– La logística no abarca todos los sectores del país.– La tecnología en consumo masivo es obsoleta.– La cantidad de mano de obra es abundante.– La localización actual incorrecta de la planta.	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none">– El crecimiento en consumo masivo de las otras panaderías.– Negocio con bajas barreras de entrada.– La amenaza de que entren empresas extranjeras.

Fuente: Moderna Alimentos

2.4 PRODUCTOS DE PASTELERÍA EN LA EMPRESA MODERNA

ALIMENTOS

En el cuadro 3 se puede observar los productos que la Empresa Moderna Alimentos elabora en el área de pastelería.

CUADRO 3. PRODUCTOS DE PASTELERÍA

Tortas	Torta (Moderna, Chocolate, Económica, Casera de Naranja- Vainilla- Chocolate).
Sándwich	Sándwich (Italiano, Alemán, Integral, Pernil).
Productos Hojaldrados	Volován (Normal, Patronato, Champiñones), Empanadas de carne, Orejas, Pie de piña, Strudel, Melbas, Aplanchados, Milhojas (Manjar, Moca, Caramelo).
Galletas de manga	Moncaibas Melvas
Otros productos	Triángulo de chocolate, Brazo Gitano, Tres Leches, Bizcochos, Minipizza, Kirsch, Rollos de canela, Pan de leche, Bohemios.

Fuente: Moderna Alimentos

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III

3. INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

3.1 DEFINICIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

Existe seguridad alimentaria, cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana. (Lanza, 2003)

Los puntos más importantes de la seguridad alimentaria son:

Disponibilidad de alimentos: la existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones.

Acceso a los alimentos: acceso de las personas a los recursos adecuados (recursos a los que se tiene derecho) para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva.

Estos derechos se definen como: el conjunto de todos los grupos de productos sobre los cuales una persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive.

Utilización: utilización de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas.

Estabilidad: para tener seguridad alimentaria, una población, un hogar o una persona deben tener acceso a alimentos adecuados en todo momento.

No deben correr el riesgo de quedarse sin acceso a los alimentos a consecuencia de crisis repentinas (por ejemplo una crisis económica o climática) ni de acontecimientos cíclicos (como la inseguridad alimentaria estacional). De esta manera, el concepto de estabilidad se refiere tanto a la dimensión de la disponibilidad como a la del acceso de la seguridad alimentaria. (FAO, 2006)

3.2 ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

Las enfermedades transmitidas por alimentos se identifican con la sigla ETA. Se llaman así porque el alimento actúa como vehículo de transmisión de microorganismos dañinos y sustancias tóxicas. (Lezcano, 2005).

CUADRO 4. ENFERMEDADES DE TIPO ALIMENTARIO

SALMONELOSIS	Se relacionan con la ingestión de alimentos y agua contaminada. Entre los alimentos que se pueden contaminar con salmonella están: las carnes crudas o mal cocidas, la leche no pasteurizada, huevos crudos o poco cocidos, salsas, cremas pasteleras; tofu y otros alimentos con proteínas, las frutillas regadas con aguas negras vegetales crudos y otros productos agrícolas.
SHIGELOSIS	Los cuatro factores principales en la transmisión son: dedos, mosca, alimentos y heces. Cualquier alimento no sometido a calentamiento antes de su ingestión, conlleva un riesgo de contaminación, si ha sido mal manipulado por un portador que descuida su higiene personal y las normas correctas de manipulación de alimentos.
DIARREA POR ESCHERICHIA COLI	La contaminación se produce debido a malas prácticas en la manipulación de los alimentos, deficiente conservación de los productos elaborados y a formas descuidadas en las ofertas de productos alimenticios.
HEPATITIS A	Esta enfermedad se transmite a través de aguas contaminadas con materias fecales o verduras lavadas con aguas infectadas y cualquier otro alimento que haya entrado en contacto con el virus.
INTOXICACIÓN ESTAFILOCÓCICA	La fuente principal de <i>Staphylococcus aureus</i> es la nariz del humano, aunque también se encuentra en la piel, heridas infectadas, quemaduras, tracto urogenital y gastrointestinal. Los estafilococos en los alimentos se multiplican y forman las enterotoxinas, especialmente en los productos de repostería a base de cremas o rellenos con carnes, huevos, o lácteos; en productos cárnicos; ensaladas frías; flanes; jamón; platos a base de carnes en salsas; emparedados; quesos mal elaborados y en subproductos cárnicos.

Fuente: Levinson, Warren, 1992.

3.3 TIPOS DE CONTAMINACIÓN EN LOS ALIMENTOS

Los tipos de contaminación en los alimentos son:

Contaminación biológica: es un fenómeno que se presenta por la invasión de microbios patógenos durante la elaboración, la manipulación, el transporte y la distribución al público de los alimentos, u originada por el mismo consumidor.

Ejemplo: bacterias, parásitos, virus, hongos.

Contaminación física: esta contaminación se da cuando existen elementos extraños en el alimento, esto puede suceder en cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria.

Ejemplo: todos los objetos que pueden caer en el alimento y contaminarlo.

Contaminación química: se debe a la presencia de sustancias químicas y a la adición deliberada de sustancias a los alimentos, que convierten a un alimento en peligroso para la salud.

Ejemplo: plaguicidas, combustibles, lubricantes, detergentes, desinfectantes. (Brack, 2000).

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV

4. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA AL INICIO DEL ESTUDIO

4.1 EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN INICIAL DE LA EMPRESA CON RESPECTO A LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Para establecer el porcentaje de cumplimiento de las BPM por parte de la empresa, se procedió a realizar la evaluación de la misma, utilizando el formulario de verificación indicado en la metodología.

Los resultados totales de la puntuación obtenida por la empresa en cada uno de los parámetros se indican en la tabla 1.

TABLA 1. RESULTADOS TOTALES OBTENIDOS EN CADA PARÁMETRO

PARÁMETROS	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	CALIFICACIÓN ÓPTIMA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
INFRAESTRUCTURA	210	432	49
EQUIPOS Y UTENSILIOS	83	162	51
PERSONAL	90	129	70
MATERIAS PRIMAS	89	138	64
OPERACIONES	36	129	28
ENVASADO, ETIQUETADO, EMPAQUETADO	29	54	54
ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE	33	81	41
ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	117	252	46
RESULTADO GENERAL	687	1377	50

4.1.1 RESULTADOS OBTENIDOS EN CADA UNO DE LOS PARÁMETROS EVALUADOS

En las siguientes tablas se indican las calificaciones obtenidas en cada uno de los parámetros evaluados, en el área de pastelería.

TABLA 2. INFRAESTRUCTURA

PARÁMETROS	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	CALIFICACIÓN ÓPTIMA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Localización	12	24	50
Diseño y construcción	13	21	62
Áreas	33	75	44
Pisos	11	21	52
Paredes	6	27	22
Techos	12	18	67
Ventanas, puertas y otras aberturas	10	33	30
Escaleras, Elevadores y Estructuras Complementarias	12	12	100
Instalaciones Eléctricas y Redes de Agua	8	27	30
Iluminación	16	18	89
Calidad de aire y ventilación	3	33	9
Control de temperatura y humedad	1	3	33
Servicios Higiénicos, Duchas y Vestuarios	26	48	54
Servicios de Planta (Agua)	23	27	85
Servicios de Planta (Suministro de Vapor)	6	6	100
Servicios de Planta (Destino de residuos)	18	39	46
TOTAL	210	432	49

TABLA 3. EQUIPOS Y UTENSILIOS

PARÁMETROS	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	CALIFICACIÓN ÓPTIMA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Requisitos	44	69	64
Limpieza y desinfección	5	39	13
Otros accesorios	34	54	63
TOTAL	83	162	51

TABLA 4. PERSONAL

PARÁMETROS	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	CALIFICACIÓN ÓPTIMA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Educación y capacitación	8	15	53
Estado de salud	30	33	91
Higiene y medidas de protección	40	57	70
Comportamiento del personal	12	24	50
TOTAL	90	129	70

TABLA 5. MATERIAS PRIMAS

PARÁMETRO	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	CALIFICACIÓN ÓPTIMA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Materias Primas	89	138	64
TOTAL	89	138	64

TABLA 6. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN

PARÁMETRO	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	CALIFICACIÓN ÓPTIMA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Operaciones de Producción	36	129	28
TOTAL	36	129	28

TABLA 7. ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO

PARAMETRO	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	CALIFICACIÓN ÓPTIMA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Envasado, Etiquetado y Empaquetado	29	54	54
TOTAL	29	54	54

TABLA 8. ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE

PARÁMETRO	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	CALIFICACIÓN ÓPTIMA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Almacenamiento, Distribución y Transporte	33	81	41
TOTAL	33	81	41

TABLA 9. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

PARÁMETRO	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	CALIFICACIÓN ÓPTIMA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Aseguramiento y Control de Calidad	117	252	46
TOTAL	117	252	46

Luego de obtener el porcentaje de cumplimiento de cada parámetro al inicio del estudio, se realizó las propuestas. En la tabla 10 se encuentran los plazos de cumplimiento en el que se va a implementar las propuestas.


TABLA 10. PLANIFICACIÓN DE LAS MEJORAS

CUADRO DE PLAZOS				
ACTIVIDAD	INMEDIATO	CORTO	MEDIANO	LARGO
Señalización de áreas	x			
Colocar una balanza en la bodega	x			
Cambio de baldosas y canal de desagüe			x	
Nuevo enlucido y pintar paredes			x	
Cambio de estanterías		x		
Cambio de vigas				x
Cambio de marcos de ventanas				x
Mejoramiento en las instalaciones eléctricas		x		
Colocar sistema de ventilación		x		
Cambio de dispensadores de jabón y desinfectante		x		
Eliminación de desechos sólidos (con mayor frecuencia)		x		
Tapar depósito de basura		x		
Adecuación del galpón para almacenamiento de desechos.				x
Cambio de muebles altos de cocina			x	
Estantería en el área de despacho		x		
Identificación de utensilios para materiales comestibles de los no comestibles	x			
Creación de ayudas visuales sobre normas de higiene	x			
Normas escritas de higiene	x			
Control de calidad de materias primas que no se realizan			x	
Documentar los procesos de elaboración de los productos		x		
Creación de POES y aplicación		x		
Capacitaciones		x		
Creación de registros de verificación	x			
Transporte refrigerado para producto terminado				x

ACTIVIDAD	INMEDIATO	CORTO	MEDIANO	LARGO
Refrigeración de los productos terminados que contenga alimentos potencialmente peligrosos en la planta y locales.			x	
Certificados de todas las materias primas			x	
Registros de ensayos físico-químicos microbiológicos de: Todas las materias primas Productos en proceso Productos terminados				x
Inmediato:	Dos semanas			
Corto:	Dos meses			
Mediano:	Seis meses			
Largo:	Un año- 2 años			

CAPÍTULO V


**GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE
MANUFACTURA PARA EL ÁREA DE
PASTELERÍA DE LA EMPRESA
“MODERNA ALIMENTOS”**

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: I
		Versión: 1
	Índice	Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 1

ÍNDICE

1. Introducción a la Guía.....	2
2. Especificaciones de Instalaciones y Equipos.....	5
3. Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento.....	8
4. Materias primas.....	31
5. Productos semiprocados.....	45
6. Productos terminados.....	49
7. Personal.....	52
8. Capacitación de personal.....	56
9. Operaciones de producción.....	64
10. Envasado.....	73
11. Almacenamiento.....	75
12. Vehículos de reparto de producto terminado.....	78
13. Control de plagas.....	80
14. Manejo de desechos.....	85

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POI
		Versión: 1
	Introducción a la Guía	Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 3

1. INTRODUCCIÓN A LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

La existencia de documentos en una empresa es indispensable, debido a que la información escrita sirve para el control de las BPM, pues esta reúne normas internas, procedimientos, los cuales deben ser aplicados por cada uno de los miembros involucrados de la empresa. (Díaz, 2007)

Una buena documentación, constituye una parte fundamental para el cumplimiento de las BPM. Existen tres parámetros que se deben tomar en cuenta en la Buenas Prácticas de Manufactura, por este motivo se procede a elaborar la siguiente documentación, en:

- Instalaciones
- Alimentos
- Salud e Higiene del personal. (Díaz, 2007)

1.1 DEFINICIONES


Algunos conceptos que abarca esta guía son:

1.1.1 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO

Los POES definen claramente los pasos a seguir, para asegurar el cumplimiento de una adecuada limpieza y desinfección. Comprenden lo siguiente:

- ¿Qué se va a limpiar?
- ¿Cómo hacerlo?
- ¿Con qué?
- ¿Cuándo?
- ¿Quién? (ICMSF, 1990)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POI
	Introducción a la Guía	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 3

1.1.2 LIMPIEZA

La limpieza es un proceso en el que la suciedad se suspende o disuelve, generalmente en agua. (ICMSF, 1986)

1.1.3 DESINFECTANTES

Son aquellos agentes químicos capaces de reducir, a niveles insignificantes, la tasa de patógenos y demás microorganismos. (ICMSF, 1990)

1.2 RESPONSABILIDADES

Los responsables de monitorear y verificar las operaciones de limpieza y desinfección son los Técnicos de control de calidad, quienes tienen la obligación de dar a conocer los resultados de los análisis microbiológicos correspondientes, realizar el control y la verificación de la limpieza.

El Jefe de control de calidad es el responsable de que se efectúe la vigilancia o control de los procedimientos de limpieza y desinfección y de establecer las acciones correctivas en caso de que sean necesarias.

Los operarios de la planta son los responsables de realizar la limpieza y están encargados de llenar el Formato de registro de limpieza y desinfección para áreas y equipos, con código FLD001 (cuadro 5) y el cumplimiento de este registro será supervisado por los técnicos de control de calidad. Se llenará de acuerdo a la frecuencia de limpieza y desinfección establecida en los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento, para cada área y equipo.


1.3 ESTRUCTURA DE LA GUÍA

La guía de Buenas Prácticas de Manufactura para la empresa Moderna Alimentos se encuentra dividida en varios capítulos.

El formato de la guía consta de:

1.3.1 ENCABEZADO

a) Título: el título de la guía es Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POI
	Introducción a la Guía	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 3 de 3

b) Logo de la empresa

c) Título del capítulo

d) Código:

d1) Código Procedimientos:

- Introducción de la guía: POI
- Especificaciones de Instalaciones y Equipos: POIE
- Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento: POLD
- Materias Primas: POMP
- Productos Semiprocesados: POPS
- Productos Terminados: POPT
- Personal: POPE
- Capacitación de personal: POCPE
- Operaciones de Producción: POOP
- Envasado: POEN
- Almacenamiento: POAL
- Transporte: POTR
- Control de Plagas: POCP
- Manejo de Desechos: POMD

e) Versión

f) Fecha de elaboración

g) Página de la guía

d2) Código Formatos de Registros:


Referente a los formatos de registro el código consta de:

- FMP001
- F=Formato
- MP= Materias primas
- 001= el número de formato de registro del procedimiento.

1.3.2 FORMATO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA GUÍA

Los procedimientos de esta guía constan de:

- a) Responsables
- b) Frecuencia
- c) Procedimiento


	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POIE
	Especificaciones de Instalaciones y Equipos	Fecha: Enero 2010 Página: 1 de 3

2. ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES Y EQUIPOS


2.1 ESPECIFICACIONES DE LAS INSTALACIONES DEL ÁREA DE PASTELERÍA DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS (Decreto Ejecutivo 3253, 2002).

- Las instalaciones de la planta de pastelería de la Empresa Moderna Alimentos estarán limpias, en buen estado de conservación y funcionamiento, que permitan una limpieza fácil, completa y la supervisión correcta de la higiene de los alimentos desde la recepción de la materia prima, producción y distribución de producto terminado.
- Los pisos serán impermeables, no absorbentes ni tóxicos y antideslizantes, sin grietas y con inclinación a los desagües. Construidos con baldosa.
- Las paredes serán lavables, impermeables, no absorbentes y de colores claros; lisas, sin grietas y con una altura no menor a 2 m.
- Las paredes de baldosa del área de producción, mantener limpias. El área superior de las paredes estará bien enlucida y con pintura lavable. En el área de despacho y bodega las paredes estarán bien enlucidas, lisas.
- Las uniones entre las paredes y los pisos, serán cóncavas para facilitar su limpieza.
- Las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, terminarán en ángulo para evitar el depósito de polvo.
- Los techos diseñados y construidos de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos, el desprendimiento superficial; además que se facilite la limpieza y mantenimiento. El techo construido con vigas de acero, rieles de hierro y la cubierta con láminas de acero.
- Los cuartos fríos y congeladores mantener en completo orden. El desagüe de los cuartos fríos desembocará en la canaleta central.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POIE
	Especificaciones de Instalaciones y Equipos	Versión: 1 Fecha: Enero 2010 Página: 2 de 3


- Las ventanas estarán construidas de tal forma que impidan la acumulación de polvo o cualquier suciedad. Los marcos de las ventanas serán de acero y con malla.
- Las puertas de materiales no absorbentes, de superficie lisa, de anchura suficiente, cierre hermético, de ser posible automático y abrirse hacia afuera.
- Existen dos puertas que dan al exterior, las cuales se mantendrán cerradas, al igual que la puerta entre el área de despacho y producción.
- Las instalaciones eléctricas deben realizarse de conformidad con el Código Eléctrico Ecuatoriano y dimensionadas con factores de seguridad adecuados, para evitar riesgos. Las instalaciones eléctricas estarán a la vista a fin de facilitar su inspección y mantenimiento.
- Las tuberías y accesorios estarán pintadas de acuerdo a la Norma Técnica INEN 440 para: agua, de color verde; vapor de agua, de color gris-plata; gas combustible, amarillo ocre.
- Los artefactos luminosos estarán instalados de manera uniforme y que favorezca la iluminación y la intensidad apropiada. Todas las lámparas serán de luz blanca y estarán con sus respectivos protectores.
- Las instalaciones estarán provistas de una adecuada ventilación para evitar que se genere calor en el ambiente, y que la temperatura no exceda de los 28°C. Las aberturas para la ventilación estarán cubiertas con una tela metálica, las mismas que se deben limpiar.
- En el área de producción el compartimento izquierdo del lavabo se utilizará para el lavado de materias primas y el compartimento derecho para el lavado de utensilios.
- Las áreas de vestidores y servicios higiénicos estarán dotadas de dispensadores de jabón, papel y toallas desechables, recipientes cerrados para material usado.
- Se dispondrá de abundante cantidad de agua potable a presión y temperatura apropiadas.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POIE
	Especificaciones de Instalaciones y Equipos	Fecha: Enero 2010 Página: 3 de 3

- El sistema de eliminación de efluentes y desechos se mantendrá en buen estado de funcionamiento, que impida la contaminación del suministro de agua potable y también el paso de roedores.
- Las instalaciones para el depósito de desechos y de material no comestible diseñadas de tal manera que impidan el acceso y proliferación de plagas. Se mantendrá el orden en esta área.

2.2 ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS DEL ÁREA DE PASTELERÍA DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS. (Decreto Ejecutivo 3253,2002)

- Los equipos y utensilios serán diseñados y contruidos de acero inoxidable para facilitar la limpieza, desinfección y mantenimiento.
- Los equipos contarán con dispositivos para impedir la contaminación del alimento por lubricantes u otras sustancias que se requieran para su funcionamiento.
- Las máquinas, equipos, mesones y accesorios de producción diseñadas, contruidas, instaladas y mantenidas para evitar toda posible contaminación, aglomeración de materias primas, productos intermedios y elaborados.
- Los equipos y utensilios que se utilicen para la manipulación de materiales no comestibles o de desecho estarán identificados como tales y no usarse para el manejo de productos comestibles.
- Toda maquinaria y equipos deben estar provistos de la instrumentación adecuada y más implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento.
- La limpieza y desinfección de los equipos se realizará después de cada turno.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD001
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Gavetas y Pallets	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 2

3. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO

3.1 PROCEDIMIENTO PARA GAVETAS Y PALLETS

3.1.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable, hipoclorito de sodio (10%), desengrasante TP-B
- Esponja, recipientes, cepillos, manguera, guantes de caucho industrial, mascarilla, cofia, papel desechable.
- Lavadoras pequeña y grande.

3.1.2 RESPONSABLES

- Operarios específicos para el lavado de gavetas.


3.1.3 FRECUENCIA

- Diariamente, en el turno de la mañana.

3.1.4 PROCEDIMIENTO PARA GAVETAS


- Colocarse los guantes, cofia y mascarilla.
- Lavar con agua caliente ($\geq 74^{\circ}\text{C}$), con la lavadora pequeña (Karcher).
- Preparar la solución de desengrasante (3%).
- Colocar en la lavadora pequeña 2910 ml de agua, 90 ml de desengrasante.
- Encender el equipo y lavar las gavetas con esta solución.
- Enjuagar las gavetas con abundante agua ($\geq 74^{\circ}\text{C}$).
- Preparar la solución de cloro 100 ppm. Colocar 50 g de hipoclorito de sodio (10%) en 50 litros de agua.
- Colocar en la lavadora grande la solución antes preparada.
- Colocar las gavetas en el túnel de lavado, las cuales son lavadas con la solución antes preparada y abundante agua ($\geq 74^{\circ}\text{C}$).
- Secar al ambiente.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD001
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Gavetas y Pallets	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 2

3.1.5 PROCEDIMIENTO PARA PALLETS

- Colocarse los guantes, cofia y mascarilla.
- Limpiar con cepillos, el polvo y la suciedad acumulada.
- Realizar el lavado con una manguera.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar en un recipiente 600 ml de desengrasante en 19,4 litros de agua. Mezclar bien.
- Lavar con esta solución los pallets.
- Fregar con una esponja.
- Enjuagar completamente con agua caliente ($\geq 74^{\circ}\text{C}$), con la ayuda de una manguera.
- Secar al ambiente.
- Preparar la solución de cloro 100 ppm. Colocar en un recipiente 10 g de hipoclorito de sodio (10%) en 10 litros de agua.
- Desinfectar los pallets con papel desechable humedecido en la solución antes preparada.
- Colocar los implementos en su respectivo puesto.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD002
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Instalaciones Sanitarias y Vestuarios	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 2

3.2 PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIONES SANITARIAS Y VESTUARIOS

3.2.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable, hipoclorito de sodio (10%), desengrasante TP-B
- Escoba grande, trapeador, esponjas, recipientes, manguera, guantes de caucho industrial, mascarilla, cofia.

3.2.2 RESPONSABLES

- Persona de limpieza.


3.2.3 FRECUENCIA

- Diariamente, en el turno de la mañana.

3.2.4 PROCEDIMIENTO PARA PISO


- Colocarse los guantes, cofia y mascarilla.
- Barrer el piso con escoba grande.
- Rociar agua por toda el área, con una manguera.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar 600 ml de desengrasante en un recipiente que contenga 19,4 litros de agua. Mezclar bien.
- Limpiar con un trapeador humedecido en la solución antes preparada.
- Enjuagar completamente con la manguera.
- Pasar un trapeador seco.
- Preparar la solución de cloro 60 ppm. Colocar 9 g de hipoclorito de sodio (10%) en un recipiente que contenga 15 litros de agua.
- Desinfectar con un trapeador humedecido en la solución antes preparada.
- Secar al ambiente

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD002
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Instalaciones Sanitarias y Vestuarios	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 2

3.2.5 PROCEDIMIENTO PARA SANITARIOS Y LAVABOS

- Colocarse los guantes, cofia y mascarilla.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar en un recipiente 600 ml de desengrasante en 19,4 litros de agua. Mezclar bien.
- Limpiar las superficies externas e internas de los sanitarios y lavabos, con la solución antes preparada.
- Lavar con abundante agua.
- Preparar la solución de cloro 200 ppm. Colocar 30 g de hipoclorito de sodio (10%) en un recipiente que contenga 15 litros de agua.
- Con una esponja humedecer en la solución antes preparada, desinfectar el sanitario o lavabo interiormente y exteriormente (la esponja utilizada para lavabos debe ser diferente a la utilizada para sanitarios).
- Secar al ambiente.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD003
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Área de Producción	Fecha: Enero 2010 Página: 1 de 2

3.3 PROCEDIMIENTO PARA ÁREA DE PRODUCCIÓN

3.3.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable, hipoclorito de sodio (10%), desengrasante TP-B.
- Espátula, cepillos pequeños, esponjas, recipientes, manguera, atomizador, aspiradora, papel desechable.

3.3.2 RESPONSABLES

- Lavabo, mesas, canaleta para drenaje: operario encargado de realizar los rellenos.
- Ventanas, mallas para ventanas: operario del área de laminado.

3.3.3 FRECUENCIA

- Lavabo, mesas: finalizado cada turno.
- Canaleta para drenaje: finalizado el turno de la noche.
- Ventanas, mallas para ventanas: sábados, turno de la mañana.


3.3.4 NORMAS DE SEGURIDAD

Antes de realizar la limpieza y desinfección de esta área, la producción debe estar totalmente detenida.

3.3.5 PROCEDIMIENTO PARA LAVABO, MESAS

- Rociar agua caliente ($\geq 60^{\circ}\text{C}$), con la manguera.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar 450 ml de desengrasante en un recipiente que contenga 14,55 litros de agua. Mezclar bien.
- Rociar esta solución con la ayuda de un atomizador. Restregar con la ayuda de un cepillo.
- Lavar con abundante agua.
- Pasar una tela limpia y seca.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD003
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Área de Producción	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 2

- Preparar la solución de cloro 60 ppm. Colocar 6 g de hipoclorito de sodio (10%) en un recipiente que contenga 10 litros de agua.
- Con papel desechable humedecido en la solución antes preparada, desinfectar las superficies del lavabo y mesas.

3.3.6 PROCEDIMIENTO PARA CANALETA PARA DRENAJE


- Preparar la solución de cloro 100 ppm. Colocar 4 g hipoclorito de sodio (10%) en un recipiente que contenga 4 litros de agua. Tirar en la canaleta, la solución.

3.3.7 PROCEDIMIENTO PARA VENTANAS

- Limpiar con cepillos o trapo seco, el polvo acumulado en los marcos.
- Lavar con abundante agua ($\geq 60^{\circ}\text{C}$) con la ayuda de una manguera (ventanas de vidrio).
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar 450 ml de desengrasante en un recipiente que contenga 14,55 litros de agua. Mezclar bien.
- Rociar esta solución en las ventanas con la ayuda de un atomizador.
- Restregar con un cepillo.
- Enjuagar completamente con la manguera.
- Secar con una tela.
- Preparar la solución de cloro 60 ppm. Colocar 3 g de hipoclorito de sodio (10%) en un recipiente que contenga 5 litros de agua.
- Rociar con un atomizador la solución antes preparada. Secar al ambiente.

3.3.8 PROCEDIMIENTO PARA MALLAS DE VENTANAS

Quitar con la ayuda de una aspiradora el polvo acumulado en las mallas.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD004
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Pisos, Paredes, Techo	Fecha: Enero 2010 Página: 1 de 2

3.4 PROCEDIMIENTO PARA PISOS, PAREDES, TECHO (BODEGA, DESPACHO, ÁREA DE PRODUCCIÓN, CUARTOS FRÍOS)

3.4.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable, hipoclorito de sodio (10%), desengrasante TP-B.
- Esponja, escoba, trapeador, recipientes, manguera, atomizador.

3.4.2 RESPONSABLES

- Pisos, paredes, cubierta y vigas: operarios del área de batido.

3.4.3 FRECUENCIA

- Pisos: después de cada turno.
- Paredes: diariamente, finalizado el turno de la tarde.
- Cubierta y vigas: sábado, cada 3 meses.

3.4.4 NORMAS DE SEGURIDAD


- La producción estará totalmente detenida, cuando se realice la limpieza y desinfección.

3.4.5 PROCEDIMIENTO PARA PISO

- Barrer el piso, rampa, escaleras con la escoba grande.
- Rociar agua por todas estas áreas, con la ayuda de una manguera.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar 1,5 litros de desengrasante en un recipiente que contenga 48,5 litros de agua. Mezclar bien.
- Limpiar con un trapeador humedecido en la solución antes preparada.
- Enjuagar completamente con la manguera. Pasar un trapeador seco.
- Preparar la solución de cloro 60 ppm. Colocar 18 g de hipoclorito de sodio (10%) en un recipiente que contenga 30 litros de agua.
- Desinfectar con un trapeador humedecido en la solución antes preparada.
- Secar al ambiente. Colocar los implementos en su respectivo puesto.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

14


	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD004
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Pisos, Paredes, Techo	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 2

3.4.6 PROCEDIMIENTO PARA PAREDES

- Rociar con la manguera, agua.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar 1,5 litro de desengrasante en un recipiente que contenga 48,5 litros de agua. Mezclar bien.
- Colocar en un atomizador la solución antes preparada y rociar en las paredes.
- Restregar con una esponja.
- Enjuagar completamente con la manguera. Pasar un trapo seco.
- Preparar la solución de cloro 60 ppm. Colocar 18 g de hipoclorito de sodio (10%) en un recipiente que contenga 30 litros de agua.
- Colocar en un atomizador la solución antes preparada y rociar en las paredes.
- Secar al ambiente.

3.4.7 PROCEDIMIENTO PARA CUBIERTA Y VIGAS

- Limpiar con una escoba larga la cubierta y las vigas.
- Enjuagar la cubierta, con la ayuda de una manguera.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD005
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Estanterías	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 1

3.5 PROCEDIMIENTO PARA ESTANTERÍAS

3.5.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable, hipoclorito de sodio (10%), desengrasante TP-B.
- Esponja, papel desechable, recipientes, manguera.

3.5.2 RESPONSABLES

- Operario que realiza los rellenos.


3.5.3 FRECUENCIA

- Diariamente, turno de la mañana.

3.5.4 PROCEDIMIENTO

- Limpiar con una tela humedecida en agua caliente ($\geq 60^{\circ}\text{C}$).
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar en un recipiente 600 ml de desengrasante en 19,4 litros de agua. Mezclar bien.
- Colocar en un atomizador la solución antes preparada y rociar en las paredes.
- Restregar con una esponja.
- Enjuagar con manguera.
- Secar con papel desechable.
- Preparar la solución de cloro 60 ppm. Colocar 12 g de hipoclorito de sodio (10%) en un recipiente que contenga 20 litros de agua.
- Colocar en un atomizador la solución antes preparada y rociar en las superficies.
- Secar al ambiente. Colocar los implementos en su respectivo puesto.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD006
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Amasadora y Batidora	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 1

3.6 PROCEDIMIENTO PARA AMASADORA Y BATIDORA

3.6.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable, hipoclorito de sodio (10%), desengrasante TP-B.
- Esponja, cepillo, papel desechable, recipientes.

3.6.2 RESPONSABLES

- Operarios del área de batido.


3.6.3 FRECUENCIA

- Finalizado cada turno.

3.6.4 PROCEDIMIENTO

- Desconectar el equipo.
- Colocar agua caliente ($\geq 60^{\circ}\text{C}$) en el recipiente del equipo.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar en un recipiente 600 ml de desengrasante en 19,4 litros de agua. Mezclar bien.
- Colocar la solución antes preparada en el recipiente de las amasadoras y batidora.
- Remojar los brazos del equipo. Restregar con una esponja humedecida en la solución de desengrasante.
- Eliminar el agua del recipiente del equipo y lavar con agua caliente ($\geq 60^{\circ}\text{C}$).
- Secar con papel desechable el equipo.
- Preparar la solución de cloro 60 ppm. Colocar 3 g de hipoclorito de sodio (10%) en un recipiente que contenga 5 litros de agua.
- Desinfectar las superficies del equipo con la solución antes preparada.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD007
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Laminadora	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 1

3.7 PROCEDIMIENTO PARA LAMINADORA

3.7.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable, hipoclorito de sodio (10%).
- Papel desechable, escobilla, esponja, recipientes

3.7.2 RESPONSABLES

- Operarios del área de laminado.


3.7.3 FRECUENCIA

- Finalizado cada turno.

3.7.4 PROCEDIMIENTO

- Desconectar el equipo.
- Retirar los residuos de la laminadora, con una escobilla.
- Retirar los protectores superiores y el recipiente en el que se coloca la harina. Colocarlos en un recipiente que contenga agua caliente ($\geq 60^{\circ}\text{C}$).
- Restregar con una esponja y eliminar la harina.
- Eliminar el agua del recipiente y colocar agua caliente ($\geq 60^{\circ}\text{C}$).
- Enjuagar los protectores y el harinero. Secar con toalla desechable.
- Preparar la solución de cloro 60 ppm. Colocar 3 g de hipoclorito de sodio (10%) en un recipiente que contenga 5 litros de agua.
- Desinfectar los protectores y el harinero con la solución antes preparada.
- Secar con papel desechable.
- Proceder a colocar los protectores superiores y el recipiente en el que se coloca la harina.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD008
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Hornos	Versión: 1 Fecha: Enero 2010 Página: 1 de 2

3.8 PROCEDIMIENTO PARA HORNOS

3.8.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable, desengrasante TP-B
- Papel desechable, espátula, brocha, esponja, cepillo.

3.8.2 RESPONSABLES

- Latas y coches de hornos: operarios del área de batido.
- Hornos: operario del área de laminado.

3.8.3 FRECUENCIA

- Latas: finalizado el turno.
- Coches de Hornos: lunes, miércoles, viernes en el turno de la mañana.
- Hornos: sábado, turno de la mañana.


3.8.4 PROCEDIMIENTO PARA LATAS

- Raspar con una espátula hasta desprender todas las partículas quemadas.
- Elimine las partículas sueltas, con una escobilla y un recogedor.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar 30 ml de desengrasante en un recipiente que contenga 970 ml de agua.
- Con una brocha se esparce la solución antes preparada por todas las partes afectadas de la lata y se deja actuar por 25 minutos.
- Limpiar con papel desechable humedecido en agua.

3.8.5 PROCEDIMIENTO PARA COCHES DE HORNO

- Raspar con una espátula hasta desprender todas las partículas quemadas.
- Elimine las partículas sueltas, con una escobilla y un recogedor.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar 30 ml de desengrasante en un recipiente que contenga 970 ml de agua.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD008
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Hornos	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 2

- Con una brocha se esparce la solución antes preparada por todas las partes afectadas y se deja actuar por 25 minutos.
- Limpiar con papel desechable humedecido en agua.

3.8.6 PROCEDIMIENTO PARA HORNO

- Apagar el horno y dejar que se enfríe.
- Cubrir con plástico los tableros de control de temperatura y tiempo.
- Raspar y cepillar las partículas quemadas del interior del horno, comenzando desde la zona superior. Limpiar especialmente la zona de abertura de la tapa.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar 30 ml de desengrasante en un recipiente que contenga 970 ml de agua.
- Restregar el exterior del horno, con la solución antes preparada.
- Limpiar con papel desechable humedecido en agua.
- Secar con una tela. Retirar el plástico del tablero.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD009
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Túnel de termoencogido y selladora	Fecha: Enero 2010 Página: 1 de 1

3.9 PROCEDIMIENTO PARA TÚNEL DE TERMOENCOGIDO Y SELLADORA

3.9.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable
- Papel desechable

3.9.2 RESPONSABLES

- Operario que realiza los rellenos y decoración de productos.


3.9.3 FRECUENCIA

- Finalizado el turno.

3.9.4 PROCEDIMIENTO

- Desconectar los equipos.
- Limpiar las superficies externas e internas de los equipos con una toalla desechable humedecida en agua. Secar con papel desechable.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD010
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Cocina	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 1

3.10 PROCEDIMIENTO PARA COCINA

3.10.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable, hipoclorito de sodio (10%), desengrasante TP-B
- Espátula, escobilla, recogedor, papel desechable.

3.10.2 RESPONSABLES

- Operario que realiza los rellenos y decoración de productos.


3.10.3 FRECUENCIA

- Finalizado el turno.

3.10.4 PROCEDIMIENTO

- Raspe el armazón para desprender las partículas quemadas, con una espátula.
- Elimine las partículas sueltas, con una escobilla y un recogedor.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar en un recipiente 30 ml de desengrasante en 970 ml de agua.
- Retire los quemadores y las tapas superiores; lavar con agua caliente ($\geq 60^{\circ}\text{C}$) y con la solución de desengrasante.
- Fregar la zona donde se colocan las hornillas con la solución de desengrasante.
- Enjuagar y secar con toalla desechable limpia.
- Preparar la solución de cloro 60 ppm. Colocar 3 g de hipoclorito de sodio (10%) en un recipiente que contenga 5 litros de agua.
- Desinfectar las superficies externas con papel desechable humedecido en la solución antes preparada. Secar

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD011
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Congelador, Refrigerador, Frigorífico	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 2

3.11 PROCEDIMIENTO PARA CONGELADOR, REFRIGERADOR, FRIGORÍFICO

3.11.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable, desengrasante TP-B
- Esponja.

3.11.2 RESPONSABLES

- Congelador: operario del área de laminado.
- Refrigerador y Frigorífico: operario que realiza la decoración.

3.11.3 FRECUENCIA

- Congelador: sábados, turno en la mañana.
- Refrigerador y Frigorífico: lunes, miércoles y viernes, turno de la tarde.


3.11.4 NORMAS DE SEGURIDAD

- Al realizar la limpieza se debe asegurar que se ha terminado la producción.
- Sacar las materias primas del congelador, refrigerador, frigorífico.

3.11.5 PROCEDIMIENTO PARA REFRIGERADOR, FRIGORÍFICO


- Sacar las materias primas y colocarles en el cuarto frío, hasta realizar la limpieza.
- Desconectar el equipo.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar 30 ml de desengrasante en un recipiente que contenga 970 ml de agua.
- Limpiar con una esponja humedecida en la solución de desengrasante por la parte externa e interna del refrigerador, frigorífico.
- Limpiar con una esponja humedecida en agua ($\geq 60^{\circ}\text{C}$). Secar.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD011
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Congelador, Refrigerador, Frigorífico	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 2

3.11.6 PROCEDIMIENTO PARA CONGELADOR

- Sacar las materias primas y colocarles en el cuarto frío, hasta realizar la limpieza.
- Desconectar el equipo y dejar la puerta del congelador abierta.
- Una vez descongelado por completo, preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar 30 ml de desengrasante en un recipiente que contenga 970 ml de agua.
- Limpiar con una esponja humedecida en la solución de desengrasante la parte externa e interna del congelador.
- Limpiar con una esponja humedecida en agua ($\geq 60^{\circ}\text{C}$).
- Secar con papel desechable.
- Conectar el equipo.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD012
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Balanzas	Fecha: Enero 2010 Página: 1 de 1

3.12 PROCEDIMIENTO PARA BALANZAS

A continuación se detallan los materiales utilizados y el procedimiento:

3.12.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable, hipoclorito de sodio (10%), desengrasante TP-B
- Cepillo, recipientes, papel desechable.

3.12.2 RESPONSABLES

- Operarios del área de laminado.


3.12.3 FRECUENCIA

- Finalizado el turno.

3.12.4 PROCEDIMIENTO

- Cepille toda partícula de alimento que esté adherida a la plataforma.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar 30 ml de desengrasante en un recipiente que contenga 970 ml de agua.
- Limpiar y restregar la plataforma, con una esponja humedecida en la solución antes preparada.
- Enjuague y seque.
- Preparar la solución de cloro 60 ppm. Colocar 3 g de hipoclorito de sodio (10%) en un recipiente que contenga 5 litros de agua.
- Desinfectar con la solución antes preparada.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD013
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Ollas y Utensilios	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 2

3.13 PROCEDIMIENTO PARA OLLAS Y UTENSILIOS

3.13.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable, hipoclorito de sodio (10%), desengrasante TP-B
- Espátula, esponja, papel desechable.

3.13.2 RESPONSABLES

- Operarios del área de laminado.

3.13.3 FRECUENCIA

- Finalizado cada turno.


3.13.4 NORMAS DE SEGURIDAD

- El lavado de los utensilios, se realizará solamente en el compartimento del lavabo designado para este uso.


3.13.5 PROCEDIMIENTO

- Coloque las ollas sucias en el escurridor derecho del lavabo.
- Preparar la solución de desengrasante (3%). Colocar 600 ml de desengrasante en un recipiente que contenga 19,4 litros de agua. Mezclar bien.
- Coloque los utensilios filosos, en una olla, no en el fregadero. Lave con la solución de desengrasante y enjuague inmediatamente.
- Llene $\frac{3}{4}$ partes del compartimento del fregadero, con agua caliente.
- Raspe las partículas alimenticias de las ollas y cacerolas con una espátula gruesa y coloque las partículas en un recipiente para desperdicios.
- Introduzca las ollas al fregadero.
- Restriegue las ollas y los utensilios, con desengrasante y agua caliente ($\geq 60^{\circ}\text{C}$)
- Coloque las ollas y utensilios en el escurridor.
- Limpie el lavabo con abundante agua.
- Coloque los utensilios y ollas en el fregadero, lave con agua caliente ($\geq 60^{\circ}\text{C}$).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD013
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Ollas y Utensilios	Versión: 1 Fecha: Enero 2010 Página: 2 de 2

- Secar con papel desechable.
- Preparar la solución de cloro 60 ppm. Colocar 6 g de hipoclorito de sodio (10%) en un recipiente que contenga 10 litros de agua.
- Desinfectar con la solución antes preparada. Dejar actuar por 15 minutos.
- Colocar en la canastilla las ollas y los utensilios para que se sequen.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD014
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Vehículos de Reparto	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 2

3.14 PROCEDIMIENTO PARA VEHÍCULOS DE REPARTO

3.14.1 MATERIALES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- Agua potable, hipoclorito de sodio (10%), detergente.
- Espátula, esponja, toalla desechable.

3.14.2 RESPONSABLES

- Las personas que realizan el transporte son las encargadas de realizar la limpieza de los vehículos.

3.14.3 FRECUENCIA

- Dos veces por semana y en caso de que se requiera se realizará más veces.


3.14.4 NORMAS DE SEGURIDAD

- No deben existir productos en el interior del vehículo cuando se realice la limpieza y desinfección.


3.14.5 PROCEDIMIENTO

- Barrer con una escoba y eliminar toda suciedad.
- Rociar agua en el interior del contenedor del vehículo, con la manguera.
- Preparar la solución de detergente: colocar 1 litro de detergente en un recipiente que contenga 19 litros de agua.
- Mezclar bien la solución.
- Mojar las superficies del contenedor con la solución antes preparada y limpiar el interior.
- Enjuagar completamente con una manguera.
- Retirar el exceso de agua con una escoba limpia (exclusiva para este uso).
- Dejar secar al ambiente.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:


	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POLD014
	Procedimiento Operativo de Saneamiento de Vehículos de Reparto	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 2

- Preparar la solución de cloro 100 ppm. Colocar 10 g de hipoclorito de sodio (10%) en 10 litros de agua.
- Colocar en la lavadora pequeña, la solución antes preparada y desinfectar el interior del contenedor.
- Lavar el exterior del vehículo con una escoba humedecida en la solución de detergente antes preparada. Lavar con abundante agua.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FLD
	Formatos de Registros de Limpieza y Desinfección de las Instalaciones y Equipos	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 1

CUADRO 5. FORMATO DE REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS

		ÁREA DE PASTERÍA																								Código: FLD001																								
		Formato de Registro de Limpieza y Desinfección de las Instalaciones y Equipos																								Mes:																								
		Gavetas	Pallets		Lavabo		Mesas		Canaleta para drenaje		Ventanas		Mallas (ventanas)		Pisos		Paredes		Cubierta y Vigas		Esterías		Amasadoras		Batidora		Laminadora		Coches (Hornos)		Hornos		Latas (Hornos)		Túnel		Selladora		Cocina		Congelador		Refrigerador		Frigorífico		Balanzas		Ollas y Utensilios	
Fecha:		R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S			
Observaciones																																																		
Fecha:																																																		
Observaciones																																																		
Fecha:																																																		
Observaciones																																																		
Fecha:																																																		
Observaciones																																																		
Fecha:																																																		
Observaciones																																																		

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código:POMP
	Procedimiento para Materias Primas, Insumos y Envases	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 13

4. PROCEDIMIENTO PARA MATERIAS PRIMAS, INSUMOS, ENVASES

El procedimiento para materias primas, insumos y envases se refiere a la inspección, control y registro de las materias primas, insumos, envases que se reciben en la planta procesadora de pastelería de la empresa Moderna Alimentos.

4.1 RESPONSABLES

Bodeguero de materia prima y envases, Supervisores de producción, Departamento de control de calidad, Jefe de compras, Gerente de planta.

4.2 FRECUENCIA

Cada vez que ingrese materia prima, insumos y envases.

4.3 PROCEDIMIENTO

Todas las materias primas, insumos y envases se deben recibir sellados, limpios, con la etiqueta de información del producto; garantizando así su pureza e inocuidad.

El personal de bodega entregará una muestra de materia prima, insumo, envase al laboratorio de control de calidad, para realizar los respectivos análisis.

En el laboratorio de la Empresa Moderna Alimentos se realizará los siguientes análisis para materia prima e insumos: humedad, pH, °Brix, densidad, acidez, análisis microbiológicos, análisis organolépticos.


Para los envases, se debe verificar en el laboratorio de control de calidad el espesor, gramaje y dimensiones.

El bodeguero y el supervisor de planta, son los encargados de verificar el peso correcto de la materia prima. Luego se procede a ingresar los datos en el computador.

Un bodeguero de la bodega principal, es el responsable de colocar las materias primas en la planta de pastelería en el lugar que corresponda, esto lo hará inmediatamente.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:


31

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código:POMP
	Procedimiento para Materias Primas, Insumos y Envases	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 13

El ingreso de las materias primas que se almacenan en la bodega, se realizará únicamente por esta área.

Para controlar la calidad de las materias primas se llenará el Formato de registro de verificación de materias primas, con código FMP001 (cuadro 7).

El supervisor de producción de turno llenará este formato y será verificado por el Gerente de Planta.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código:POMP
		Versión: 1
	Procedimiento para Materias Primas, Insumos	Fecha: Enero 2010
		Página: 3 de 13

4.3.1 REQUISITOS DE ACEPTACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS

A continuación se detalla los requisitos de aceptación para cada una de las materias primas que son utilizadas en la planta de pastelería.

4.3.1.1 HUEVOS

Esta materia prima se recibirá en cubetas de cartón limpias y secas, a una temperatura menor a 7°C.

CUADRO 6. REQUISITOS DE ACEPTACIÓN PARA HUEVOS. (NTE INEN 1973, 1994)

REQUISITOS	
Cascarón y cutícula	Normal, intacta, limpia.
Clara	Transparente, limpia, consistencia gelatinosa exenta de cuerpos extraños de toda naturaleza.
Yema	No separándose sensiblemente de la posición central en caso de rotación del huevo.
Olor	Exento de olores y sabores extraños.

4.3.1.2 LECHE LÍQUIDA


La leche líquida llegará a la planta en transporte isotérmico (5°C o menos), en gavetas de 10 unidades cada una.

Se controlará la fecha de vencimiento y que el envase se encuentre en óptimas condiciones.

4.3.1.3 OTROS TIPOS DE LECHE

Durante el transporte estas materias primas vendrán de la siguiente manera:

La leche condensada vendrá en caja de cartón de 40 unidades y envase individual de 400 gramos.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código:POMP
	Procedimiento para Materias Primas, Insumos	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 4 de 13

La leche evaporada vendrá en caja de cartón de 40 unidades y envase individual de 410 gramos.

La leche en polvo entera vendrá en caja de cartón de 6 unidades y envase individual de 1 kg.

La crema de leche vendrá en caja de cartón de 4 unidades y envase individual de 3,5 litros. Esta materia prima se recibirá a una temperatura (5°C o menos).

Se controlará la fecha de expiración y que el envase se encuentre en óptimas condiciones.

4.3.1.4 QUESOS

Estas materias primas llegarán a la planta en transporte isotérmico (5°C o menos) y en gavetas limpias y desinfectadas. La presentación en la que vendrá el queso fresco es de 500g, queso mozzarella 480 g, queso parmesano 1 kg, queso holandés y cheddar 3 kg.

Se controlará la fecha de expiración y que el envase se encuentre en óptimas condiciones.

El contenido de humedad máximo será para: queso fresco 65%, queso mozzarella 60%, queso holandés 43%.(NTE INEN 1528, 1987- NTE INEN 82, 1974- NMX-F-147, 1985).

4.3.1.5 MANJAR DE LECHE


Esta materia prima llegará a la planta en transporte refrigerado (5°C), en caja de cartón de 2 unidades de 8 kg cada una.

Se debe controlar la fecha de expiración y que el envase se encuentre en óptimas condiciones.

4.3.1.6 MANTEQUILLA

Esta materia prima llegará a la planta en transporte refrigerado (5°C o menos), en gavetas limpias y desinfectadas, en presentación individual de 500 gramos.

Se revisará que el envase se encuentre en óptimas condiciones y que las materias primas presenten las características organolépticas propias del producto.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POMP
	Procedimiento para Materias Primas, Insumos	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 5 de 13

4.3.1.7 MANTECA Y HOJALDRINA

Esta materia prima será empacada en fundas de polietileno y dispuesta dentro del envase de cartón, en presentación de 55 kg.

Se verificará que las materias primas, presenten las características organolépticas propias del producto.

Se revisará que el envase se encuentre en óptimas condiciones y que las materias primas presenten las características organolépticas propias del producto.

4.3.1.8 ACEITE

El aceite comestible se recibirá en caneca de plástico, en una presentación de 20 litros.

El aceite de oliva se recibirá en caja de cartón de 4 unidades, en botella de vidrio oscuro, en presentación de 150 cm³.

Se verificará que las materias primas presenten las características organolépticas propias del producto.

4.3.1.9 CARNE MOLIDA


La carne molida, llegará a la planta en transporte isotérmico (5°C o menos), en gavetas limpias y desinfectadas, cubierta por fundas de polietileno. El pH máximo será de 6. (NTE INEN 1346, 2010).

Los estándares para su compra son: presentar un color rojo brillante y uniforme; olor normal, sin olores desagradables; consistencia característica no anormal.

4.3.1.10 CARNE DE POLLO

La carne de pollo llegará a la planta en transporte isotérmico (5°C o menos), en gavetas limpias y desinfectadas, cubierta por fundas de polietileno.

Los estándares para su compra son: presentar un color blanco, sin manchas; la consistencia de la grasa y el tejido muscular serán firmes y elásticos al tacto; el olor debe ser normal, sin olores desagradables.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código:POMP
	Procedimiento para Materias Primas, Insumos	Versión: 1 Fecha: Enero 2010 Página: 6 de 13

4.3.1.11 EMBUTIDOS

Los embutidos llegarán a la planta en transporte isotérmico (5°C o menos), en gavetas limpias y desinfectadas.

Los estándares de compra para embutidos deben presentar: color característico y uniforme, estar libre de manchas verdes, grises o de coloración anormal; olor y sabor, característico; la superficie no debe ser resinosa, no exudar líquido y su envoltura debe estar completamente adherida. (Longrée, 1991)

4.3.1.12 ENLATADOS

Estas materias primas durante el transporte vendrán de la siguiente manera:

La conserva de duraznos, vendrá en caja de cartón de 10 unidades, en presentación individual de 820 gramos de peso neto.

La conserva de cerezas, la salsa de tomate, la pasta de tomate vendrán en caja de cartón de 2 unidades. La presentación individual será de 3.4, 3.8 y 3 kg respectivamente de peso neto.

La conserva de champiñones, vendrá en caja de cartón de 2 unidades, en presentación individual de 2840 gramos de peso neto.

Se verificará la fecha de caducidad y que las latas estén intactas.


4.3.1.13 FRUTAS FRESCAS

Estas materias primas serán transportadas: en fundas plásticas, en gavetas limpias y desinfectadas y en camioneta con furgón herméticamente sellado.

Los estándares de compra para frutas son: la piel sana, no infestada por microorganismos.

Deben presentar el color, olor y sabor característicos de la fruta.

Se recomienda la compra preferencial de productos orgánicos.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código:POMP
	Procedimiento para Materias Primas, Insumos	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 7 de 13

4.3.1.14 FRUTOS SECOS

Los frutos secos durante el transporte vendrán en cajas de cartón y como empaque interno, funda de plástico. Las pasas en presentación de 10 kg y las nueces en presentación de 11,30 kg.

Se verificará la fecha de caducidad y que el envase se encuentre en óptimas condiciones.

4.3.1.15 HORTALIZAS, FRUTOS, HIERBAS

Estas materias primas serán transportadas: en fundas plásticas, en gavetas limpias y desinfectadas y en camioneta con furgón herméticamente sellado.

Los estándares de compra para hortalizas, frutos y hierbas son: estar libre de golpes, daños y tener las características organolépticas propias del producto.

Se recomienda la adquisición de productos orgánicos.

4.3.1.16 PRODUCTOS CON SABOR A FRUTAS

Durante el transporte estos productos vendrán de la siguiente manera:

La mermelada de frutilla vendrá en caja de cartón y en presentación individual de 15 kg.


La jalea vendrá en caja de cartón de 2 unidades y en una presentación individual de 5 kg.

El glassé vendrá en caja de cartón de 2 unidades y con una presentación individual de 2,5 kg.

El relleno de piña vendrá en caja de cartón y en presentación individual de 10 kg.

Las pulpas vendrán en transporte isotérmico (5°C o menos), en gavetas limpias y desinfectadas de 4 unidades cada una, en presentación de 1 kg.

Se controlará la fecha de expiración, que las materias primas presenten las características organolépticas propias del producto y que el envase se encuentre en óptimas condiciones.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código:POMP
	Procedimiento para Materias Primas, Insumos	Versión: 1 Fecha: Enero 2010 Página: 8 de 13

4.3.1.17 AZÚCAR BLANCA

Se recibirá en fundas de papel kraft: el azúcar blanco en presentación de 50 kilos y azúcar en polvo en presentación de 10 kg.

4.3.1.18 CACAO Y SUS DERIVADOS

Durante el transporte estos productos vendrán de la siguiente manera:

El cacao en polvo, vendrá en fundas de papel kraft y en presentación de 25 kg; la cobertura Harald, vendrá en caja de cartón de 20 unidades y en presentación de 1 kg; la cobertura Bios, vendrá en caja de cartón de 4 unidades y en presentación de 3 kg; el chocolate en chispas, vendrá en caja de cartón y en presentación de 1 kg.

Estas materias primas, durante el transporte deben estar protegidas de toda fuente de humedad.

Se controlará la fecha de expiración, que las materias primas presenten las características organolépticas propias del producto y que el envase se encuentre en óptimas condiciones.

4.3.1.19 SAL DE MESA

El producto se transportará en costales, con 10 fundas cada uno y en presentación individual de 2 kg.


La humedad máxima debe ser de 1%, cristales blancos, inodoro y sabor característico (salino).

4.3.1.20 MAYONESA, MOSTAZA Y SALSAS

La mayonesa y la mostaza se recibirán en caja de cartón de 2 unidades, en presentación individual de 3,5 kg.

La salsa china y BBQ se recibirán en caja de cartón de 2 unidades, en presentación individual de 3 kg.

Los estándares de compra para la mayonesa y mostaza son: presentar una consistencia uniforme, sin separaciones de fases, el producto no debe presentar un anillo de coloración más oscura en el cuello del envase; color, uniforme; olor y sabor característicos.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código:POMP
	Procedimiento para Materias Primas, Insumos	Versión: 1 Fecha: Enero 2010 Página: 9 de 13

Los estándares de compra para las salsas son: presentar color, negro; aspecto, líquido; color y sabor característicos.

4.3.1.21 VINAGRE

Esta materia prima se recibirá en caja de cartón de 4 unidades en presentación individual de 220 ml.

El pH del vinagre, a la temperatura de 20°C, debe estar entre 2,3-2,8. Deberá presentar las características organolépticas propias del producto. (NTE INEN 2296,2003).

4.3.1.22 COCO DESHIDRATADO

Esta materia prima se recibirá en presentación de 10 kg.

Presentará color blanco, sabor y olor característicos del producto.

4.3.1.23 LEVADURA ACTIVA SECA

Esta materia prima se recibirá en caja de cartón de 8 unidades. La presentación individual será de 500 gramos.

Se controlará que el envase se encuentre en óptimas condiciones.

4.3.1.24 HIERBAS AROMÁTICAS


El anís y el orégano se recibirán en fundas de plástico, la canela se recibirá en cartón de 5 unidades, en presentación individual de 1 kg.

Se controlará que el envase se encuentre en óptimas condiciones y que las materias primas presenten las características organolépticas propias del producto.

4.3.1.25 ALBAHACA

Esta materia prima, se recibirá en caja de cartón, en presentación de 1 kg.

Presentará color verde oscuro y las características organolépticas propias del producto.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código:POMP
	Procedimiento para Materias Primas, Insumos	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 10 de 13

4.3.1.26 AJO EN POLVO

Esta materia prima, se recibirá en caja de cartón de 2 unidades, en presentación de 1 kg.

Presentará color blanco y las características organolépticas propias del producto.

4.3.1.27 PANELA GRANULADA

Esta materia prima, se recibirá en fundas de papel kraft, en presentación de 45 kg.

La panela granulada tendrá una humedad máxima de 3%. No debe contener colorantes artificiales. (NTE INEN 2332,2002)

4.3.1.28 GELATINA SIN SABOR

Esta materia prima, se recibirá en fundas de papel kraft, en presentación de 5 kg.

La gelatina tendrá las siguientes características: color, crema; inodora e insípida.

4.3.1.29 POLVO DE HORNEAR

Esta materia prima, se recibirá en caja de cartón de 2 unidades, en presentación individual de 5 kg.

Su aspecto debe ser un polvo blanco, fino y homogéneo.


4.3.1.30 RON

Esta materia prima en el transporte vendrá en caja de cartón de 2 unidades, en presentación individual de 750 cm³.

El ron será transparente y con las características organolépticas propias del producto.

4.3.1.31 ESENCIAS

Estas materias primas se recibirán en caja de cartón: para esencia de vainilla la presentación es de 2 kg; para esencias de naranja y mantequilla en galón de 3800 cm³.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código:POMP
	Procedimiento para Materias Primas, Insumos	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
	Página: 11 de 13	

Presentarán las características organolépticas propias de cada producto y la densidad de las esencias debe estar entre 0,9 y 1,1. (NTE INEN 2074,1996).

4.3.1.32 COMINO EN POLVO

Esta materia prima se recibirá en caja de cartón de 6 unidades, en presentación individual de 500 gramos.

El comino en polvo presentará las siguientes características: polvo homogéneo, de color café-amarillento, de olor y sabor característicos.

4.3.1.33 CALDO DE GALLINA MAGGI

Esta materia prima se recibirá en envase plástico de polietileno, en presentación de 1 kg.

Esta materia prima presentará las siguientes características: polvo homogéneo, amarillo, de olor y sabor característicos del producto.

4.3.1.34 CAMELO LÍQUIDO

Esta materia prima se recibirá en botella de polietileno, en presentación de 5 kg.

Esta materia prima presentará las siguientes características: color café oscuro, olor y sabor característicos del producto.


4.3.1.35 HARINA

Esta materia prima durante el transporte vendrá en sacos de un quintal.

La humedad máxima será de 14,5% y habrá ausencia de sustancias extrañas. (NTE INEN 616, 2006).

4.3.1.36 ALMIDÓN DE MAÍZ

Esta materia prima durante el transporte vendrá en fundas de papel kraft y en presentación de 10 kg.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código:POMP
		Versión: 1
	Procedimiento para Materias Primas, Insumos	Fecha: Enero 2010
		Página: 12 de 13

Esta materia prima presentará las siguientes características: color blanco y las características organolépticas propias del producto.

4.3.1.37 PREMEZCLAS

La pre mezcla pastelerax vendrá en caja de cartón de 12 unidades y en presentación individual de 500 gramos.

La pre mezcla merengues vendrá en caja de cartón de 6 unidades y en presentación de 1 kg.

La pre mezcla biscochox vendrá en funda de papel kraft y en presentación de 20 kg.

Presentarán las características organolépticas propias de cada producto y la humedad máxima para pastelerax y bizcochox será de 8%, para merengues 9%.

4.3.1.38 MEJORADOR DE MASA


Esta materia prima vendrá en caja de cartón y en envase plástico, en presentación de 10 kg.

Esta materia prima presentará las siguientes características: color crema y las características organolépticas propias del producto.

4.3.1.39 CREMA CHANTILLY

Esta materia prima vendrá en el transporte en caja de cartón de 10 unidades y en presentación individual de 500 gramos.

Esta materia prima presentará las siguientes características: color blanco y las características organolépticas propias del producto.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código:POMP
	Procedimiento para Materias Primas, Insumos	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 13 de 13


4.3.2 CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES

Los proveedores de materia prima y envases deberán cumplir con las siguientes condiciones:


- Cumplir con la ley es decir que deben aplicar Buenas Prácticas de Manufactura y tener registro sanitario.
- Los productos deben ser medidos en: costo, calidad, servicio.


Se deberá realizar las siguientes actividades antes de aceptar un proveedor:

- Se realizará una visita para conocer las instalaciones y se inspeccionará.
- Se realizará una entrevista, siendo uno de los propósitos conocer si la empresa proveedora aplica las buenas prácticas de manufactura y si su personal está debidamente capacitado.
- Se pedirá muestras de las materias primas, para realizar análisis funcionales: químicos, físicos, sensoriales, microbiológicos.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FMP
		Versión: 1
	Formatos de registros para la verificación de Materias Primas e Insumos	Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 1

CUADRO 7. FORMATO PARA LA VERIFICACIÓN DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

	ÁREA DE PASTELERÍA						Código: FMP001
	Formato de Registro de Verificación de Materias Primas e Insumos						Mes:
FECHA	PRODUCTO	CANTIDAD	APROBADO SÍ NO		OBSERVA- CIONES	REVISADO POR	VERIFICADO POR

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POPS
	Procedimiento para Productos Semiprocados	Fecha: Enero 2010 Página: 1 de 2

5. PROCEDIMIENTO PARA PRODUCTOS SEMIPROCESADOS

El procedimiento para productos semiprocados, se refiere a la inspección, control y registro de los productos semiprocados que son elaborados en la planta procesadora de pastelería de la empresa Moderna Alimentos.

5.1 RESPONSABLES

Supervisores de producción, Departamento de control de calidad, Gerente de planta.

5.2 FRECUENCIA

Todos los días en el turno de la tarde.

5.3 PROCEDIMIENTO

Los productos semielaborados se realizarán en el turno de la mañana y se utilizarán en el turno de la noche.

El técnico de control de calidad que trabaje en el turno de la tarde, llenará el Formato de Registro de Inspección de Productos Semiprocados, con código FPS001 (Cuadro 8). Este registro será verificado por el jefe de control de calidad.

El técnico de control de calidad verificará que los productos semielaborados tengan etiquetado la fecha de elaboración, que presenten las características organolépticas propias de los mismos, de acuerdo a las especificaciones establecidas en las fichas de estabilidad.


El formato de las fichas de estabilidad tiene el código FPS002, (cuadro 9).

5.3.1 TORTAS, TRIÁNGULOS DE CHOCOLATE, BRAZO GITANO, TRES LECHES, ROLLOS DE CANELA, BOHEMIOS

Estos semielaborados, serán almacenados en refrigeración (5°C o menos).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:


45

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POPS
	Procedimiento para Productos Semiprosesados	Versión: 1 Fecha: Enero 2010 Página: 2 de 2


5.3.2 RELLENOS, SALSA PARA SANDWICH


Debido a que las materias primas utilizadas, para la elaboración de estos productos son alimentos potencialmente peligrosos, se deben fabricar de acuerdo al pedido diario y no se deberán guardar sobrantes.

Estos semielaborados, serán almacenados en refrigeración (5°C o menos).

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FPS
	Formatos de Registros para Productos Semiprocesados	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 2

CUADRO 8. FORMATO DE REGISTRO DE INSPECCIÓN DE PRODUCTOS SEMIPROCESADOS


	ÁREA DE PASTELERÍA					Código: FPS001
	Formato de Registro de Inspección de Productos Semiprocesados					Mes:
PRODUCTO	FECHA DE FAB.		CUMPLE CON CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS		REVISADO POR	VERIFICADO POR
	SI	NO	SI	NO		

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FPS
	Formatos de Registros para Productos Semiprocesados	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 2

CUADRO 9. FORMATO DE FICHA DE ESTABILIDAD

FORMATO DE FICHA DE ESTABILIDAD											
1 INFORMACION DEL PRODUCTO											Código: FPS002
MODERNA ALIMENTOS S.A.											
Producto:											
Lote:				Contenido:							
Fecha de elaboración:				Fecha de vencimiento:							
Envase del producto:											
Condición del ensayo:											
Fecha en estabilidad:											
2 ANALISIS ORGANOLEPTICOS											
Análisis			Resultados								
Parámetro	Especificación	Inicio	2do día	3er día	4to día	5to día	6to día	7mo día	8vo día	9no día	10mo día
Textura											
Aspecto											
Olor											
Sabor											
Color											
3 ANALISIS FISICO - QUIMICOS											
Análisis			Resultados								
Parámetro	Especificación	Inicio	2do día	3er día	4to día	5to día	6to día	7mo día	8vo día	9no día	10mo día
Humedad (%)											
pH											

Fuente: Moderna Alimentos

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POPT
	Procedimiento para Productos Terminados	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
	Página: 1 de 2	

6. PROCEDIMIENTO PARA PRODUCTO TERMINADO

El procedimiento para productos terminados, se refiere a la inspección, control y registro de los productos terminados que son elaborados en la planta procesadora de pastelería de la empresa Moderna Alimentos.

6.1 RESPONSABLES

Supervisores de producción, Departamento de control de calidad, Gerente de planta.

6.2 FRECUENCIA

Todos los días.

6.3 PROCEDIMIENTO

Las tortas, triángulos de chocolate, brazo gitano, tres leches, sándwiches, bohemios, productos hojaldrados, minipizza, kirsch se colocarán en el cuarto frío en los estantes determinados para productos terminados, hasta su despacho.


Todos los productos terminados se despacharán con la aprobación del Técnico de control de calidad, que debe verificar el peso y que el producto se encuentre en óptimas condiciones de calidad.

Además el técnico de control de calidad llenará el Formato de Registro de Inspección de Productos en Terminados con código FPT001, (cuadro 10). Este registro será verificado por el jefe de control de calidad.

6.3.1 TORTAS, TRIÁNGULOS DE CHOCOLATE, BRAZO GITANO, TRES LECHES, SANDWICH, BOHEMIOS, PRODUCTOS HOJALDRADOS, MINIPIZZA, KIRSCH

El transporte se realizará en carros isotérmicos (5°C o menos), en gavetas limpias y desinfectadas. En los locales de comercialización estos productos se deberán colocar en refrigeración (5°C o menos).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POPT
	Procedimiento para Productos Terminados	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 2

Los locales realizarán pedidos diarios para estos productos. Los sobrantes se devolverán a la empresa.


Las tortas y el brazo gitano deberán mantenerse en refrigeración, por un tiempo no mayor a 2 días en los locales.

6.3.2 PAN DE LECHE

Este producto se transportará en gavetas limpias y desinfectadas. El pedido de este producto es diario.


6.3.3 MONCAIBAS, BIZCOCHOS, MINIUREJAS, APLANCHADOS, ROLLOS DE CANELA, MELVAS

Estos productos son envasados en envase termoformado. El tiempo de vida útil de estos productos es máximo de 20 días a partir de su elaboración.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FPT
		Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
	Formatos de Registros para Productos Terminados	Página: 1 de 1

CUADRO 10. FORMATO DE REGISTRO DE INSPECCIÓN DE PRODUCTOS TERMINADOS

	ÁREA DE PASTELERÍA						Código:	
	Formato de Registro de Inspección de Productos Terminados						FPT001	
		APARIENCIA		APROBACIÓN		OBSERVACIONES	REVISADO POR	VERIFICADO POR
FECHA	PRODUCTO	SÍ	NO	SÍ	NO			

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POPE
	Procedimiento para Personal	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
	Página: 1 de 3	

7. PROCEDIMIENTO PARA PERSONAL

7.1 RESPONSABLES

El jefe de producción y los técnicos de control de calidad realizarán un control adecuado del personal, para evitar que los trabajadores enfermos manipulen alimentos, equipos y utensilios.

El médico de la empresa, es el responsable de examinar y realizar el seguimiento correspondiente de cada enfermedad que afecte al personal.

Los operarios son los responsables de informar al jefe de producción sobre cualquier malestar y no manipular los alimentos cuando:


- a) Presente infecciones respiratorias agudas, enfermedades infecto contagiosas, venéreas u originadas por hongos o bacterias.
- b) Presente heridas o lastimaduras de la piel, irritaciones u otras lesiones que puedan ser portadoras de gérmenes patógenos. Si un corte no reviste gravedad, deberá cubrirse con una venda impermeable y cuando sea en las manos utilizar adicionalmente guantes impermeables.
- c) Cuando el médico detecta enfermedades como: hepatitis, amigdalitis, conjuntivitis, otitis o cualquier otra enfermedad grave.

El personal administrativo y de mantenimiento, que ocasionalmente esté en contacto con el área de producción será idóneo para realizar tales servicios y someterse a las mismas condiciones antes nombradas para los manipuladores de alimentos.

Cada uno de los operarios, jefe de mantenimiento, supervisores se someterán a un control y revisión médica una vez al año, incluyendo los exámenes tradicionales (sangre, orina, heces). Frotis de faringe, nasal, de manos y uñas. Un otorrinolaringólogo deberá realizar una revisión al personal de oídos, nariz, boca.

Todos los operarios deberán tener el carnet de salud otorgado por el Ministerio de Salud, que es entregado por esta entidad, luego de que el operario se ha realizado un control clínico, en dicha entidad. Como constancia el médico de la empresa archivará una copia de los carnets de salud de los empleados.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POPE
	Procedimiento para Personal	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 3

7.2 FRECUENCIA

Este procedimiento se debe cumplir constantemente.


7.3 PROCEDIMIENTO

7.3.1 PROCEDIMIENTO DIARIO DE LIMPIEZA

- Los operarios diariamente deberán bañarse, antes de ingresar a la planta de producción.
- Vestirse con el uniforme (camiseta, mandil, cofia, mascarilla), la ropa de calle la guardarán en el vestidor. El uniforme debe estar limpio y completo.
- Utilizar cofia que cubra el cabello por completo.
- Usar zapatos cerrados o tapados.


7.3.2 OBLIGACIONES DEL PERSONAL

- a) Mantener limpio y ordenado el cancel asignado y los vestidores en general.
 - b) Llevarse el uniforme después de cada jornada de trabajo para lavar en su casa.
 - c) Lavarse las manos con frecuencia y después de que haya hecho lo siguiente:
 - Al iniciar y terminar su jornada de trabajo.
 - Acudir al cuarto de baño (orinar o defecar).
 - Toser o estornudar en manos o pañuelo.
 - Manipular cajas, embalajes.
 - Manejar carne cruda, huevos con cascarón y otros.
 - Tocar monedas y objetos contaminados.
 - Al rascarse o tocarse cualquier parte del cuerpo, especialmente la boca, nariz.
 - Después de fumar.
 - Después de tener contacto con recipientes de basura, equipos, implementos de aseo o cualquier superficie sucia.
 - Después de recoger sobras de alimentos.
 - Después de limpiar el sudor con las manos.
 - d) Mantener todo el equipo y las superficies limpias y ordenadas.
 - e) Asegurarse que las puertas permanezcan cerradas.
- Recuerde: el que abre, cierra; el que saca, guarda; el que ensucia, limpia.


	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POPE
		Versión: 1
	Procedimiento para Personal	Fecha: Enero 2010
		Página: 3 de 3


- f) Está prohibido para el personal mientras se encuentre dentro del área de recepción, producción y despacho, realizar lo siguiente:
- Rascarse la cabeza u otras partes del cuerpo, arreglarse el pelo, tirar de los bigotes, otras prácticas inadecuadas.
 - Ingerir alimentos, fumar, masticar (chicle, otros), escupir o realizar otros hábitos antihigiénicos.
 - Tener uñas largas y con esmalte.
 - Portar joyas o bisutería.
 - Uso de maquillaje.
 - Barba y bigotes al descubierto durante la jornada de trabajo.
 - El uso de celulares en el área de producción.
 - Guardar comida dentro de los casilleros o vestuarios.

Los operarios llenarán el Formato de registro de control de higiene del personal antes de comenzar la jornada de trabajo, con código FPE001, y será verificado por el supervisor de turno. (Cuadro 11).

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FPE
		Versión: 1
	Formatos de Registros para Control de Personal	Fecha: Enero 2010 Página: 1 de 1

CUADRO 11. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE HIGIENE DEL PERSONAL

	ÁREA DE PASTELERÍA							Código: FPE001
	Registro de Control de Higiene							Mes:
NOMBRE	UNIFORME COMPLETO	MANOS LIMPIAS	UÑAS CORTAS	CABELLO RECOGIDO	SIN MAQUI- LLAJE	FIRMA	VERIFICADO POR	OBSERVACIONES

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POCPE
	Procedimiento para Capacitación de Personal	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 3

8. PROCEDIMIENTO PARA CAPACITACIÓN DE PERSONAL

Es necesario capacitar al personal en Buenas Prácticas de Manufactura, a continuación se presenta la propuesta:

8.1 RESPONSABLES

El jefe de control de calidad es el responsable de impartir las capacitaciones y tendrá un actualizado nivel técnico en relación con la higiene de los alimentos, así como en técnicas de comunicación social.; además es el responsable de hacer cumplir lo estipulado en este documento.

El personal que trabaje en la planta de pastelería, tendrá conocimientos y experiencia en buenas prácticas de manufactura, que provea el nivel de competencia necesaria para la producción de alimentos inocuos.

La supervisión del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura, será realizada por los técnicos de control de calidad y los supervisores de producción.

8.2 FRECUENCIA


En el cuadro 13, se encuentra detallada la planificación de las capacitaciones para el personal del área de pastelería de la empresa Moderna Alimentos, con código FCPE001.

8.3 PROCEDIMIENTO

8.3.1 PRIMER CONTACTO: CONTAMINACIÓN POR PERSONAL

El objetivo del primer contacto es identificar la importancia de la higiene del personal, al momento de manipular los alimentos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POCPE
	Procedimiento para Capacitación de Personal	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 3

8.3.1.1DESARROLLO

En la primera capacitación se hablará sobre la importancia de la higiene del personal y el correcto cumplimiento de las normas de higiene.

Se deberá explicar cómo deben realizar el correcto lavado de manos.


Estos son algunos de los puntos sobre los que se deberá trabajar en la capacitación:

- El personal no debe ser un foco de contaminación durante la elaboración.
- El personal realizará sus tareas de acuerdo con las instrucciones recibidas.
- Los empleados se lavarán sus manos antes de cada cambio de actividad, al salir y entrar al área de manipulación y con la frecuencia necesaria de acuerdo a la necesidad.
- Se usará la vestimenta de trabajo adecuada.

Antes de lavarse las manos verifique que cuenta con todos los elementos: jabón, agua potable fría y caliente, cepillo de uñas, toallas de papel, un basurero y no se olvide VOLUNTAD!!!

Los pasos para el correcto lavado de las manos son los siguientes:

- Humedecer sus manos con agua limpia, incluyendo los codos.
- Utilizar suficiente jabón, frotarse hasta los codos (por 1 minuto). No olvidarse del lavado y cepillado interno de las uñas.
- Enjuagar bien con agua limpia.
- Secar sus manos con toallas desechables.
- Coloque el desinfectante en las manos.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POCPE
	Procedimiento para Capacitación de Personal	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 3 de 3

8.3.2 SEGUNDO CONTACTO: CONTAMINACIÓN POR ERROR DE MANIPULACIÓN

El objetivo del segundo contacto es analizar las diferentes formas y etapas de la cadena alimenticia, durante las cuales pueden ser contaminados los alimentos.

8.3.2.1 DESARROLLO

En este bloque se combatirá los errores que puedan ocurrir durante las diversas operaciones con alimentos. Desde la recepción de la materia prima hasta el producto terminado, incluyendo también el almacenamiento, transporte y comercialización.

Los temas a tratar en la capacitación son los siguientes:

- Evitar en todo el proceso de elaboración la contaminación de los alimentos (materias primas, productos semielaborados y terminados), que pueden ser perjudiciales para la salud.
- Prevenir la contaminación cruzada durante la elaboración, evitando el contacto o cruce de materiales en los diferentes estados de procesamiento.
- Evitar las demoras durante las distintas etapas, ya que el producto semielaborado puede contaminarse durante estos prolongamientos de tiempo.
- Controlar los vehículos de transporte, las operaciones de carga y descarga, las instalaciones y condiciones de almacenamiento, evitando que se transformen estas etapas de manipulación en focos de contaminación.


En la segunda charla, los operarios realizarán el cuestionario que se encuentra en el cuadro 12.

Las capacitaciones serán planificadas y se llenará el Formato de Registro de Planeación de la Capacitación, con código FCPE002 (cuadro 14).

CUADRO 12. CUESTIONARIO


Responda verdadero o falso a las siguientes preguntas:	Sí	No
Es importante mantener el orden y limpieza en el área de producción.		
Se debe dejar durante horas el producto terminado sin empacar		
Se puede empezar el siguiente turno si las mesas, cuartos fríos, bodega, pisos, equipos, instalaciones están sucias.		

58


	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FCPE
	Formatos de Registros para Capacitación del Personal	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 5

CUADRO 13. PLANIFICACIÓN DE LAS CAPACITACIONES. (Torres, 1997)


	ÁREA DE PASTELERÍA			Código: FCPE001
	Planificación de las Capacitaciones			
CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES	CONTENIDO	FECHA PROGRAMADA	DURACIÓN	DIRIGIDO A
Contaminación por personal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los tres tipos de contaminación (biológica, química y física). 2. Identificar las formas por las cuales el alimento puede estar contaminado. 3. Explicar la relación entre la higiene personal y la contaminación de los alimentos 4. Dar ejemplos de tipos de comportamiento de personal que contribuyen para la contaminación de los alimentos 5. Identificar las enfermedades y los agentes patógenos que pueden ser transmitidos entre humanos a través del alimento. 6. Identificar los procedimientos a ser seguidos por los manipuladores cuando usen guantes. 	3ra semana de marzo	3 horas	

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FCPE
		Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
	Formatos de Registros para Capacitación del Personal	Página: 2 de 5


CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES	CONTENIDO	FECHA PROGRAMADA	DURACIÓN	DIRIGIDO A
	7. Normas de higiene que debe cumplir el personal 8. Correcto lavado de manos 9. Frecuencia de lavado de manos 10. Condiciones que deben cumplir el trabajador para estar en el área de producción			
Contaminación por error de manipulación	1. Describir algunos conceptos como: inocuidad, BPM, ETA, calidad, contaminación cruzada 2. Explicar la importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura en cada una de las etapas del proceso. 3. Explicar sobre la importancia de la aplicación de los POES, y el llenar los registros. 4. Explicar como deben realizar las soluciones de las diferentes sustancias a utilizar en la limpieza y desinfección.	3ra semana de abril	3 horas	Operarios

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FCPE
	Formatos de Registros para Capacitación del Personal	Versión: 1 Fecha: Enero 2010 Página: 3 de 5


CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES	CONTENIDO	FECHA PROGRAMADA	DURACIÓN	DIRIGIDO A
Suministrando alimentos seguros (Capacitación Tentativa)	1. Entender como la enfermedad de origen alimentario es una amenaza a los servicios de alimentación. 2. Listar las poblaciones de alto riesgo para enfermedades de origen alimentario y explicar el porqué 3. Delinear las características de alimentos potencialmente peligrosos. 4. Describir como se produce la enfermedad de origen alimentario. 5. Identificar las fuentes potenciales de contaminantes alimentarios asociados al contacto humano con el alimento.	3ra semana de mayo	4 horas	Operarios
	6. Reconocer que evitar los abusos de tiempo- temperatura, practicar la higiene personal adecuada, evitar la contaminación cruzada, y compra de fuentes calificadas son las prácticas claves para garantizar la seguridad alimentaria.			

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FCPE
		Versión: 1
	Formatos de Registros para Capacitación del Personal	Fecha: Enero 2010
		Página: 4 de 5

CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES	CONTENIDO	FECHA PROGRAMADA	DURACIÓN	DIRIGIDO A
Cuidar los alimentos durante su preparación (Capacitación Tentativa)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el tiempo, temperatura, contaminación cruzada, alimentos crudos y cocidos 2. Identificar los métodos aceptables para el descongelamiento de alimentos. 3. Listar las temperaturas mínimas internas de cocción para carnes; rellenos. 4. Identificar las exigencias de tiempo y temperatura para enfriar los alimentos cocidos. 5. Identificar métodos aceptables para el enfriamiento de alimentos 6. Identificar las exigencias de tiempo y temperatura para recalentar alimentos 7. Identificar las exigencias para recalentar los alimentos en un microondas, incluyendo temperatura, tiempo y exigencias de preparación. 	3ra semana de junio	4 horas	Operarios


	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FCPE
	Formatos de Registros para Capacitación del Personal	Versión: 1 Fecha: Enero 2010 Página: 5 de 5

CUADRO 14. FORMATO DE REGISTRO DE PLANEACIÓN DE LA CAPACITACIÓN

ÁREA DE PASTELERÍA	
	Código: FCPE002
FORMATO DE REGISTRO DE PLANEACIÓN DE LA CAPACITACIÓN	
JUSTIFICACIÓN	DURACIÓN
OBJETIVO	CAPACITADOR
CONTENIDO 1. _____ 2. _____ 3. _____	
RECURSOS	

Elaborado por: _____

Recibido por: _____

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POOP
	Procedimiento para Operaciones de Producción	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 2

9. PROCEDIMIENTO PARA OPERACIONES DE PRODUCCIÓN

En el procedimiento para operaciones de producción, se establece condiciones en las que se debe realizar la producción y el llenado de registros que aseguren el buen funcionamiento de las operaciones a realizar en la producción de alimentos.

9.1 RESPONSABLES

Supervisores de producción, Técnicos de calidad, Operarios.

9.2 FRECUENCIA


Antes de comenzar el turno, durante la producción, terminado el turno.

9.3 PROCEDIMIENTO

- a) Antes de comenzar el turno de producción se verificará:
 - Que se haya realizado una adecuada limpieza y desinfección del área, equipos y utensilios. Estas actividades deben estar registradas.
 - Que todas las materias primas a usar, se encuentren debidamente identificadas y pesadas, además de ser analizadas y aprobadas por el departamento de control de calidad.

- b) Durante la producción:
 - Durante el desarrollo de las operaciones de producción, es importante disponer de la documentación requerida y llenar los registros.
 - Se llenarán los siguientes registros:
 - Formato de registro de devolución de producto terminado, con código FOP001: este registro se llenará para todos los productos y será realizado por el supervisor de producción. (cuadro 15).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código:POOP
	Procedimiento para Operaciones de Producción	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 2

- Formato de registro de control de buenas prácticas de manufactura en las operaciones de producción, con código FOP002: se llenará una vez por día y el turno en el que se realice será aleatorio. Será realizado por el técnico de control de calidad. (cuadro 16).
- Formato de registro de control de tiempos y temperaturas de horneado con código FOP003: se llenará en cada turno, para cada uno de los productos fabricados y será realizado por el supervisor de producción. (cuadro 17).
- Formato de lista de verificación de limpieza, con código FOP004: se llenará una vez por turno y será realizado por el técnico de control de calidad. (cuadro 18).

El gerente de producción realizará la verificación de los formatos de registros, que son llenados por el supervisor de producción.

El jefe de control de calidad realizará la verificación de los registros, que son llenados por el técnico de control de calidad.

Los supervisores de producción son los encargados de vigilar que se realice de una manera correcta, las operaciones y los técnicos de control de calidad verificarán el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura.


Los incumplimientos que los técnicos de control de calidad encuentren, serán corregidos por los supervisores de producción en ese momento.

Todas las operaciones: recepción, procesamiento, envasado, almacenamiento y transporte, serán realizadas en un tiempo adecuado, sin demora para evitar la contaminación de los alimentos.

Los productos no aptos para el consumo, como tortas rotas, que se originen en el proceso de elaboración, deberán ser desechados en el menor tiempo posible.


Los parámetros de tiempo y temperatura de horneado serán controlados y llenados en el formato de registro de control de tiempos y temperaturas.

Los registros de fabricación deberán ser archivados, por lo menos hasta el final de la vida útil de los productos.


	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FOP
		Versión: 1
	Formatos de Registros para Operaciones de Producción	Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 7


CUADRO 15. FORMATO DE REGISTRO DE DEVOLUCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO

		ÁREA DE PASTELERÍA			Código: FOP001
Formato de Registro de Devolución de Producto Terminado					Mes:
FECHA	PRODUCTO	CLIENTE	MOTIVO DE LA DEVOLUCIÓN	RESPONSABLE	VERIFICADO POR

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FOP
		Versión: 1
	Formatos de Registros para Operaciones de Producción	Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 7


CUADRO 16. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE BPM EN LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN

	ÁREA DE PASTELERÍA Formato de Registro de Control de BPM en las Operaciones de Producción						Código: FOP002 Mes:
	PRODUCTO	MAÑANA	TARDE	NOCHE	OBSERVACIONES	RESPONSABLE	VERIFICADO POR
Pesado							
Batido							
Amasado							
Laminado							
Pintado y colocado de relleno							
Formado							
Leudado							
Cocción, baño maría							
Lavado y picado							
Horneo							
Decoración							
Envasado							
Etiquetado							
Almacenamiento							

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FOP
		Versión: 1
	Formatos de Registros para Operaciones de Producción	Fecha: Enero 2010
		Página: 3 de 7


CUADRO 17. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE TIEMPOS Y TEMPERATURAS DE HORNEO

 ÁREA DE PASTELERÍA							Código: FOP003
Formato de Registro de Control de Tiempos y Temperaturas de Horneo							Mes:
FECHA	PRODUCTO	HORA DE INGRESO	HORA DE SALIDA	TEMPERATURA FINAL	RESPONSABLE	VERIFICADO POR	OBSERVACIONES


	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FOP
	Formatos de Registros para Operaciones de Producción	Fecha: Enero 2010 Página: 4 de 7

CUADRO 18. FORMATO DE LISTA DE VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA


ÁREA DE PASTELERÍA Formato de Lista de Verificación de Limpieza			
		Código: FOP004	
Fecha..... Frecuencia: Una vez por turno Verificación: Constante			
ÁREA	REVISIÓN CONTROL DE CALIDAD	VERIFICACIÓN (PRODUCCIÓN)	OBSERVACIONES/ ACCIONES CORRECTIVAS
CUMPLE/ NO CUMPLE			
PRODUCCIÓN			
1. Pisos			
Limpios			
No existe materia prima en el suelo			
Se realizó la limpieza diaria			
2. Paredes			
Limpias			
3. Lavabos			
Limpios			
No existe acumulación de utensilios sin lavar			
4. Ventanas			
Las mallas están limpias			
No hay acumulación de suciedad			
5. Puertas			
Permanecen cerradas			
RESPONSABLE			

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FOP
	Formatos de Registros para Operaciones de Producción	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 5 de 7


Las mallas no están rotas			
6. Cortinas			
Están limpias.			
7. Mesas			
Limpias			
No hay desorden			
8. Basureros			
No existe acumulación de basura			
Permanecen con la tapa			
9. Utensilios			
Limpios			
Están en su lugar			
10. Estantes			
Limpios			
Orden			
11. Equipos			
Limpios			
12. Moldes y bandejas			
Limpios			
13. Coches			
Limpios			
14. Dispensadores			
Funcionan			
Con jabón, desinfectante			
RESPONSABLE			

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FOP
	Formatos de Registros para Operaciones de Producción	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010 Página: 6 de 7

BODEGA			
1. Pisos			
Limpios			
Se realizó la limpieza diaria			
2. Pallets			
Limpios			
3. Materias Primas			
Colocados en el estante correspondiente			
4. Envases			
Colocados en el estante correspondiente			
5. Congeladores			
Orden			
Limpios			
Cada materia prima en el congelador destinado			
CUARTOS FRÍOS			
1. Pisos			
Limpios			
No existe materia prima en el suelo			
Se realizó la limpieza diaria			
2. Estantes			
Limpios			
Ordenados			
RESPONSABLE			

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FOP
	Formatos de Registros para Operaciones de Producción	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 7 de 7

No hay materia prima regada, esparcida			
3. Cuarto frío de materia prima			
Cremas, salsas, en recipientes cubiertos con funda de plástico termoencogible			
Materias primas en orden			
4. Cuarto frío de semielabores y producto terminado			
Revisión sobrantes de la noche			
Revisión producto terminado y semielaborados.			
4. Cortinas			
Limpias			
RESPONSABLE			
DESPACHO/ OFICINA			
Piso			
Gavetas			
Lavabo			
Mesa de despacho			
Puerta			
RESPONSABLE			

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POEN
	Procedimiento para Envasado	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
	Página: 1 de 1	

10. PROCEDIMIENTO PARA ENVASADO

En este procedimiento, se establece condiciones para realizar un correcto envasado.

10.1 RESPONSABLES

Supervisores de producción, Técnicos de calidad, Operarios.

10.2 FRECUENCIA

Al envasar cada uno de los productos.

10.3 PROCEDIMIENTO

Los envases estarán correctamente almacenados en la bodega, para evitar su contaminación con agentes físicos, como polvo.

Antes de realizar el envasado de producto se verificará que se haya realizado la limpieza de esta área, con su respectivo registro.


Se verificará visualmente que los envases se encuentren libres de contaminantes físicos.

Se realizará el envasado en el menor tiempo posible establecido, sin demoras.

El operario encargado del envasado de productos, se lavará, desinfectará las manos de acuerdo al procedimiento descrito en la propuesta para capacitación de personal, además se colocará los guantes.


Antes de envasar se llenará el Formato de Registro de Inspección de Envasado y Etiquetado, con código FEN001 (cuadro 19). Este registro será llenado por el operario que realice el envasado del producto.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FEN
		Versión: 1
	Formatos de Registros para Envasado y Etiquetado	Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 1

CUADRO 19. FORMATO DE REGISTRO DE INSPECCIÓN DEL ENVASADO Y ETIQUETADO

											ÁREA DE PASTELERÍA	Código:
Formato de Registro de Inspección de Envasado y Etiquetado											FEN001	
FECHA	PRODUCTO	LOTE	ENVASE LIMPIO		APARIENCIA PRODUCTO		ETIQUETA		APROBADO CC		VERIFICADO POR	
			SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO		

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POAL
	Procedimiento para Almacenamiento	Versión: 1 Fecha: Enero 2010 Página: 1 de 2

11. PROCEDIMIENTO PARA ALMACENAMIENTO

En este procedimiento, se establece condiciones para asegurar la realización de un adecuado almacenamiento de materias primas, productos en proceso, productos terminados.

11.1 RESPONSABLES

Supervisores de producción, Técnicos de calidad, Operarios.

11.2 FRECUENCIA

Constante

11.3 PROCEDIMIENTO

Las materias primas e insumos se utilizarán de acuerdo a su fecha de ingreso, generando un sistema de rotación que evite la acumulación de las mismas.

Las materias primas que no necesitan refrigeración ni congelación, se guardarán en la bodega. Para su almacenamiento se requerirá que esta área cuente con los siguientes requisitos:

- a) El área será fría, bien ventilada, con iluminación artificial adecuada.
- b) Deberá mantenerse limpia y ordenada.
- c) Estará libre de insectos y roedores.


Los alimentos de fácil descomposición se almacenarán en refrigeración (4-5°C) o en congeladores (0°C o menos).

11.3.1 DISTRIBUCIÓN DEL CUARTO FRÍO DE MATERIAS PRIMAS (4-5°C)

- Estante izquierdo para: quesos, crema de leche, esencias.
- Estante derecho para: salsa de tomate, mayonesa, mostaza, pasta de tomate, conserva de frutas, levadura, glasé, mermelada.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

75

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POAL
	Procedimiento para Almacenamiento	Versión: 1 Fecha: Enero 2010 Página: 2 de 2

- Estante lateral para: hierbas, frutas.
- Existen tres congeladores: el primero para pollo, el segundo para pulpas, el tercero para carne molida.
- El mesón con sistema de frío para embutidos; el frigorífico para hojaldre.
- Existe un refrigerador para leche.

11.3.2 DISTRIBUCIÓN DEL CUARTO FRÍO DE SEMIELABORADOS Y PRODUCTO TERMINADO (4-5°C)


- En los dos primeros estantes, del lado izquierdo:
 - Productos semi procesados.
 - Parte inferior: masas de hojaldre, masa sobrante de productos hojaldrados.
- En los dos primeros estantes, del lado derecho:
 - Salsas, rellenos, cremas.
 - Parte inferior: sándwiches.
- En los tres últimos estantes lado derecho e izquierdo:
 - Producto terminado

Las salsas, cremas, rellenos, producto semielaborado, producto terminado, se le debe colocar una etiqueta que indique la fecha de elaboración.

Se controlará la temperatura ambiente de bodega (≤ 10), temperatura cuartos fríos (4-5°C) y se llenará los siguientes registros:

- Formato de Registro de Control de Temperatura de Cuartos Fríos, con código FAL001: se llenará una vez por turno y será realizado por el técnico de control de calidad. (cuadro 20).
- Formato de Registro de Control de Temperatura del Ambiente, con código FAL002: se llenará una vez por turno y será realizado por el técnico de control de calidad. (cuadro 21).

El jefe de control de calidad verificará el resultado de estos registros.


	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FOAL
	Formatos de Registros para Almacenamiento	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 1

CUADRO 20. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURA DE CUARTOS FRÍOS

	ÁREA DE PASTELERÍA			Código: FAL001
	Formato de Registro de Control de Temperatura de Cuartos Fríos			
FECHA	HORA	TEMPERATURA	RESPONSABLE	REVISADO POR

CUADRO 21. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURA DEL AMBIENTE

	ÁREA DE PASTELERÍA				Código: FAL002
	Formato de Registro de Control de Temperatura del Ambiente				
FECHA	HORA	BODEGA	TEMPERATURA	RESPONSABLE	VERIFICADO POR

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POTR
	Procedimiento para verificación de limpieza y desinfección de vehículos de reparto de producto terminado	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
	Página: 1 de 1	

12. PROCEDIMIENTO PARA VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE VEHÍCULOS DE REPARTO DE PRODUCTO TERMINADO

En este procedimiento, se establece condiciones para realizar una adecuada inspección de los vehículos de reparto de producto terminado.

12.1 RESPONSABLES

Supervisores de producción, Técnicos de calidad

12.2 FRECUENCIA

Todos los días, 5:30 am.


12.3 PROCEDIMIENTO

Se despachará solamente los productos que se encuentran en las gavetas rojas y azules.


Se llenará el Formato de lista de verificación de vehículos de reparto de producto terminado, con código FTR001 (cuadro 22), antes de colocar los productos en el vehículo de reparto. Este check list será realizado por el despachador de producto terminado.

Los vehículos de reparto deben ser exclusivos para el transporte de producto terminado, no deben ser utilizados para el transporte de sustancias tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación o alteración de los alimentos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FTR
	Formatos de Registros para Vehículos de Reparto	Versión: 1 Fecha: Enero 2010 Página: 1 de 1


CUADRO 22. FORMATO DE LISTA DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS DE REPARTO DE PRODUCTO TERMINADO

	ÁREA DE PASTELERÍA	Código: FTR001
	Lista de verificación de vehículos de reparto de producto terminado	

ACTIVIDAD	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
Piso limpio				
Paredes limpias				
Techos limpios				
Techos en buen estado				
Ausencia de plagas				
Ausencia de olores ajenos				
Ausencia de otros productos				
Plástico en buen estado				
Escape en la parte superior del cajón				

REALIZADO POR: _____
 Nombre Firma
 (Persona que despacha la carga)

VERIFICADO POR: _____
 Nombre Firma
 Control de Calidad

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POCP
		Versión: 1
	Procedimiento para Control de Plagas	Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 3

13. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PLAGAS

En este procedimiento, se establece una serie de disposiciones para el programa de control de plagas en la planta de pastelería de la empresa Moderna Alimentos, con las cuales se pretende impedir el ingreso de insectos, roedores u otros animales a la misma.

13.1 RESPONSABLES

Propietarios de la empresa, Gerente de planta, Empresa proveedora del control de plagas, Jefe de control de calidad, Operarios.

13.1.1 EMPRESA PROVEEDORA DEL CONTROL DE PLAGAS

- Es responsable de realizar los tratamientos, de acuerdo a los procedimientos respectivos.
- Controlar los cebos, revisar la planilla de incidencias de plagas y realizar el seguimiento de la efectividad del programa.

13.1.2 JEFE DE CONTROL DE CALIDAD


- Es el responsable de verificar el trabajo realizado por la empresa proveedora del servicio de control de plagas.
- Decidir sobre las acciones correctivas en el caso de que se detecte desviaciones.

13.1.3 GERENTE DE PLANTA

Es el responsable de implementar las siguientes actividades:

- a) Control de entrada de insectos:
 - Colocar mallas en todas las ventanas, puertas y proteger otras aberturas del exterior.
 - Proporcionar almacenamiento separado para la basura.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POCP
	Procedimiento para Control de Plagas	Versión: 1 Fecha: Enero 2010 Página: 2 de 3

- b) Control de entrada de cucarachas
 - Conservar tapados los agujeros en techos, muros y pisos.
 - Arreglar las áreas húmedas, tales como derrames, goteras.
 - Inspeccionar con frecuencia las instalaciones y el área de desecho de basura.
- c) Controlar la entrada de roedores:
 - Lograr que las instalaciones físicas sean a prueba de roedores.
 Todas las aberturas al exterior deberán protegerse contra la entrada de ellos.

13.1.4 OPERARIOS

- a) No dejar abiertas las puertas.
- b) Tapar los recipientes de basura.
- c) Limpiar cualquier líquido derramado, en forma inmediata.
- d) No dejar nunca alimentos descubiertos.

13.2 FRECUENCIA

La inspección se realizará todos los días sábados, por parte de la empresa que presta el servicio de control de plagas.


La inspección por parte del Gerente de producción, Técnicos de Control de Calidad y Operarios debe ser constante.

13.3 PROCEDIMIENTO

La vigilancia se realizará observando la aparición o existencia de algún tipo de plaga, registrando dicha información en el Formato de Registro de Incidencia de Plagas, con código FCP001 (cuadro 23). En el caso que se detecte alguna desviación, se deberá establecer la acción correctiva correspondiente.

También se llenará el Formato de Registro de Control de Estación de Cebaderos con código FCP002 (cuadro 24) serán llenados por la persona que realiza la inspección de la “Empresa Control Pag”, todos los días sábados. Estos registros serán supervisados por el técnico de control de calidad.

El control de plagas se realizará de acuerdo al Programa de Control Integral de Plagas proporcionado por la empresa Control Pag.

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POCP
	Procedimiento para Control de Plagas	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 3 de 3

13.3.1 CONTROL DE INSECTOS:

Para el control de insectos voladores se utiliza las lámparas UV con soporte de láminas pegantes o shock eléctrico, estas lámparas trabajan mediante atracción visual del insecto debido a que este tipo de plaga es atraída por luces de gran intensidad, y gracias a las láminas pegantes estos quedarán retenidos.

Las unidades deben ser colocadas de forma que los insectos no sean atraídos desde afuera de las instalaciones.

13.3.2 CONTROL DE ROEDORES:


Principalmente para el control de roedores se utiliza un sistema externo permanente que consiste en estaciones de cebo.

Los cebos usados deben ser rodenticidas aprobados y registrados.


Todas las estaciones deben ser inspeccionadas semanalmente, y se les debe dar servicio por lo menos una vez al mes. Cada servicio y los resultados del servicio serán documentados para cada estación o dispositivo y estarán disponibles en los archivos.


13.3.3 CONTROL DE AVES:

El único método para el control de aves es por exclusión: mallas, redes y trampas mecánicas.


	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FCP
		Versión: 1
	Formatos de Registros para Control de Plagas	Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 2


CUADRO 23. FORMATO DE REGISTRO DE INCIDENCIA DE PLAGAS

	ÁREA DE PASTELERÍA					Código: FCP001
	Formato de Registro de Incidencia de Plagas					Mes:
	FECHA	RESPONSABLE	TIPO DE PLAGA ENCONTRADA	LUGAR	ACCIÓN CORRECTIVA	OBSERVA- CIONES

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: FCP
		Versión: 1
	Formatos de Registros para Control de Plagas	Fecha: Enero 2010
		Página: 2 de 2

CUADRO 24. FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE ESTACIÓN DE CEBADEROS

	ÁREA DE PASTELERÍA					Código: FCP002
	Formato de Registro de Control de Estación de Cebaderos					Mes:
	FECHA DE REVISIÓN	ESTACIÓN (N°)	OBSERVACIONES	ACCIÓN CORRECTIVA	FIRMA DEL RESPONSABLE	VERIFICADO POR

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POMD
	Procedimiento para Manejo de Desechos	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
		Página: 1 de 2

14. PROCEDIMIENTO PARA MANEJO DE DESECHOS

En este procedimiento, se detalla cómo se debe realizar el manejo de desechos en la planta de pastelería de la empresa Moderna Alimentos, para realizar una adecuada recolección, almacenamiento y eliminación de los desechos.

14.1 RESPONSABLES

Técnicos de calidad, Supervisores de producción, Operarios.

Los operarios son responsables de mantener limpia el área de producción.

El personal de limpieza de las instalaciones sanitarias, es el responsable de remover los basureros para desinfectarlos y realizar la recolección de los desechos con la frecuencia que sea necesaria.

Los supervisores de producción son responsables de no permitir la acumulación de desechos en la planta.

14.2 FRECUENCIA

Diaria

14.3 PROCEDIMIENTO

Se realizará los siguientes procedimientos:


14.3.1 DESECHOS ORGÁNICOS

Al comenzar cada turno se debe verificar que se ha eliminado la basura del turno anterior y los basureros deben estar desinfectados.

Se deberá evitar la acumulación de los desechos y los basureros estarán siempre tapados.

El personal de limpieza de las instalaciones sanitarias, realizará la recolección de la basura con la frecuencia que sea necesaria.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Área de Pastelería	Código: POMD
	Procedimiento para Manejo de Desechos	Versión: 1
		Fecha: Enero 2010
	Página: 2 de 2	

14.3.1.1 PRODUCTOS TERMINADOS RECHAZADOS

- Al final del turno de la noche (5:30-6:00 am) se recibe los productos de pastelería que no fueron aprobados por Control de Calidad. Estos productos se encuentran en gavetas amarillas y ubicadas en la zona de despacho, en el sitio establecido para las mismas.
- El técnico de calidad y el bodeguero son los encargados de la reclasificación de los productos rechazados, para donación o desecho.
- Cuentan los productos rechazados y llenan el registro de entrega de producto.
- Las donaciones serán de: tortas, productos empacados, rollos de canela.

14.3.2 DESECHOS INORGÁNICOS

El cartón y el plástico deberán estar clasificados y almacenados en el lugar respectivo hasta su entrega.

Es necesario cumplir la entrega de cada uno de estos desechos en el plazo descrito en el cuadro 25 para evitar la acumulación de desechos y la proliferación de plagas.

CUADRO 25. PLAZO DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS

TIPO DE DESECHO	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE ELIMINACIÓN
Cartón	CONTROL DE CALIDAD	Aprox. Quincenal (reciclaje)
Plástico	CONTROL DE CALIDAD	Aprox. Quincenal (reciclaje)
Producto Rechazado	CONTROL DE CALIDAD	Una vez al día (para donación)
Costales	BODEGA	Una vez por semana (entrega a cliente).

CAPÍTULO VI

CAPÍTULO VI

6. SITUACIÓN DE LA EMPRESA DESPUÉS DE LAS PROPUESTAS IMPLEMENTADAS

En las siguientes tablas se indican las calificaciones obtenidas en cada uno de los parámetros evaluados, en el área de pastelería, luego de haber implementado parte de las mejoras.

TABLA 11. RESULTADOS TOTALES OBTENIDOS EN CADA PARÁMETRO

RESULTADOS GENERALES DE LA EVALUACIÓN BPM		
PARÁMETROS	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
INFRAESTRUCTURA	272	63
EQUIPOS Y UTENSILIOS	124	77
PERSONAL	112	87
MATERIAS PRIMAS	100	72
OPERACIONES	78	60
ENVASADO, ETIQUETADO, EMPAQUETADO	41	76
ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE	51	63
ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	134	53
TOTAL	912	69

6.1 RESULTADOS OBTENIDOS EN CADA UNO DE LOS PARÁMETROS EVALUADOS

En las siguientes tablas se indican las calificaciones obtenidas en cada uno de los parámetros evaluados, en el área de pastelería.

TABLA 12. INFRAESTRUCTURA

PARÁMETROS	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Localización	19	79
Diseño y construcción	14	67
Áreas	55	73
Pisos	12	57
Paredes	6	22
Techos	12	67
Ventanas, puertas y otras aberturas	13	39
Escaleras, Elevadores y Estructuras Complementarias	12	100
Instalaciones Eléctricas y Redes de Agua	8	30
Iluminación	18	100
Calidad de aire y ventilación	3	9
Control de temperatura y humedad	1	33
Servicios Higiénicos, Duchas y Vestuarios	39	81
Servicios de Planta (Agua)	26	96
Servicios de Planta (Suministro de Vapor)	6	100
Servicios de Planta (Destino de residuos)	28	72
TOTAL	272	63

TABLA 13. EQUIPOS Y UTENSILIOS

PARÁMETROS	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Requisitos	57	83
Limpieza y desinfección	23	59
Otros accesorios	44	81
TOTAL	124	77

TABLA 14. PERSONAL

PARÁMETROS	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Educación y capacitación	11	73
Estado de salud	31	94
Higiene y medidas de protección	54	95
Comportamiento del personal	16	67
TOTAL	112	87

TABLA 15. MATERIAS PRIMAS

PARÁMETRO	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Materias Primas	100	72
TOTAL	100	72

TABLA 16. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN

PARÁMETRO	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Operaciones de Producción	78	60
TOTAL	78	60

TABLA 17. ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO

PARAMETRO	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Envasado, Etiquetado y Empaquetado	41	76
TOTAL	41	76

TABLA 18. ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE

PARÁMETRO	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Almacenamiento, Distribución y Transporte	51	63
TOTAL	51	63

TABLA 19. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

PARÁMETRO	CALIFICACIÓN DE INSPECCIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Aseguramiento y Control de Calidad	134	53
TOTAL	134	53

En la tabla 19 se observa el porcentaje de cumplimiento que la planta de pastelería presenta al inicio y luego de implementar las mejoras inmediatas y a corto plazo.

TABLA 20. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN LA INSPECCIÓN INICIAL Y FINAL DE LAS BPM

PARÁMETRO	INSPECCIÓN INICIAL	INSPECCIÓN FINAL
Instalaciones	49	63
Equipos	51	77
Personal	70	87
Materia Prima	64	72
Operaciones	28	60
Envasado	54	76
Almacenamiento	41	63
Control de calidad	46	53
TOTAL	50	69

6.2 RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

- El cumplimiento de las instalaciones al inicio del estudio era del 49% (tabla 2), en la actualidad es de 63% (tabla 11), puesto que se han realizado mejoras con respecto a lo siguiente:
 - Recolección, almacenamiento y eliminación de desechos.
 - Cambio de malla en la puerta de ingreso y limpieza de ventanas altas.
 - Delimitación de las áreas internas.
 - Se mejoró la limpieza, desinfección y orden en la planta.
 - Se realizó cambios en las instalaciones sanitarias.

Los cambios más importantes sugeridos a realizar en las instalaciones físicas no se implementaron, debido a que es necesario planificar, se requiere tiempo, ubicación del área de pastelería en forma temporal en otro lugar, hasta ejecutar las mejoras planificadas. (Tabla 10).

- El cumplimiento de los equipos y utensilios al inicio del estudio era del 51% (tabla 3), en la actualidad es de 77% (tabla 12), debido a que se han realizado mejoras con respecto a lo siguiente:
 - Se creó instrucciones escritas para la limpieza de los equipos.
 - Se identificó los utensilios para material no comestible de los que se utilizan para alimentos.
 - Se creó un programa de limpieza y desinfección.

No se cumple totalmente en este parámetro, debido a que no existe un programa de

mantenimiento preventivo, solo correctivo. El jefe de mantenimiento está planificando su implementación, y esto requiere de tiempo.

- El cumplimiento del parámetro con respecto al personal al inicio del estudio era del 70% (tabla 4), en la actualidad es de 87% (tabla 13), debido a que se han realizado mejoras con respecto a lo siguiente:

- Seguimiento a los operarios con respecto al cumplimiento de BPM, por parte de los técnicos de calidad.
- Creación de normas y prohibiciones para el personal del área de pastelería.
- Se realizó una capacitación para reforzar conocimientos en BPM y su asistencia fue de carácter obligatorio.
- Se colocó en el botiquín de primeros auxilios los implementos necesarios.
- Se colocó letreros sobre las obligaciones y prohibiciones para el personal.

No se cumple totalmente en este parámetro, debido a que se requiere capacitar a los supervisores de producción para que ellos realicen un control constante de aplicación de BPM. Además se debe crear mayor compromiso para la aplicación de las BPM con los trabajadores y esto requiere de tiempo.

- El cumplimiento del parámetro de materias primas al inicio del estudio era del 64% (tabla 5), en la actualidad es de 72% (tabla 14), debido a que se han realizado mejoras con respecto a lo siguiente:

- Se estableció requisitos generales para los proveedores.
- Se creó especificaciones que no existían para algunas materias primas.

No se cumple totalmente en este parámetro, debido a la gran variedad de proveedores, lo que dificulta realizar un seguimiento de cada uno de ellos para asegurar que todos cumplan con las normas de inocuidad, por lo que esto requiere planificación por parte de control de calidad al realizar estos cambios.

No se ha establecido aún la frecuencia con la que se realizará análisis microbiológicos para cada materia prima, productos en proceso y terminados, principalmente porque el personal en el departamento de control de calidad es insuficiente y no disponen de tiempo para implementar estas mejoras.

Estas planificaciones son a futuro y serán coordinadas por el jefe de control de calidad.

- El cumplimiento del parámetro de operaciones de producción al inicio del estudio era del 28% (tabla 6), en la actualidad es del 60% (tabla 15), debido a que se han realizado mejoras con respecto a lo detallado a continuación:
 - Se establecieron especificaciones escritas para el proceso de fabricación.
 - Se establecieron procedimientos de limpieza, desinfección y orden. Además se definieron áreas para evitar la contaminación cruzada.
 - Se documentó: diagramas de flujo, procedimientos y fórmulas.
 - Se capacitó al personal con respecto a los riesgos y errores que se pueden producir en la producción, si ellos no aplican las BPM.
 - Se mejoró el orden en el área de producción, especialmente en el sector de horneado.
 - Se crearon registros de verificación.

Para lograr futuras mejoras en este parámetro se contrató un jefe de producción.

- El cumplimiento de los parámetros de envasado, empaquetado y etiquetado al inicio del estudio era del 54% (tabla 7), en la actualidad el cumplimiento es de 76% (tabla 16), debido a que se han realizado mejoras con respecto a lo siguiente:
 - Identificación del área de envasado, etiquetado y empaquetado para uso exclusivo de estas operaciones.
 - El envasado se realiza en el menor tiempo posible.
 - En la capacitación se habló cómo realizar un adecuado lavado de manos y se explicó sobre la contaminación cruzada.

No se cumple totalmente en este parámetro, debido a que no se ha creado un procedimiento escrito para la línea de envasado, algunos productos no llevan etiqueta con la debida información. Estas planificaciones serán realizadas en el futuro, por el jefe de producción.

No se realizaron estos cambios, debido a que se enfatizó más en la capacitación del personal, en el control de calidad de las materias primas, productos en proceso, productos terminados, creación de procedimientos, limpieza y orden en las áreas, manejo correcto de desechos, distribución adecuada de alimentos en los cuartos fríos y bodega, etc.

- El cumplimiento de los parámetros de almacenamiento, distribución y transporte al inicio del estudio era del 41% (tabla 8), en la actualidad el cumplimiento es de 63%

(tabla 17), debido a que se han realizado cambios con respecto a lo detallado a continuación:

- Mejoras en el orden e higiene en la bodega y cuartos fríos. Se creó un procedimiento escrito de limpieza y desinfección para estas áreas.
- Control de los productos en proceso y productos terminados de pastelería fresca. Además se codifica la fecha de elaboración.
- Se mejoró la ubicación de los estantes para poder realizar una mejor limpieza.
- La limpieza de los transportes se realiza dos veces a la semana.

Este parámetro no se cumple en su totalidad, debido a que no se colocan en el cuarto frío productos terminados que contienen alimentos altamente perecibles. Tampoco se lleva un control de la temperatura de estos productos en los locales de comercialización. Esto es debido a la falta de recursos económicos para implementarlos en este momento.

- El cumplimiento de los parámetros de aseguramiento y control de calidad al inicio del estudio era del 46% (tabla 9), en la actualidad el cumplimiento es de 53% (tabla 18), debido a que se han realizado mejoras con respecto a lo siguiente:
 - Creación de especificaciones que no existían para materias primas y para productos en proceso.
 - Se realizaron pruebas de estabilidad para productos en proceso.

El motivo por el que no se cumple totalmente en este parámetro se debe a lo siguiente:

No existen ensayos y procedimientos completos para materias primas, productos en proceso, productos terminados de la planta de pastelería.

Ausencia de registros físico-químicos, microbiológicos de los lotes de todas las materias primas. No se realiza estos ensayos para productos en proceso y terminados.

Algunas materias primas no pasan por el laboratorio de control de calidad.

La calidad de los productos terminados no se asegura porque no se transporta en carros isotérmicos.

Para realizar estos cambios se requiere de: planificación, tiempo, dinero y personal. De esto tiene conocimiento el jefe de control de calidad, quien es el responsable de planificar y ejecutar estas mejoras.

Las propuestas que no se implementaron, se debe a que se enfatizó más: en la capacitación del personal, control de calidad de las materias primas, productos en proceso y terminados, creación de procedimientos, limpieza y orden en las áreas, manejo correcto de desechos, distribución adecuada de alimentos en los cuartos fríos y bodega, etc.

Los cambios que aún quedan por realizar requieren planificación, tiempo, inversión económica, por lo que no se pueden realizar en forma inmediata.

CAPÍTULO VII

CAPÍTULO VII

7.1 CONCLUSIONES

- Se realizó el diagnóstico de la situación inicial de la empresa, el porcentaje de cumplimiento general fue de 50%, los parámetros evaluados con menor porcentaje fueron: operaciones de producción (28%), almacenamiento (41%), control de calidad (46%).
- Luego de realizar el diagnóstico inicial se elaboró las propuestas, las cuales tienen un plazo de cumplimiento para su aplicación: inmediato, corto, a mediano y a largo plazo. Al implementar algunas propuestas los parámetros que obtuvieron un mayor incremento en el porcentaje final fueron: operaciones de producción (32%), equipos (26%), envasado (22%), almacenamiento (22%).
- Se elaboró la guía de Buenas Prácticas de Manufactura, la cual contiene procedimientos escritos y registros para las diferentes actividades que se realizan en la Planta de Pastelería de la Empresa Moderna Alimentos.
- Al terminar el presente trabajo la situación final de la Empresa con respecto a las Buenas Prácticas de Manufactura es de 69% de cumplimiento.

- El personal capacitado con el que cuenta la Empresa Moderna Alimentos, permite en forma fácil implementar los cambios que sean necesarios para el cumplimiento de las BPM.

- La puesta en práctica de los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento es importante para obtener una correcta limpieza y desinfección en las diferentes áreas y equipos de la planta de pastelería.

- El uso de los registros que se encuentran en esta guía, es necesario para llevar un control de la ejecución de los diferentes procedimientos y de esta manera cumplir con las BPM.

- La capacitación realizada al personal de la planta de pastelería, permitió que los trabajadores desarrollen sus labores de una mejor manera y a reforzar sus conocimientos acerca de las BPM.

7.2 RECOMENDACIONES

- Calificar y controlar a los proveedores especialmente de los alimentos potencialmente peligrosos. Los proveedores de estas materias primas deberán traer los alimentos en carros refrigerados, para mantener la cadena de frío y poder garantizar la vida útil de estas materias primas.
- En la capacitación del personal se debe tomar en cuenta las cuatro etapas para el entrenamiento: preparar al empleado para la instrucción, presentar las tareas, período de práctica, seguir o comprobar. Es necesario motivar al personal para que realice las tareas con orden y limpieza.
- Se debe controlar la limpieza, desinfección y orden en cada uno de los parámetros que se encuentran en el formato de lista de verificación de limpieza (cuadro 17); las observaciones que realicen los técnicos de control de calidad deben ser corregidas inmediatamente.
- Con respecto a los equipos es necesario implementar el programa de mantenimiento preventivo, el mismo que está siendo desarrollado por el Jefe de Mantenimiento.
- Deberá verificarse la eficacia de los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento, mediante inspecciones de revisión periódicas o, cuando

proceda, tomando muestras microbiológicas del entorno y de las superficies, que entran en contacto con los alimentos y examinarlos con regularidad, para modificar los POES si fuese necesario.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Díaz, Esward, Buenas Prácticas de Manufactura, Perú, 2007.
<http://www.slideshare.net/elfoxy99/good-manufacturing-practices>.
- Brack, Antonio, Enciclopedia Ecológica del Perú, 2000.
<http://www.peruecologico.com.pe/libro.htm>.
- Caballero Torres, Ángel, Protección Sanitaria de los Alimentos, 1997.
- Decreto Ejecutivo 3253, Reglamento de Buenas Prácticas para alimentos procesados, Ecuador, 2002.
- Díaz, Alejandra, “Buenas Prácticas de Manufactura una guía para pequeños y medianos empresarios”, Costa Rica, 2009.
<http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/agronegocios/Publicaciones%20de%20Comercio%20Agronegocios%20e%20Inocuidad/buenas%20practicas%20manufactura.pdf>.
- FAO, Conferencia Internacional sobre Agricultura Orgánica y Seguridad Alimentaria, 2007.
<http://www.fao.org/organicag/oa-specialfeatures/oa-foodsecurity/es/>
- Grupo Moderna, <http://www.grupomoderna.com>.
- ICMSF, Ecología Microbiana de los Alimentos, España, Editorial Acribia, Volumen1 1990.
- ICMS, Microorganismos de los Alimentos 1, Zaragoza, Editorial Acribia, volumen I, 1975.

- INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN;
(Norma); NTE INEN 2074:96 Aditivos alimentarios permitidos para consumo humano. Listas positivas. Requisitos
- INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN;
(Norma); NTE INEN 1346:86 Carne Molida. Requisitos
- INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN;
(Norma); NTE INEN 616:06 Harina de Trigo. Requisitos
- INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN;
(Norma); NTE INEN 1973:94 Huevos Frescos de Gallina. Requisitos
- INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN;
(Norma); NTE INEN 2332:02 Panela Granulada. Requisitos
- INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN;
(Norma); NTE INEN 1528:87 Queso Fresco. Requisitos
- INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN;
(Norma); NTE INEN 0082:74 Queso Mozzarella. Requisitos
- INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN;
(Norma); NTE INEN 2296:03 Vinagre. Requisitos
- Lanza, Oscar, Codex Alimentarius y Seguridad Alimentaria, Primera Edición, La Paz, Bolivia, 2003.

http://paselo.rds.hn/document/codex_alimentario.pdf
- Leivas, Enríquez, Matriz FODA, Uruguay, 2008.

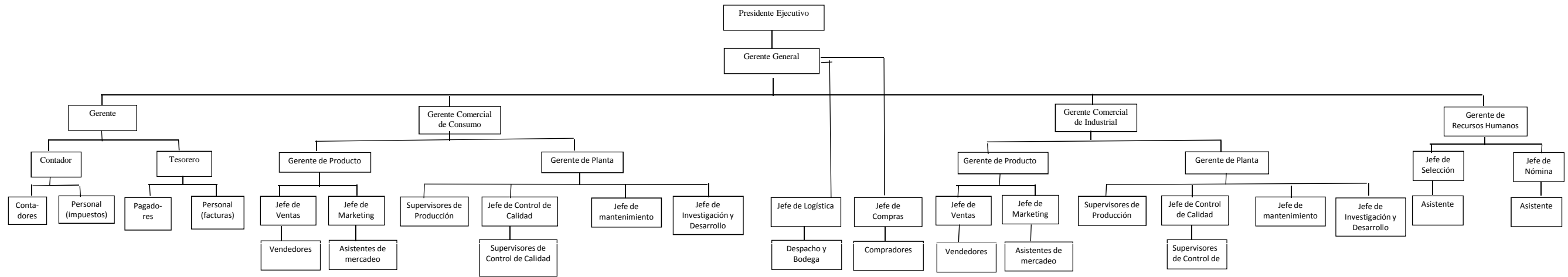
<http://www.scribd.com/doc/2192293/MATRIZ-FODA>
- Levinson, Warren, Microbiología e Inmunologías Médicas, Editorial El Manual Moderno S.A, México, 1992.

- Lezcano, Elizabeth, Guía de Buenas Prácticas de Manufactura Panificados y Confitería, Argentina, 2005.
www.alimentosargentinos.gov.ar/programa.../Panificados2_ok.pdf
- Longrée, Karla, Técnicas sanitarias en el manejo de los alimentos, México D.F, Editorial Pax- México, 1991.
- NORMA MEXICANA QUESO TIPO HOLANDES; NMX-F-147-1985.
- Santana, Francisco, Buenas Prácticas de Manufactura, 2010.
http://www.asopymes.org/index.php?option=com_content&view=article&id=241:buenas-practicas-de-manufactura&catid=43:mejora-de-procesos&Itemid=695

ANEXOS

ANEXO 1. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA MODERNA ALIMENTOS



**ANEXO 2. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN DE LA EMPRESA
VS FORMULARIO DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE BPM
OTORGADO POR EL MINISTERIO DE SALUD**

EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN DE LA EMPRESA VS FORMULARIO DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE BPM

Empresa: Moderna Alimentos		Documento de Referencia: Decreto Ejecutivo 3253	
Área: Planta de Pastelería		Elaborado por: Adriana Cabezas Herrera	
Parámetros de calificación:	0= no cumple 1= cumple menos del 50%	2= cumple más del 50%	3= cumple 100%

INSTALACIONES (TITULO III CAPITULO I)

1. LOCALIZACIÓN (ART 4)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
1.1	La planta está alejada de zonas pobladas.	0	0	3	Está ubicada en la zona urbana.
1.2	Libre de focos de insalubridad.	1	3	3	Depósito grande de basura sin tapar. (Se tapó el depósito).
1.3	Libre de insectos, roedores, aves.	1	3	3	Frecuentan aves en el depósito grande de basura debido a que no está cubierto. (Se tapó el depósito).
1.4	Áreas externas, limpias.	1	2	3	Existe acumulación de desechos (cartón, plástico) y equipos que no utilizan, en el área de desechos. (Se realiza con mayor frecuencia la entrega de los materiales de desecho. Cada 15 días).
1.5	El exterior de la planta está diseñado y construido para: impedir el ingreso de plagas y otros contaminantes.	2	3	3	Se debe tapar el espacio entre la puerta de despacho y techo. Y cambiar la malla de la puerta que está rota. (Está tapado el espacio que hay entre la puerta de despacho y techo, se cambió la malla que estaba rota).
1.6	No existen grietas, agujeros en las paredes externas de la planta.	3	3	3	No existen agujeros, ni grietas.
1.7	No existen aberturas desprotegidas.	2	3	3	Se debe tapar el espacio entre la puerta de despacho y techo. Y cambiar la malla de la puerta que está rota. (Está tapado el espacio que hay entre la puerta de despacho y techo. Y se cambió la malla que estaba rota).
1.8	Techos, pared y cimientos para prevenir infiltraciones.	2	12 9	3	Se debe realizar mantenimiento a la cubierta.
		12	19	24	

2. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN (ART 5)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
2.1 El tipo de edificación permite que las áreas internas de la planta estén protegidas del ingreso de:	Polvo	0	0	3	El tipo de edificación no permite que las áreas internas estén protegidas de: Polvo: porque existe la presencia de vigas de madera. Insectos y aves: porque al no existir una adecuada ventilación en el área de producción se deja una ventana abierta. Además en el ingreso del área de despacho al de producción no existe doble puerta.
	Insectos	1	1	3	
	Roedores	3	3	3	
	Aves	1	1	3	
	Otros elementos contaminantes	3	3	3	
2.2 Las áreas internas tienen espacio suficiente para las diferentes actividades.		2	3	3	Se debe quitar las mesas que están cerca de los hornos y los equipos que no se utilizan. (Se quitó de el área de horneó las mesas y equipo que no son necesarios).
2.3 Tienen facilidades para la higiene del personal.		3	3	3	Existen vestidores, servicios higiénicos, duchas.
		13	14	21	
3. CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LAS ÁREAS ESTRUCTURAS INTERNAS Y ACCESORIOS (ART- 6 I)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
3.1 Las diferentes áreas están distribuidas siguiendo el flujo del proceso.		1	2	3	La recepción y el despacho de productos se realiza por el mismo lugar. A veces los proveedores dejan los productos como leche, frutas en la entrada al área de producción y no existe una persona asignada para colocar estos productos en refrigeración en el menor tiempo posible. (Una persona de la bodega principal se encarga de colocar las materias primas en su respectivo puesto en el menor tiempo posible).
3.2 Están señalizadas correctamente.		0	3	3	Las áreas no están señalizadas. (Se señalizó las áreas).
3.3 Permiten traslado de materiales.		3	3	3	Si se permite el traslado de los materiales, debido a la cercanía de la bodega y el cuarto frío.
3.4 Permiten la circulación de personal.		2	3	3	Se permite la circulación del personal, excepto en el área de horneó. (Se quitó de el área de horneó las mesas y equipo que no son necesarios, para mejorar la circulación del personal).

3.5	Permiten un apropiado:	Mantenimiento	0	0	3	No se permite un adecuado mantenimiento, debido a la presencia de vigas y columnas de madera
		Limpieza	0	0	3	No se permite una adecuada limpieza y desinfección, debido a la presencia de vigas, columnas de madera, baldosas oxidadas y rotas, la parte superior de las paredes tiene un enlucido defectuoso.
		Desinfección	0	0	3	
		Desinfestación	3	3	3	
3.6	Se mantiene la higiene necesaria en cada área.		0	2	3	En la bodega existe desorden. En el área de producción existen en las partes bajas de las mesas en una misma bandeja materia prima y producto terminado. En otras bandejas existen moldes para tortas y escobillas de limpieza de mesas. En el área de despacho en el escritorio se colocan algunos productos terminados. (Se mejoró el orden y limpieza en el área de la bodega, producción y despacho).
3.7	Las áreas internas están definidas y mantienen su nivel de higiene	0	3	3	No están definidas las áreas internas. Se definieron las áreas y se mejoró el nivel de higiene.	
3.8	En las áreas críticas se aplican desinfección y desinfestación.	1	2	3	Si se aplica desinfestación, pero la desinfección que se realiza no es completa. (Se realiza la desinfección y desinfestación de las áreas críticas. Pero no se puede realizar una total desinfección debido a que aún no se realiza los cambios en las instalaciones).	
3.9	Se encuentran registradas las operaciones de:	Limpieza	0	3	3	No existen registros de limpieza, desinfección.
		Desinfección	0	3	3	Si existen registros de desinfestación, se realiza el control cada sábado.
		Desinfestación	3	3	3	(Se crearon registros de limpieza y desinfección. Y se llenan los registros).
3.10	Para las áreas críticas, están validados los programas de:	Limpieza	0	0	3	No están validados los programas de limpieza y desinfección.
		Desinfección	0	0	3	
		Desinfestación	3	3	3	Si está validado el programa de desinfestación.
3.11	Están registradas estas validaciones	1	1	3	Solo de desinfestación.	

3.12	Las operaciones descritas en 3.9 son realizadas: Por la planta o servicio tercerizado	1	3	3	Las operaciones de limpieza y desinfección son realizadas por la planta, pero no se realiza de manera completa y adecuada. La desinfección es realizada por servicio externo. (Las operaciones de limpieza y desinfección son realizadas por la planta de manera adecuada ; la desinfección por servicio externo).
3.13	En la planta y en el entorno hay buen manejo de productos inflamables.	3	3	3	Si existe un buen manejo de productos inflamables.
3.14	El área de almacenamiento de productos inflamables está alejado de la planta.	3	3	3	Los productos inflamables si están alejados de la planta.
3.15	La construcción del área de almacenamiento es adecuada.	3	3	3	Si es adecuada.
3.16	Se mantiene lo suficientemente ventilada, limpia y en buen estado.	3	3	3	Si se mantiene ventilada, limpia y en buen estado.
3.17	El patrón de movimiento de los empleados y de los equipos no permite la contaminación cruzada de los productos.	3	3	3	El movimiento de los empleados y equipos no permite la contaminación cruzada.
3.18	La planta tiene separaciones físicas u operacionales a las operaciones incompatibles donde puede resultar una contaminación cruzada.	0	3	3	No se encuentran separadas el área de envasado y el área de lavado de utensilios del área de lavado de alimentos (Se realizó separaciones operacionales: 1. Área de recepción y área de despacho. 2. Compartimento para lavado de utensilios y alimentos 3. Área de envasado 4. Identificación de áreas para almacenamiento en el cuarto frío para: materias primas, producto en proceso, producto terminado).
		33	55	75	
4. PISOS (ART- 6 II)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
4.1	Están contruídos de materiales:				
	Resistentes	2	2	3	Están rotas algunas baldosas.
	Lisos	2	2	3	En las uniones de las baldosas se acumula suciedad.
	Impermeables	3	3	3	Si son impermeables.
	De fácil limpieza	2	2	3	Si es de fácil limpieza pero hay baldosas rotas y oxidadas.

4.2	Están en buen estado de conservación.	1	1	3	No están en buen estado de conservación ya que existe baldosas oxidadas y rotas.
4.3	Están en perfectas condiciones de limpieza.	1	2	3	No se realiza una correcta limpieza, en el piso que se encuentra debajo del mesón frío y en el área de horneado. (Se realiza la limpieza del piso, debajo del mesón frío, pero no se ha realizado cambio de las baldosas en esta área).
4.4	La inclinación permite un adecuado drenaje que facilite la limpieza.	0	0	3	No existe inclinación; tampoco un drenaje adecuado.
		11	12	21	
5. PAREDES (ART 6 -II)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
5.1	Son de material lavable.	1	1	3	Solo la parte que tiene baldosa.
5.2	Son lisas.	0	0	3	Enlucido defectuoso en la parte que no hay baldosa.
5.3	Impermeables.	1	1	3	Solo la parte que tiene baldosa.
5.4	No desprenden partículas.	0	0	3	Si desprenden partículas porque existe un mal enlucido y algunas paredes no son lavables.
5.5	Son de colores claros.	1	1	3	Son blancas pero las partes sin baldosa no están limpias.
5.6	Están limpias.	0	0	3	No están limpias, las paredes que son enlucidas.
5.7	En buen estado de conservación.	0	0	3	No están en buen estado de conservación.
5.8	Las uniones entre paredes y pisos están completamente selladas.	3	3	3	Si están selladas la uniones entre pared y pisos.
5.9	Las uniones entre paredes y pisos son cóncavas.	0	0	3	No son cóncavas las uniones entre paredes y pisos.
		6	6	27	
6. TECHOS (ART 6 -II)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
6.1	Se encuentra en perfectas condiciones.	1	1	3	El techo está construido con láminas de steel panel pero las vigas son de madera.
6.2	Son lisos.	3	3	3	Si son lisas las láminas de steel panel.
6.3	Lavables.	3	3	3	Si son lavables las láminas de steel panel.
6.4	Impermeables.	3	3	3	Si son impermeables las láminas de steel panel.
6.5	Los techos no desprenden partículas.	1	1	3	Debido a que existen vigas de madera si se desprenden partículas de polvo.
6.6	Facilitan el mantenimiento y la limpieza.	1	1	3	La limpieza de la cubierta si es de fácil mantenimiento y limpieza, pero las vigas de madera no.
		12	12	18	

7. VENTANAS, PUERTAS Y OTRAS ABERTURAS (ART III)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
7.1	El material del que están construidas no permite contaminaciones.	1	1	3	Algunas ventanas tienen marcos de madera.
7.2	Son de material de fácil limpieza.	1	1	3	Presencia de marcos de madera.
7.3	Son de material que no desprenden partículas.	1	1	3	Se acumula el polvo en los marcos de madera.
7.4	Están en buen estado de conservación.	0	1	3	Las mallas de las ventanas y las ventanas de vidrio están sucias, porque no se realiza la limpieza frecuentemente. (Se realiza la limpieza de ventanas que tienen vidrio).
7.5	Sus estructuras permiten la limpieza y remoción de polvo.	0	0	3	Se acumula el polvo en los marcos de madera.
7.6	En las ventanas de vidrio, se guardan las precauciones en caso de rotura de éste.	0	0	3	Las ventanas de vidrio no tienen una película protectora.
7.7	Las puertas son lisas y no absorbentes.	3	3	3	Si son lisas y no absorbentes.
7.8	Se cierran herméticamente.	2	2	3	La puerta de ingreso al área de despacho no se cierra herméticamente por existir una abertura entre ésta y el techo.
7.9	Las áreas críticas no se comunican directamente al exterior.	1	1	3	Al realizar el despacho de producto, la puerta de ingreso permanece abierta, existiendo comunicación directa con el exterior hacia el área de producción, debido a que solo existe una cortina.
7.10	En las áreas críticas existen sistemas de doble puerta o de doble servicio.	0	0	3	No existe doble puerta en el ingreso de despacho a producción.
7.11	Existen sistemas de protección a prueba de insectos, roedores.	1	3	3	Si existen, pero la malla de una de las puertas está rota. (Se cambió la malla de la puerta que estaba rota).
		10	13	33	
8. ESCALERAS, ELEVADORES Y ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS (ART 6 -IV)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
8.1	El material del que están construidas es resistente.	3	3	3	Existen gradas con baldosa y una rampa de hormigón.
8.2	Estos elementos son lavables, fáciles de limpiar.	3	3	3	Si son lavables.
8.3	Son de materiales que no representan riesgos de contaminación a los alimentos.	3	3	3	No representan riesgo de contaminación a los alimentos.
8.4	Están ubicados de manera que no dificulten el flujo regular del proceso productivo.	3	3	3	Si están correctamente ubicados.
		12	12	12	

9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y REDES DE AGUA (ART 6-V)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
9.1	La red eléctrica es: abierta cerrada	3	3	3	La red eléctrica es abierta.
9.2	Las terminales están adosadas en paredes y techos.	2	2	3	Algunos terminales no están adosados en paredes y techos.
9.3	Existen procedimientos escritos para la limpieza de la red eléctrica y sus terminales.	0	0	3	No existen procedimientos escritos.
9.4	Se cumple con estos procedimientos.	0	0	3	No se cumple por no existir procedimientos escritos.
9.5	Se encuentran los registros correspondientes.	0	0	3	No se encuentran los registros correspondientes.
9.6	Se identifica con un color distinto las líneas de flujo de:				No están identificadas las líneas de flujo.
	Agua potable.	0	0	3	
	Vapor.	0	0	3	
	Combustible.	0	0	3	
	Aguas de desecho.	3	3	3	
		8	8	27	
10.ILUMINACIÓN (ART 6-VI)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
10.1	La iluminación en las diferentes áreas es:	3	3	3	La iluminación es natural y artificial.
	Natural				
	Artificial				
	Natural- Artificial				
10.2	La intensidad de la iluminación es adecuada para asegurar que los procesos y las actividades de inspección se realicen de manera efectiva.	3	3	3	La intensidad de iluminación es apropiada.
10.3	La iluminación no altera el color de los productos.	3	3	3	El color de la luz es blanca.
10.4	Existe fuentes de luz artificial por sobre las líneas de elaboración y envasado.	3	3	3	Si existe fuentes de luz artificial sobre la línea de elaboración y envasado.
10.5	Se guardan las seguridades necesarias en caso de rotura de estos dispositivos.	3	3	3	Si tienen protectores en caso de rotura.
10.6	Los accesorios que proveen luz artificial están limpias y en buen estado de conservación.	1	3	3	No están limpios los protectores. (Se encuentran limpios los protectores).
		16	18	18	

11. CALIDAD DEL AIRE Y VENTILACIÓN (ART 6-VII)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
11.1	El sistema de ventilación de que dispone la planta es:	0	0	3	La ventilación se obtiene en la planta al dejar una ventana abierta que no tiene malla.
	Natural con filtros.				
	Mecánico.				
	Directo.				
	Indirecto.				
11.2	El (os) sistema (s) utilizado (s) brinda (n) un confort climático adecuado:	0	0	3	No existe un sistema de ventilación adecuado que proporcione un confort climático.
11.3	El (os) sistema (s) utilizado (s) permite (n) prevenir la condensación del vapor, la entrada de polvo, etc.	0	0	3	No existe un sistema de ventilación.
11.4	Están ubicado (s) de manera que evite (n) el paso de aire desde un área contaminada a una limpia.	0	0	3	No existe un sistema de ventilación.
11.5	Existe un programa escrito para la limpieza del (os) sistema(s) de ventilación.	0	0	3	No existe un sistema de ventilación.
11.6	Existen registros del cumplimiento del programa de limpieza.	0	0	3	No existe un sistema de ventilación.
11.7	Existen programas escritos para el mantenimiento, limpieza y cambio de filtros en los ventiladores o acondicionadores de aire.	0	0	3	No existe un sistema de ventilación.
11.8	Existen registros de aplicaciones de estos procedimientos.	0	0	3	No existe un sistema de ventilación.
11.9	En las áreas microbiológicamente sensibles se mantiene presión de aire positivo.	0	0	3	No existe un sistema de ventilación.
11.10	Se utiliza el aire comprimido, aire de enfriamiento o aire directamente en el alimento.	3	3	3	Se utiliza aire de enfriamiento en los cuartos fríos.
11.11	Se controla la calidad del aire.	0	0	3	No se controla la calidad del aire.
		3	3	33	
12. CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD AMBIENTAL (ART 6-VIII)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
12.1	Utiliza mecanismos para control de temperatura y humedad ambiental.	1	1	3	Si existen mecanismos para control de la temperatura, pero se debe mejorar la ventilación. No se controla la humedad.
		1	1	3	

13. SERVICIOS HIGIÉNICOS, DUCHAS Y VESTUARIOS (ART 6-VIX)		Calif.	Calif.	Calif.	OBSERVACIONES (mejora realizada)	
		Inicial	Final	Óptima		
13.1	Existen en cantidad suficiente.	3	3	3	Si existen en cantidad suficiente.	
13.2	Están separados por sexo.	3	3	3	Si están separados por sexo.	
13.3	No comunican directamente al área de producción.	1	1	3	Los vestuarios y duchas tienen una puerta de ingreso al área de producción.	
13.4	Los pisos, paredes, puertas, ventanas están limpias y en buen estado de conservación.	3	3	3	Si se encuentran limpias y en buen estado de conservación.	
13.5	Tienen ventilación adecuada.	1	1	3	No existe una ventilación adecuada en los vestidores.	
13.6	Estos servicios están en perfectas condiciones de limpieza y organización.	2	3	3	Se debe mejorar la organización de los vestidores. (Se mejoró la organización y el orden en los vestidores).	
13.7	Están dotados de:	Jabón líquido.	1	3	3	No existe dispensador de jabón líquido en los vestidores. (Se colocó un dispensador de jabón líquido en los vestidores).
		Sanitizante.	1	3	3	No existe dispensador de sanitizante en los vestidores. (Se colocó un dispensador de sanitizante en los vestidores).
		Toallas desechables.	2	3	3	Si se provee de toalla desechable, pero debe ser distribuido con mas frecuencia. (Se tiene un suministro frecuente de toalla desechable).
		Equipos automáticos para el secado.	0	0	3	No existen equipos automáticos para el secado.
		Recipientes con tapa para material usado.	1	3	3	Los recipientes no se les coloca la tapa. (Se adquirió recipientes con tapa y pedal).
13.8	El agua para lavado de manos es corriente.	3	3	3	Si es corriente el agua para lavado de manos.	
13.9	Los lavamanos están ubicados en sitios estratégicos en relación al área de producción.	2	3	3	En el ingreso al área de producción existe un lavamanos, pero algunas veces el ingreso lo realizan por otra puerta y esta no tiene lavamanos. (El ingreso al área de producción solo se realiza por la puerta de ingreso donde existe el lavamanos).	
13.10	En las zonas de las áreas críticas existen unidades dosificadoras de desinfectante.	1	3	3	Si existen pero están dañadas. (Se cambiaron los dispensadores de desinfectantes).	
13.11	Existen registro de la evaluación de eficacia de los desinfectantes.	1	1	3	Se ha realizado la evaluación pero no existen registros.	

13.12	Existen avisos visibles y alusivos a la obligatoriedad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios y antes del reinicio de las labores.				Existen avisos para lavarse las manos en los servicios , higiénicos pero no son visibles. No existen avisos para lavarse las manos antes de reiniciar las labores. (Se colocaron avisos para lavarse las manos en los servicios higiénicos, visibles. Se colocaron avisos para lavarse las manos antes de reiniciar las labores).
		1	3	3	
		26	39	48	
14. SERVICIOS DE PLANTA-FACILIDADES (ART 7-)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
AGUA (I)					
14.1	El suministro de agua a la planta es:				
	De red municipal				
	De pozo profundo				El suministro de agua es de red municipal.
14.4	Se realiza controles físicos, químicos y microbiológicos del agua.	3	3	3	Se realiza el test de cloro todos los días y otros análisis se envía una vez al año a analizar en laboratorio externo.
14.5	Existen registros de estos controles.	3	3	3	Si existen registros de estos controles.
14.6	Las instalaciones para almacenamiento de agua están adecuadamente diseñadas, construidas y mantenidas para evitar la contaminación.	3	3	3	Si están adecuadamente diseñadas, construidas y mantenidas.
14.7	El tratamiento químico del agua es monitoreado permanentemente.	3	3	3	Si es monitoreado el tratamiento químico.
14.8	El sistema de distribución para los diferentes procesos es adecuado.	2	2	3	En algunas horas no se tiene agua en el laboratorio de control de calidad.
14.9	El volumen y presión de agua son los requeridos para los procesos productivos.	3	3	3	Si son los requeridos para los procesos productivos.
14.12	El sistema de agua potable está en perfectas condiciones de higiene.	3	3	3	Si se encuentra en perfectas condiciones de higiene.
14.13	Se realiza la limpieza y mantenimiento periódico de las cisternas.	3	3	3	Si se realiza la limpieza y mantenimiento periódico de las cisternas.
14.14	Existen registros de estos procedimientos.	0	3	3	No se registran estos procedimientos. (Se registran estos procedimientos).
		23	26	27	

15. SUMINISTRO DE VAPOR		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
15.1	Utiliza vapor en el proceso productivo.	3	3	3	Se utiliza vapor en la cámara de leudo.
15.2	Para su generación utiliza:				
	Agua potable.				
	Productos químicos de grado alimenticio.	3	3	3	Se utiliza solo agua potable.
		6	6	6	
16. DESTINO DE LOS RESIDUOS		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
16.1	La planta dispone de un sistema de eliminación de residuos y desechos sólidos, líquidos o gaseosos.	1	1	3	Dispone de un sistema de eliminación de desechos sólidos, pero no de líquidos.
16.2	La disposición final de aguas negras y efluentes industriales cumplen con la normativa vigente	3	3	3	Si cumplen con la normativa vigente
16.3	Los drenajes y sistemas de evacuación y alcantarillado están equipados de trampas y venteos	3	3	3	Si están correctamente equipados
16.4	Existen áreas específicas para el manejo y almacenamiento de residuos antes de la recolección del establecimiento	3	3	3	Si existe una área específica.
16.5	Los desechos sólidos son recolectados en forma adecuada	1	3	3	Los desechos sólidos no son recolectados con mucha frecuencia del área de producción. (Se retiran los desechos sólidos del área de producción con mayor frecuencia).
16.6	La planta dispone de instalaciones y equipos adecuados y bien mantenidos para el almacenaje de desechos de materiales y no comestibles.	1	1	3	El área de almacenaje de desechos como (cartón y plástico) es al aire libre.
16.7	Estas instalaciones están diseñadas para prevenir contaminaciones de los productos y el ambiente	0	0	3	No, por estar al aire libre
16.8	Los recipientes utilizados para los desechos y materiales no comestibles están claramente identificados y tapados	1	3	3	No están tapados (Permanecen tapados los recipientes).
16.9	Existe un sistema particular para la recolección y eliminación de sustancias tóxicas	3	3	3	Si se realiza una adecuada recolección y eliminación

16.10	Los desechos se remueven y los contenedores se limpian y desinfectan con una frecuencia apropiada para minimizar el potencial de contaminación	0	3	3	No se remueven los contenedores con la frecuencia apropiada No se desinfectan (Se remueven los contenedores con la frecuencia apropiada y se desinfectan).
16.11	Las áreas de desperdicios están alejadas de las de producción	1	1	3	No están muy alejadas de las áreas de producción
16.12	Se dispone de un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras que eviten contaminaciones	1	2	3	La recolección no se realiza con la frecuencia necesaria. El almacenamiento y protección no es adecuado debido a que no está tapado el depósito de basura y frecuentan aves en este lugar. La eliminación de las basuras si se realiza frecuentemente, pero los desechos (cartón, plástico) se lo realiza cada mes. (La recolección de cartones, plástico se realiza cada 15 días. Se tapó el depósito de basura).
16.13	El manejo, almacenamiento y recolección de los desechos previene la generación de olores y refugio de plagas.	0	2	3	No se eliminan los desechos (cartón, plástico), con la frecuencia adecuada. El almacenamiento de estos desechos es al aire libre. (Se eliminan los desechos como: cartón, plástico, con mayor frecuencia).
		18	28	39	
		210	272	432	

EQUIPOS Y UTENSILIOS (CAPITULO II)

1. REQUISITOS (ART 8)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)	
1.1	Los equipos corresponden al tipo de proceso productivo que se realiza en la planta procesadora.	3	3	3	Los equipos si corresponden al tipo de proceso.	
1.2	Están diseñados, construidos e instalados de modo de satisfacer los requerimientos del proceso.	3	3	3	Si están diseñados, construidos e instalados de modo de satisfacer el proceso.	
1.3	Se encuentran ubicados siguiendo el flujo del proceso hacia adelante.	2	3	3	Si se encuentran ubicados siguiendo el flujo hacia adelante. Unicamente se debe colocar una balanza en la bodega para pesado de macronutrientes. (Se colocó una balanza en el área de bodega para pesado de macronutrientes).	
1.4	Los equipos son exclusivos para cada área.	3	3	3	Si son exclusivos para cada área.	
1.5	Los materiales de los que están construidos los equipos y utensilios son:	Atóxicos.	3	3	3	Si son atóxicos.
		Resistentes.	3	3	3	Si son resistentes.
		Inertes.	3	3	3	Si son inertes.
		No desprenden partículas.	3	3	3	No desprenden partículas.
		De fácil limpieza.	2	2	3	Si son de fácil limpieza. Excepto la laminadora.
		De fácil desinfección.	2	2	3	Si son de fácil desinfección. Excepto la laminadora.
		Resisten a los agentes de limpieza y desinfección.	2	2	3	Si son resistentes a los agentes de limpieza y desinfección. Excepto la laminadora.
1.6	Están diseñados, construidos e instalados para prevenir la contaminación durante las operaciones .	3	3	3	El diseño, construcción e instalación si previenen la contaminación.	
1.7	Donde sea necesario, el equipo tiene el escape o venteo hacia el exterior para prevenir una condensación excesiva.	3	3	3	Los hornos tienen un escape hacia el exterior.	
1.8	Los operadores disponen de instrucciones escritas para el manejo de cada equipo.	0	2	3	No se posee instrucciones escritas. (Se creó instrucciones escritas para el manejo de los equipos).	
1.9	Junto a cada máquina.	0	2	3	No se posee de instrucciones escritas. (Estas instrucciones se colocaron junto a cada máquina).	

1.10	Se imparten instrucciones específicas sobre precauciones en el manejo de equipos.	0	1	3	No se imparte precauciones que deben tener en el manejo de equipos. (Se imparten instrucciones de limpieza y desinfección para equipos).
1.11	Los equipos y utensilios utilizados para manejar un material no comestible no se utiliza para manipular alimentos comestibles.	1	3	3	Las mismas escobillas que utilizan para limpieza de mesas son utilizadas para limpieza de masa. (Escobillas para limpiar: Mesas: de color verde Para masa: de color rojo).
1.12	Y están claramente identificados.	1	3	3	No están identificadas las escobillas para la limpieza de masa y limpieza de mesas. (Si están claramente identificados).
1.13	La planta tiene un programa de mantenimiento preventivo para asegurar el funcionamiento eficaz de los equipos.	0	1	3	No tienen un programa de mantenimiento preventivo. (Se están creando un programa de mantenimiento preventivo).
1.14	La inspección de los equipos, ajuste y reemplazo de piezas están basados en el manual del fabricante.	0	0	3	No la realiza de acuerdo al manual del fabricante o proveedor.
1.15	Los equipos son mantenidos en condiciones que prevengan la posibilidad de contaminación física, química, biológica.	1	3	3	No se realiza una limpieza adecuada de los mismos después de cada turno. (Se realiza una limpieza adecuada después de cada turno).
1.16	Para la calibración de equipos utiliza normas de referencia.	3	3	3	Si se utiliza normas de referencia.
1.17	El servicio para calibración es:				El servicio es mediante terceros y se realiza cada 3 meses.
	Propio	SI	SI	SI	
	Mediante terceros.	SI	SI	SI	
1.18	En este segundo caso, se requiere un contrato escrito:	SI	SI	SI	Si tienen contrato escrito.
1.19	Se registra la frecuencia de calibración.	3	3	3	Si se registra la frecuencia de calibración.
		44	57	69	

2. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
2.1	Existen programas escritos para: Limpieza	0	3	3	No existen programas escritos. (Se crearon programas escritos).
	Desinfección	0	3	3	No existen programas escritos. (Se crearon programas escritos).
	Mantenimiento de equipos y utensilios.	0	1	3	No existen programas escritos. (Se está empezando con el programa escrito).
2.2	Se evalúa la eficacia de los programas.	0	0	3	No se evalúa debido a que no existen programas.
2.3	Describe las sustancias que utiliza para desinfección de:				No se desinfectan. (Se desinfectan con: Hipoclorito de sodio).
	Equipos				
	Utensilios				
2.4	Está validada la eficacia de estas sustancias.	0	0	3	No se ha validado la eficacia.
2.5	Existe registro de estas validaciones.	0	0	3	No se ha validado la eficacia.
2.6	Se determina la incompatibilidad de estas sustancias con los productos que procesa.	0	1	3	No se desinfectan equipos ni utensilios. (Las sustancias para desinfección son utilizadas en la Industria de Alimentos).
2.7	La concentración utilizada y el tiempo de contacto son adecuados.	0	3	3	No se desinfectan equipos ni utensilios. (Si son adecuados el tiempo y la concentración).
2.8	Frecuencia con la que realizan Limpieza Desinfección	1	3	3	La limpieza que se realiza es incompleta y no se realiza desinfección. (Después de cada turno, se realiza limpieza y de-) sinfección).
2.9	Frecuencia con la que realizan mantenimiento preventivo.	0	1	3	No se realiza mantenimiento preventivo. (Se está comenzando a crear el programa).
2.10	Tienen registros del mantenimiento de los equipos	1	2	3	Tienen registros de mantenimiento correctivo. (Se está comenzando a crear el programa preventivo).
2.11	Sustancias utilizadas para la lubricación de equipos y utensilios.	SI	SI	SI	Externo: 4059 H1 QUINPLEX (Aceite penetrante y lubricante).
2.12	Los lubricantes son de grado alimenticio.	3	3	3	Si son de grado alimenticio.
2.13	Se registran los procedimientos de lubricación.	0	3	3	No se registran los procedimientos de lubricación. (Se lleva un registro de los procedimientos de lubricación).
		5	23	39	

3. OTROS ACCESORIOS		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)	
3.1	Las superficies en contacto directo con el alimento están ubicados de manera que no provoquen desvío del flujo del proceso productivo.	3	3	3	Si se encuentran ubicadas adecuadamente las mesas.	
3.2	Los materiales de que están fabricados son:	Resistentes a los agentes de limpieza y desinfección.	3	3	3	Los utensilios y mesas si cumplen con este requisito
		No corrosivo	3	3	3	Los utensilios y mesas si cumplen con este requisito
		No absorbente	3	3	3	Los utensilios y mesas si cumplen con este requisito
		No desprenda partículas	3	3	3	Los utensilios y mesas si cumplen con este requisito
		Atóxicos	3	3	3	Los utensilios y mesas si cumplen con este requisito
		De fácil limpieza	3	3	3	Los utensilios y mesas si cumplen con este requisito
3.3	Sistema (s) utilizado (s) para:	De fácil desinfección.	3	3	3	Los utensilios y mesas si cumplen con este requisito
		Limpieza	1	3	3	Si se realiza la limpieza de mesas y utensilios, pero no de acuerdo a programas escritos. (Se realiza una limpieza adecuada).
		Desinfección	1	3	3	No se realiza desinfección de los utensilios, solo de las mesas. (Se realiza desinfección de los utensilios).
3.4	Frecuencia con la que se realiza:	Mantenimiento	1	1	3	El mantenimiento es correctivo. (Se está creando el programa preventivo).
		Limpieza	1	3	3	No se realiza una limpieza completa después de cada turno. (Se realiza después de cada turno).
		Desinfección	1	3	3	No se realiza desinfección de los utensilios, solo de las mesas. (Se realiza después de cada turno).
3.5	Sustancias utilizadas para:	Mantenimiento	1	1	3	El mantenimiento es correctivo, no preventivo. (Se está creando el programa preventivo).
		Desinfección	1	3	3	No se realiza la desinfección de utensilios. Se desinfecta las mesas con alcohol. (Se utiliza hipoclorito de sodio para desinfectar utensilios y mesas).
3.6	Está validada la eficacia de estas sustancias.	0	0	3	Son de grado alimenticio.	
3.7	Se registran estas validaciones.	0	0	3	No se ha realizado validaciones.	
		34	44	54		

PERSONAL					
1. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN (ART 11)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
1.1	Tienen definidos los requisitos que deben cumplir el personal para cada área de trabajo.	2	2	3	Se tiene definido algunos de los requisitos.
1.2	Tiene programas de capacitación y adiestramiento sobre BPM propios o externos.	3	3	3	Si se dictan cursos de capacitación.
1.3	Posee programas de evaluación del personal.	1	2	3	Solo se realiza evaluación escrita pero no en la práctica. (Se controla que los operarios cumplan en la práctica con lo dictado en los cursos).
1.4	Existe un programa o procedimiento específico para el personal nuevo en relación a las labores, tareas y responsabilidades que deberán asumir.	1	2	3	El personal antiguo les explica como deben realizar las labores. Falta supervisar el cumplimiento de las normas de higiene en el personal nuevo. (Se explica claramente las obligaciones que debe cumplir, y cuales son sus tareas. Además de las prohibiciones).
1.5	La capacitación inicial es reforzada y actualizada periódicamente.	1	2	3	Si se capacita periódicamente, pero se debe planificar las capacitaciones con el objetivo de que todo el personal asista y debe ser de carácter obligatorio. (La capacitación inicial es reforzada y es obligatorio la asistencia a los cursos).
		8	11	15	
2. ESTADO DE SALUD (ART 12)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
2.1	El personal que labora en la planta tiene carnet de salud vigente.	3	3	3	Sí tienen el carnet de salud vigente.
2.2	Aplica programas de medicina preventiva para el personal.	2	2	3	Se realiza un control médico una vez al año.
2.3	Con que frecuencia.				Una vez al año.
2.4	Registros de aplicación del programa.	3	3	3	Si existe registro de controles que se realiza.
2.5	Existe un registro de accidentes.	3	3	3	Si existe un registro.

2.6	Existen programas efectivos para atender situaciones de emergencia .				El botiquín no tiene todos los implementos necesarios. (Se colocó en el botiquín los implementos necesarios).
2.7	Grupos contra incendios.	1	2	3	
2.8	Grupos para primeros auxilios.	3	3	3	Si existe grupos contra incendios.
2.9	Al personal que tiene enfermedades infectocontagiosas o lesiones cutáneas se le aísla temporalmente.	3	3	3	Si existe grupo de primeros auxilios.
2.10	Se lleva un registro de estas situaciones.	3	3	3	Si se le aísla, el personal tiene la obligación de acercarse donde el médico.
2.11	En caso de reincidencia se investiga las causas.	3	3	3	Si se lleva un registro.
2.12	Son registradas las causas identificadas.	3	3	3	Si se investiga las causas.
		3	3	3	Si se lleva un registro.
		30	31	33	
	3. HIGIENE Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN (ART 13)	Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
3.1	Posee normas escritas de limpieza e higiene del personal.	0	3	3	No existen normas escritas . (Se creó normas escritas).
3.2	Conoce el personal estas normas.	1	3	3	El personal conoce normas de higiene y limpieza pero no se controla que las apliquen. (Se dió a conocer las normas al personal y se controla su aplicación).
3.3	Provee la empresa uniforme adecuado para el personal.	3	3	3	Si se provee de delantales, mascarillas, cofia, camisa, todas son prendas lavables.
3.4	De colores que permita visualizar su limpieza.	1	1	3	Los delantales son azules, amarillos. Las mascarillas y cofias son blancas.
3.5	Son lavables o desechables.	3	3	3	Son lavables.
3.6	Perfecto estado de limpieza de los uniformes.	3	3	3	Si se encuentran limpios los uniformes.
3.7	El lavado de uniformes es: En la propia planta. Servicio externo.	3	3	3	El lavado de uniformes los operarios lo realizan en sus casas.
3.8	El tipo de proceso exige el uso de guantes por el personal.	3	3	3	Al momento de colocar el relleno y realizar el envasado.
3.9	El material del que están hechos no genera ningún tipo de contaminación .	3	3	3	Si son adecuados.

3.10	Se restringe la circulación del personal con uniformes fuera de las áreas de trabajo.	0	3	3	Los operarios si salen con el uniforme fuera de las áreas de trabajo. (No se permite que el personal salga con el uniforme).
3.11	El tipo de calzado que usa el personal de planta es adecuado	3	3	3	Si es adecuado.
3.12	Existen avisos o letreros e instrucciones en lugares visibles para el personal que indiquen:				
3.13	La necesidad de lavarse adecuadamente las manos antes de comenzar el trabajo.				Existen pocos letreros y la letra es muy pequeña. (Se colocó letreros que no existían y que fueran visibles).
3.14	Cada vez que salga y regrese del área de trabajo asignada.				
3.15	Cada vez que use los servicios sanitarios.				
3.16	Después de manipular cualquier material u objeto que pueda contaminar el alimento.	1	3	3	
3.17	Se dispone la necesidad de lavarse las manos antes de ponerse guantes.	0	3	3	Se colocan los guantes sin lavarse las manos. (Se dió instrucciones de la obligatoriedad e importancia de lavarse las manos).
3.18	El tipo de proceso obliga a la desinfección de manos.	2	3	3	Sí existen dispensadores con desinfectante pero están en mal estado. (Si se realiza la desinfección de manos y compraron nuevos dispensadores).
3.19	Que sustancias utilizan para: Lavado de manos. Desinfección de manos.				Jabón líquido de manos. Desinfectante BIOS SS -10.
3.20	Se valida la eficacia de las sustancias utilizadas para la desinfección.	3	3	3	Si se realiza una validación.
3.21	El personal utiliza: Gorras. Mascarillas.	2	2	3	Si utiliza gorras y mascarillas, pero cuando existe calor en el ambiente no se colocan bien las mascarillas.
3.22	Estos implementos son lavables o desechables.	3	3	3	Son lavables.
3.23	Los implementos se encuentran limpios.	3	3	3	Si se encuentran limpios.
3.24	Los implementos se encuentran en buen estado.	3	3	3	Si se encuentran en buen estado.
		40	54	57	

4. COMPORTAMIENTO DEL PERSONAL (ART 14)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
4.1	Existen avisos o letreros e instrucciones visibles sobre la prohibición de:				
4.2	Fumar o comer en las áreas de trabajo.				Solo existe un letrero. (Se crearon estos avisos y letreros).
4.3	Circular personas extrañas en el área de producción.				
4.4	Usar ropa de calle para los visitantes en el área de producción.				
4.5	Usar barba, bigote o cabello descubiertos en las áreas de producción .				
4.6	Usar joyas.				
4.7	Usar maquillaje.	1	3	3	
4.8	Se emplean sistemas de señalización para evacuación de personal , flujo de materiales o para diferenciar operaciones.	1	2	3	Se emplea señalización de evacuación de personal, pero no de flujo de materiales ni de operaciones. (Se colocó letreros para diferenciar las operaciones).
4.9	Existen normas estrictas de seguridad.	2	2	3	Si existen algunas normas.
4.10	Conoce el personal estas normas.	2	2	3	Si conocen estas normas, pero se debe crear normas para cada operación.
4.11	Dispone de equipos de seguridad completos y apropiados (permiso de bomberos).	1	1	3	Si se dispone de equipos de seguridad pero está dañado el extinguidor de incendios.
4.12	En condiciones óptimas para su uso.	0	1	3	Está dañado el extinguidor de incendios. El botiquín se encuentra sin medicinas. (Se colocó medicinas en el botiquín).
4.13	Apropiadamente distribuidos.	2	2	3	Si se encuentran apropiadamente distribuidos pero en desuso el extinguidor de incendios.
4.14	El personal está adiestrado para el manejo de estos equipos.	3	3	3	Si está adiestrado el personal.
		12	16	24	
		90	112	129	

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

1. REQUISITOS (ART 18-25)				OBSERVACIONES (mejora realizada)	
	Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima		
1.1	Certificaciones de los proveedores de materias primas e insumos.	1	1	3	Solo algunos proveedores.
1.2	Están registradas estas certificaciones.	0	0	3	No se tienen registradas las certificaciones.
1.3	Tienen requisitos escritos para proveedores de materias primas e insumos.	0	2	3	No tienen requisitos escritos. El proveedor tiene que llenar una encuesta donde se realiza una serie de preguntas, y de acuerdo a esto se acepta o no a un proveedor. (Se estableció requisitos a manera general que deben cumplir los proveedores).
1.4	Tienen especificaciones escritas para cada materia prima.	2	3	3	No existen especificaciones para embutidos, carnes, salsas. (Se documentó especificaciones de materias primas que no existían).
1.5	Estas especificaciones se enumeran en las normativas oficiales.	3	3	3	De acuerdo a las normas INEN.
1.6	Inspecciona y clasifica las materias primas durante la recepción.	3	3	3	Si se realiza la inspección en la recepción.
1.7	Realiza análisis de inocuidad y calidad de las materias primas.	1	1	3	Solo al momento de aceptar un proveedor. No se ha realizado análisis microbiológicos de materia prima como embutidos, carnes.
1.8	Con que frecuencia.	1	1	3	Sólo al aceptar un proveedor.
1.9	Existen registros de estos análisis.	1	1	3	Sólo al aceptar un proveedor.
1.10	Tiene establecido un historial de cumplimiento de las especificaciones cuando:				
1.11	Hay un cambio de proveedor.	1	1	3	No para todas las materias primas.
1.12	Hay cambio de origen de los ingredientes de un proveedor conocido	0	0	3	No se tiene un historial de cumplimiento.
1.13	La verificación del laboratorio revela contradicción al certificado de análisis.	1	1	3	No para todas las materias primas.
1.14	Cada lote de materia prima recibido es analizado con un plan de muestreo.	1	1	3	El personal de bodega envía una muestra de materia prima a analizar en el laboratorio de control de calidad. Pero no de todas las materias primas.

1.15	Se registran los resultados de los análisis.	2	2	3	Pero no se analizan todas las materia primas.	
1.16	Para el almacenamiento de materias primas considera la naturaleza de cada una de ellas.	2	2	3	Los huevos no se almacenan a temperaturas menores a 7°C.	
1.17	Se registra las condiciones especiales que requieren las materias primas.	2	2	3	Si se tiene registrado las condiciones, pero no de todas las materias primas.	
1.18	Clasifica las materias primas de acuerdo a su uso.	0	0	3	No se realiza clasificación de materias primas.	
1.19	Están debidamente identificados los envases externos (secundarios) e internos (primarios).	3	3	3	Si están identificados de todas las materias primas.	
1.20	Constan las fechas de vencimiento (cuando correspondan).	3	3	3	Si constan las fechas de vencimiento.	
1.21	Ausencia de materias primas alteradas o no aptas para el consumo humano.	3	3	3	No existe materias primas alteradas.	
1.22	Los recipientes /envase/ contenedores/ empaques son:	No susceptible al deterioro.	3	3	3	Los envases y empaques son los adecuados para las materias primas.
		No desprenden sustancias a materias primas en contacto.	3	3	3	
		De fácil destrucción o limpieza.	3	3	3	
1.23	Sistema aplicado para la rotación efectiva de los lotes almacenados.	3	3	3	Se realiza el pedido de materia prima según la necesidad.	
1.24	Se registra las condiciones ambientales de las áreas de almacenamiento:	Limpieza.	3	3	3	Se registra.
		Temperatura.	0	3	3	No se tiene registros. (Se crearon registros para control de temperatura).
		Humedad.	0	0	3	No se tiene registros.
		Ventilación.	0	0	3	No se tiene registros.
		Iluminación.	0	0	3	No se tiene registros.
1.25	Estas áreas están separadas del área de producción.	2	2	3	El cuarto frío no está separado del área de producción, la bodega sí.	
1.26	Tienen una política definida para el caso de devoluciones de materias primas que estén fuera de las especificaciones establecidas.	3	3	3	Si tienen una política para la devolución de productos.	
1.27	Lleva un registro de las devoluciones.	3	3	3	Si se lleva un registro de devoluciones.	
1.28	Tiene un procedimiento escrito para ingresar a áreas de alto riesgo de contaminación.	0	2	3	No tienen estos procedimientos. (Se creó un procedimiento general para el ingreso al área de producción).	

1.29	El descongelamiento de las materias primas lo hacen bajo condiciones adecuadas de tiempo, temperatura y otros.	0	3	3	No se realiza un adecuado descongelamiento. (El descongelamiento se realiza en adecuadas condiciones).	
1.30	Materias primas descongeladas no se re congelan.	3	3	3	No se re congelan.	
1.31	Los aditivos alimentarios almacenados son los autorizados para su uso en los alimentos que fabrica.	3	3	3	Si son autorizados.	
1.32	Están debidamente rotulados.	3	3	3	Si están rotulados y con el período de vida útil.	
1.33	Está registrado su período de vida útil.	3	3	3		
		65	76	114		
2. AGUA (ART 26)		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES	
2.1	El agua que utiliza como materia prima es potable.	3	3	3	Si es potable.	
2.2	Evalúa los parámetros:	físico- químico.	3	3	3	Se realizar el test de cloro a diario. Los demás controles se envían a analizar una vez al año a un laboratorio externo.
		microbiológico.	3	3	3	
2.3	Con que frecuencia.				Diariamente.	
2.4	Registra estas evaluaciones.	3	3	3	Si se lleva un registro.	
2.6	Se monitorea el tratamiento del agua.				Se coloca cloro en el agua y se controla el nivel de cloro.	
2.7	Con que frecuencia.				Diaria.	
2.8	Se registra este procedimiento.	3	3	3	Si se registra.	
2.14	El vapor para entrar en contacto con los alimentos es generado a partir de agua potable.	3	3	3	Si es generado a partir de agua potable.	
2.16	La limpieza y lavado de materias primas, equipos y materiales es con agua:	Potable.				Se realiza con agua potable el lavado de materias primas, equipos y materiales.
		Tratada.	3	3	3	
		24	24	24		
		89	100	138		

OPERACIONES DE PRODUCCIÓN

OPERACIONES DE PRODUCCIÓN		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
1.1	Existe una planificación de las actividades de fabricación/ producción.	3	3	3	Si se planifica la producción.
1.2	Existe especificaciones escritas para el proceso de fabricación o producción.	0	1	3	No existen especificaciones escritas. (Se establecieron algunas especificaciones escritas para el proceso de fabricación).
1.3	Los procedimientos de fabricación, producción están validados.	0	1	3	No están validados los procedimientos. (Se crearon precauciones para mejorar la aplicación de los procedimientos para evitar contaminación, error o confusión).
1.4	Se cumplen.	0	2	3	No están validados los procedimientos. (Si se cumplen).
1.5	Como verifica su cumplimiento.	0	2	3	No se verifica si se realiza de manera adecuada. (Se realiza una inspección a diferentes horas, en los 3 turnos).
1.6	Las áreas son apropiadas para el volumen de producción establecido.	3	3	3	Si son adecuadas.
1.7	Verifica la limpieza y el buen funcionamiento de equipos antes de iniciar la producción.	0	3	3	No se verifica la limpieza y el buen funcionamiento de los equipos. (Control de calidad verifica la limpieza. Se verifica el funcionamiento de los equipos).
1.8	Los documentos de producción están claramente detallados.	0	1	3	No existen documentos de producción. (Se crearon documentos de producción para la elaboración de los productos, pero es necesario ampliarlos).
1.9	Son habitualmente utilizados por los operarios.	0	2	3	No existen documentos de producción. (Son utilizados, especialmente por el personal nuevo).

1.10	Se cumple con procedimientos escritos en cada fase del proceso productivo.	0	1	3	No se cumple con procedimientos escritos en cada fase del proceso productivo. (Se documentó los procedimientos para la fabricación, fórmulas).
1.11	El personal de esta área tiene conocimiento sobre funciones, riesgos, errores que pudieran producirse.	1	2	3	Se debe mejorar el orden en el área de producción. (Se impartió conocimientos con respecto a riesgos y errores).
1.12	Es adecuado el diseño de las áreas para el tipo de producción.	3	3	3	Si es adecuado el diseño de las áreas.
1.13	Las áreas de producción son suficientemente espaciosas.	2	3	3	Si existe espacio, pero en el área de horneo se debe quitar algunas mesas y maquina galletera. (Se quitaron mesas y maquinaria que estaba en el área de horneo y que no eran necesarias).
1.14	Están adecuadamente distribuidos:				
	Los equipos y maquinarias.	2	3	3	Si están adecuadamente distribuidos, se debe añadir una balanza en el área de bodega. (Se colocó una balanza en la bodega).
	Las materias primas a utilizarse.	0	3	3	Se deja en las partes bajas de las mesas, después de su uso. (Se estableció el área para estas materias primas).
	El material auxiliar.	0	2	3	Se encuentra utensilios debajo de las mesas. (Se colocan los utensilios en el respectivo lugar pero es necesario cambiar el anaquel).
1.15	Están delimitadas las áreas de acuerdo a la naturaleza de los productos que procesa.	3	3	3	Si están delimitadas las áreas.
1.16	Se toman precauciones necesarias para evitar contaminaciones cruzadas.	1	3	3	No se toman todas las precauciones. (Si se toman precauciones necesarias para evitar contaminaciones cruzadas)
1.17	Están determinados los puntos críticos del proceso.	0	0	3	No están determinados los puntos críticos.
1.18	Se controlan los puntos críticos.	0	0	3	No están determinados los puntos críticos.
1.19	Los cables y mangueras que forman parte de los equipos tienen ubicación adecuada.	3	3	3	Si tienen ubicación adecuada.

1.20	Los sistemas de suministros de líquidos poseen sistemas de filtración.		0	0	3	No tienen un sistema de filtración.
1.21	Son utilizados habitualmente.		0	0	3	No tienen un sistema de filtración.
1.22	Las ventanas de las áreas de producción permanecen cerradas.		1	1	3	Una ventana del área de producción se mantiene abierta para ventilación.
1.23	Las ventanas que dan a los pasillos se encuentran debidamente protegidas.		3	3	3	Si se encuentran protegidas las ventanas.
1.24	Con mallas contra insectos.		2	3	3	Está rota la malla de la puerta del área de producción. (Se cambió la malla de la puerta).
1.25	Se registran las siguientes condiciones ambientales como :	Limpieza según procedimientos establecidos.	0	2	3	No se tienen procedimientos establecidos. (Algunos procedimientos no se pueden aplicar aún, debido a que no se han realizado los cambios en las instalaciones físicas).
		Orden.	1	2	3	Si se registra, pero no se realiza ningún cambio. (Se ha logrado mejorar el orden).
		Ventilación.	0	0	3	No se registra.
		Humedad.	0	0	3	No se registra.
		Temperatura.	0	2	3	No se registra, solo se lee la temperatura. Se lleva registros de temperatura, pero es necesario colocar un termómetro en el cuarto frío de materias primas.
1.26	Los aparatos de control se encuentran en buen estado de funcionamiento.		2	2	3	Si se encuentran en buen estado de funcionamiento pero es necesario colocar un medidor de temperatura en el cuarto frío de materias primas.
1.27	En las áreas de producción durante el desarrollo de las actividades:	Están disponibles los procedimientos de producción.	0	1	3	No tienen procedimientos de producción. (Si están disponibles, pero se debe realizar una ampliación de ellos).
		Se usan efectivamente.	0	2	3	No tienen procedimientos de producción. (Si, se lleva un control de su uso).
		Se registran las verificaciones.	0	3	3	No se registra verificaciones. Si se registran las verificaciones
		Se toman precauciones para evitar riesgos de confusión y contaminación.	1	2	3	Solo se toman algunas medidas. (Si se toma las precauciones, se ha mejorado el orden, la limpieza).

1.28	Se utiliza medios de protección adecuados para el manejo de materias primas susceptibles.	0	3	3	El pollo que se va a cocinar se lo deja al ambiente, hasta que se cocine la primera parada de pollo. No se realiza un descongelamiento adecuado. (Se realiza un descongelamiento adecuado).
1.29	Existen instrucciones escritas para la fabricación de cada producto.	0	1	3	No existen instrucciones escritas para la fabricación de cada producto. (Se crearon instrucciones escritas para la fabricación de los productos, pero es necesario ampliarlas).
1.30	Cada operación es avalada con la firma de la persona que realiza la tarea.	0	1	3	No se realiza este procedimiento. (Los operarios tienen que firmar en el check list en las actividades que ellos son responsables de mantener en correcta limpieza y orden).
1.31	Registra en un documento cada paso importante de la producción.	0	0	3	No se registra.
1.32	Se advierte al personal para que informe cualquier anomalía durante el proceso.	3	3	3	Si se advierte al personal.
1.33	Las anomalías detectadas se comunican al responsable técnico de la producción, se registra en la historia del lote, se toma las acciones correctivas en cada caso y se registran estas acciones correctivas.	1	1	3	No se registra las anomalías ni las acciones correctivas en la historia del lote.
1.34	Cuenta con procedimientos y precauciones para evitar la contaminación cruzada.	1	2	3	No se cuenta con procedimientos para evitar la contaminación cruzada. (Se aplica precauciones para evitar la contaminación cruzada).
		36	78	129	

ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO

ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)
1.1	Las áreas destinadas al envasado, etiquetado y empaquetado están separadas entre sí.	0	1	3	Se realiza en la misma mesa, estas tres operaciones. (El envasado y etiquetado se realiza en la misma mesa, el empaquetado en otra).
1.2	Están claramente identificadas.	0	3	3	No están identificadas estas áreas exclusivamente para estas operaciones. (Si están identificadas estas áreas).
1.3	El personal de estas áreas conoce los riesgos de posibles contaminaciones cruzadas.	1	2	3	Si conocen, pero falta profundizar los conocimientos y llevarlos a la práctica. (Se impartieron conocimientos sobre contaminaciones cruzadas).
1.4	Se efectúa el llenado/envasado del producto terminado en el menor tiempo posible para evitar la contaminación del mismo.	0	3	3	No se efectúa el envasado en el menor tiempo posible. (Se realiza el envasado en el menor tiempo posible).
1.5	Tienen un procedimiento escrito para la línea de envasado.	0	0	3	No tienen un procedimiento escrito.
1.6	Los envases y empaques están aprobados por control de calidad.	3	3	3	Si están aprobados por control de calidad.
1.7	Consta por escrito esta aprobación.	3	3	3	Si se lleva un registro.
1.8	Se coloca etiquetas de aprobación.	0	3	3	No se coloca etiquetas de aprobación. (Si se coloca etiquetas de aprobación).
1.9	Lleva un registro de los envases, etiquetas y empaques sobrantes.	2	3	3	No de las etiquetas. (Se lleva un registro de las etiquetas).
1.12	Se evalúa controles durante el proceso de envasado y empaquetado.	3	3	3	Se verifica que el empaque este limpio y que el producto este en buenas condiciones.
1.13	Se registran los resultados de estos controles.	0	0	3	No se lleva un registro de controles.
1.14	Estos resultados forman parte de la historia del lote.	0	0	3	No forman parte del lote.
1.15	Tienen proveedores calificados de envases y empaques.	3	3	3	Si son calificados.
1.16	Se asegura la idoneidad del material de los envases y empaques.	3	3	3	Si se asegura.
1.17	De que manera.				Realizando controles en el laboratorio.
1.18	Sobre todo los envases primarios cumplen las especificaciones requeridas para contener alimentos.	3	156 3	3	Si cumplen las especificaciones requeridas.

1.19	Los productos terminados envasados tienen identificada su condición de cuarentena, aprobado o rechazado.				Solo los productos aprobados se quedan en el área de producción, los rechazados son retirados por control de calidad.
		3	3	3	
1.20	Los datos que constan en la etiqueta cumplen las disposiciones normativas.				No todos los productos son etiquetados Los que se etiquetan, si cumplen con las Normas INEN.
		2	2	3	
1.21	Que destino se da a las etiquetas sobrantes:	Sin marcar número de lote y fecha de vencimiento.			Se utilizan en el siguiente lote.
		Marcado con número de lote y fecha de vencimiento.			Las etiquetas se les marca la fecha de vencimiento al momento de empacar el producto.
		3	3	3	
		29	41	54	

ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE						
ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)	
1.1	Los almacenes/bodegas de producto terminado están en condiciones higiénico- sanitarias adecuadas.	1	2	3	El piso de un cuarto frío está oxidado y los estantes desgastados. Se encuentran productos sin la fecha de elaboración. No se mantiene el orden en la bodega. (Se realiza la limpieza de los estantes, pisos, paredes, se mejoró el orden en la bodega).	
1.2	Existen programas escritos para:	Limpieza e higiene de almacén/bodega.	0	3	3	No existe un programa de escrito. (Se creó un programa escrito).
		Control de plagas.	3	3	3	Si existe un programa escrito.
1.3	Se aplica estos programas.	1	2	3	El programa de control de plagas sí. (Si se aplican estos programas pero es necesario realizar algunos cambios en las instalaciones para aplicar el programa de limpieza completamente).	
1.4	Con que frecuencia.	1	2	3	Con respecto a la limpieza, no existe un programa establecido. Todos los días sábados la empresa que realiza el servicio para control de plagas, hace una inspección. (La limpieza es diaria, pero se debe realizar los cambios en las instalaciones para poder realizarla completamente).	
1.5	Las condiciones ambientales son apropiadas para garantizar la estabilidad de los alimentos.	3	3	3	Si son apropiadas las condiciones ambientales.	
1.6	Se mantienen condiciones especiales de temperatura y humedad para aquellos alimentos que por su naturaleza lo requieren	1	1	3	No se colocan en el cuarto frío productos terminados que contienen alimentos altamente perecibles como: empanada, volován, minipizza, kirsch, strudel, queso.	
1.7	Se verifica estas condiciones.	1	1	3	No se verifica estas condiciones en todos los productos.	
1.8	Con que frecuencia.	1	1	3	No se verifica estas condiciones en todos los productos.	
1.9	Se registra estas verificaciones.	0	1	3	No se registra. (Se registra la temperatura de almacenamiento para materias primas y algunos productos terminados).	

1.10	Existe en el almacén/ bodega procedimientos establecidos para el manejo de productos almacenados.				Si existen algunos procedimientos establecidos, pero no completos. (Se coloca la fecha de elaboración en los productos en proceso y producto terminado).
1.11	Existen áreas específicas para productos aprobados, rechazados, en cuarentena o los devueltos por el mercado.				Solo los productos aprobados se quedan en el área de producción; los rechazados son retirados por control de calidad. No existe una área específica para productos devueltos por el mercado.
1.12	Cada área cuenta con estantes o tarimas para almacenar los alimentos.				Si se cuenta con estantes, pero los del cuarto frío de materias primas se encuentran en mal estado.
1.13	Están separadas convenientemente del:	Piso (mínimo 10 cm).			No están los del cuarto frío de productos terminados
		Las paredes.			No están lo suficientemente separadas para realizar una limpieza. (Están separados los estantes de la bodega y del cuarto frío de materias primas).
		Entre ellas.			No están separadas entre ellas para realizar una adecuada limpieza. (Están separados los estantes de la bodega y del cuarto frío de materias primas).
1.14	Existe un procedimiento que garantice que lo primero que entre salga (FIFO).				Primero se utiliza lo que primero ingresó.
1.15	Los alimentos almacenados están debidamente identificados indicando su condición.				No se indica la condición. Existen productos terminados empacados, que no están etiquetados con la fecha de elaboración y la de vencimiento. (Se indica la condición de aprobado. Se coloca la fecha de elaboración en todos los productos, el día que se elabora).
1.16	Existe un almacén en bodega exclusivo para devoluciones de mercado.				No existe un lugar determinado para devoluciones.
1.17	Tiene procedimientos escritos para las devoluciones.				No tienen procedimientos escritos.

1.18	Los transportes de materias primas, semielaborados y producto terminado cumplen condiciones higiénico-sanitarias apropiadas.	3	3	3	Si cumplen con condiciones higiénico-sanitarias.
1.19	Están contruidos de materiales que no representen peligro para la inocuidad y calidad de los alimentos.	3	3	3	Está contruidos con tol.
1.20	Estos materiales permiten una fácil limpieza del vehículo.	3	3	3	Si permiten una fácil limpieza.
1.21	Las condiciones de temperatura y humedad garantiza la calidad e inocuidad de los productos que transporta.	0	0	3	No son carros isotérmicos para alimentos altamente perecibles.
1.22	Existe vehículos destinados exclusivamente al transporte de materias primas o alimentos de consumo humano.	2	2	3	Excepto el transporte donde traen las frutas y hortalizas.
1.23	Existe programas escritos para la limpieza de vehículos.	0	2	3	No existe un programa escrito. (Se creó un programa escrito para transportes de producto terminado, pero se debe aplicar este procedimiento para el transporte de materias primas).
1.24	Con que frecuencia se realiza la limpieza. Se registra esta frecuencia.	1	2	3	Se realiza la limpieza una vez por semana. No se registra la frecuencia. (Se realiza la limpieza dos veces por semana. Se registra la frecuencia, pero se debe aplicar este procedimiento a los transportes de materias primas).
		33	51	81	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD		Calif. Inicial	Calif. Final	Calif. Óptima	OBSERVACIONES (mejora realizada)		
1.1	Tiene la planta un departamento de aseguramiento y control de calidad	2	2	3	La planta tiene un departamento de control de calidad pero no de aseguramiento.		
1.2	Tiene el laboratorio de control de calidad los equipos adecuados para realizar los análisis pertinentes	2	2	3	Para algunas materias primas no tiene los equipos necesarios.		
1.3	Son calibrados todos los equipos	3	3	3	Si son calibrados los equipos		
1.4	Con que frecuencia se realiza las calibraciones	3	3	3	Las balanzas son calibradas cada 3 meses.		
1.5	Están registradas las calibraciones	3	3	3	Si se registra las calibraciones		
1.6	Este servicio es: Propio Por terceros				La calibración de termómetros es propio; de balanzas es servicio por terceros		
1.7	Existe un contrato por escrito para el servicio por terceros	3	3	3	Si existe un contrato		
1.8	Los métodos/ ensayos analíticos son validados	0	0	3	No se ha realizado una validación		
1.9	Dispone de procedimientos escritos para el muestreo de materias primas, materiales de envase y empaque, productos en proceso producto terminado	0	0	3	No disponen de procedimientos escritos para el muestreo		
1.10	Son aplicados habitualmente	1	1	3	No tienen procedimientos escritos de muestreo. El personal de bodega envía una muestra de materia prima a analizar		
1.11	Se lleva registros de los lotes analizados:	De ensayos físico-químicos		1	1	3	Solo de algunas materias primas, no de productos en proceso, ni productos terminados
		De ensayos microbiológicos		0	0	3	No se realiza análisis microbiológicos de los lotes.
1.12	Se llevan registros de cambios realizados al sistema de Control de calidad	0	0	3	No se lleva registros		
1.13	Se realiza análisis para determinar la calidad del agua	3	3	3	Se realiza el test de cloro y cada año se envía una muestra a un laboratorio externo para realizar un análisis completo		
1.14	Son registrados los cambios realizados en el sistema de agua	0	3	3	No se registran los cambios realizados en el sistema de agua. (Actualmente se registra).		
1.15	Tienen un procedimiento para su monitoreo	3	3	3	Si tienen un procedimiento para el monitoreo		

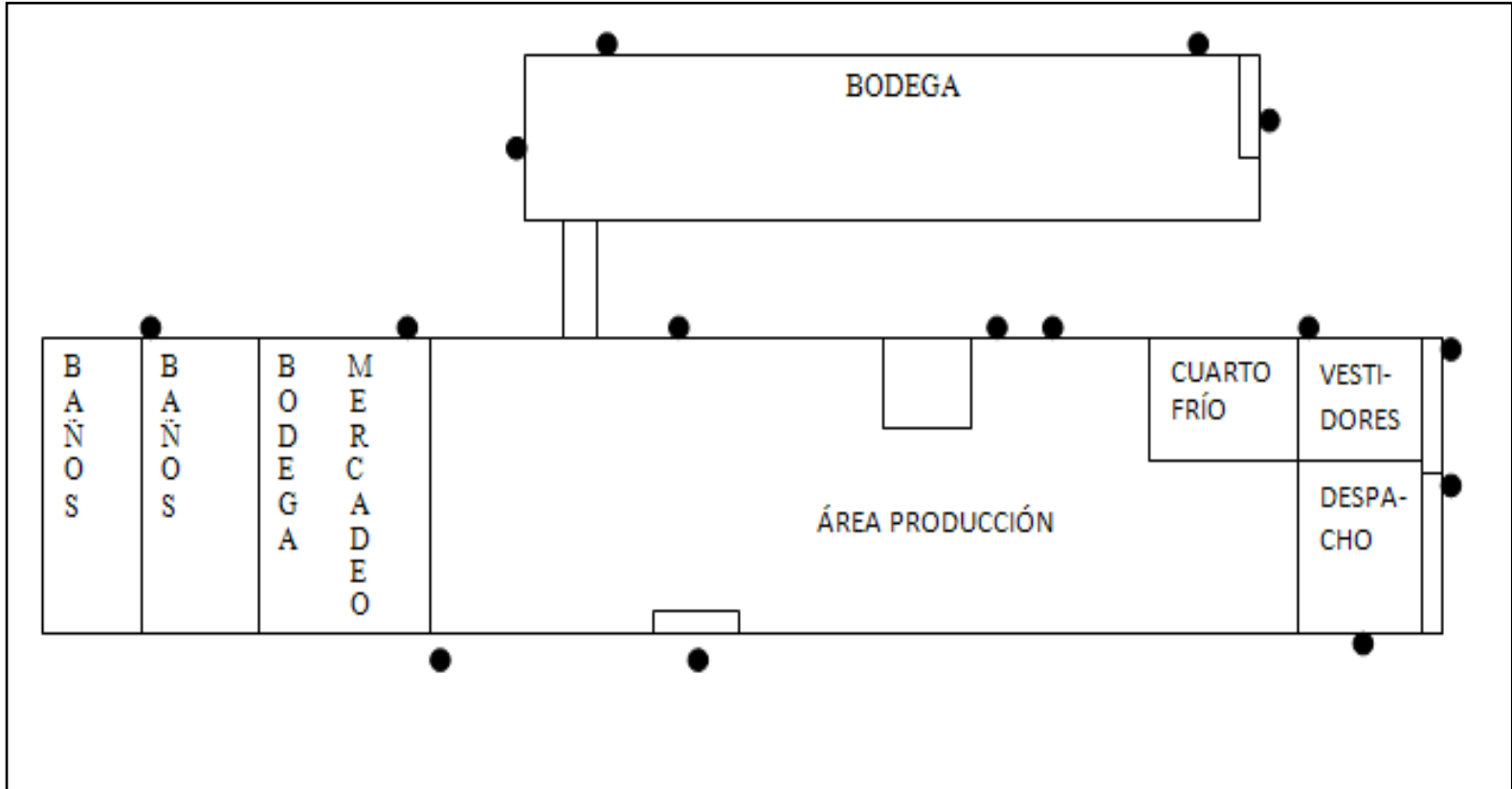
1.16	Garantiza que el sistema de calidad funcione permanentemente	1	1	3	Si funciona permanentemente, pero no se realiza todos los controles que se deberían hacer.
1.17	Comunicación permanente de los proveedores	1	1	3	Hay algunas materias primas que no pasan por el laboratorio de control de calidad, solo van directo a producción
1.18	Controla cada lote producido	1	1	3	Solamente se controla peso y calidad exterior del producto
1.19	Conserva muestras de productos	0	0	3	No se conserva muestras de productos
1.20	Asegura las condiciones de almacenamiento	0	0	3	No se asegura las condiciones de almacenamiento porque no se transporta en carros isotérmicos
1.21	Realiza ensayos de estabilidad de productos terminados	0	1	3	No se realiza estos ensayos (De algunos productos en proceso).
1.22	Supervisa contra muestras	0	0	3	No se supervisa contra muestras
1.23	Examina productos devueltos	3	3	3	Si se examinan productos devueltos
1.24	Informa a producción de las anomalías de las operaciones	3	3	3	Si se comunican con producción en caso de haber una anomalía
1.25	Aprueba/rechaza productos, insumos, procedimientos, etc., según especificaciones	1	1	3	Insumos: si se realiza de acuerdo a especificaciones, pero no de todos los insumos. Productos: se chequea el peso y la calidad exterior.
1.26	Constan por escrito estas funciones	1	1	3	Si consta la aprobación o rechazo de productos, insumos (no de todos).
1.27	El departamento de control de calidad dispone de:				
	Especificaciones de materia prima	2	3	3	No se tiene especificaciones de todas las materias primas. (Si se tienen especificaciones de materias primas).
	Especificaciones de material de envase y empaque	3	3	3	Si se tienen especificaciones de todos los envases
	Procedimientos para toma de muestras	1	1	3	Entregan una muestra de materias primas en el laboratorio.
	Manual y procedimientos para uso de equipos	3	3	3	Si se tiene manual y procedimientos para uso de equipos

1.28	Protocolo de control para:	Materias primas	1	1	3	Se envía una muestra a analizar en el laboratorio, pero algunas materias primas no se analizan en el laboratorio como: carnes, embutidos, frutas.
		Material de envase y empaque	3	3	3	Se envía una muestra al laboratorio de control.
		Productos en proceso	0	1	3	No se realiza ningún control. (Se crearon especificaciones de humedad, pH, °Brix para algunos productos en proceso).
		Productos terminados	1	1	3	Se realiza controles de peso y calidad externa en el turno de la noche
		Control de agua	3	3	3	Se realiza el test de cloro todos los días
		Control de áreas que requieren atmósferas controladas	3	3	3	Si se realiza control de la temperatura en el área de bodega.
		Medidas de seguridad	0	0	3	No se tiene un protocolo de medidas de seguridad en el laboratorio
		Programa y registro de calibración de equipos	3	3	3	La calibración es realizada cada 3 meses en balanzas y en termómetros cada mes.
		Política y registros de ensayos de estabilidad	0	1	3	No se tiene una política y registros de ensayos de estabilidad. (Se tienen registros de estabilidad de productos en proceso).
		Registro de proveedores	1	1	3	No se tiene un control de todos los proveedores
		Fichas de almacenamiento y manipulación de materias primas	2	2	3	Si tienen este tipo de fichas, pero no para todas las materias primas.
		Fichas de almacenamiento y manipulación de producto terminado	1	1	3	Si tienen este tipo de fichas, pero no para todos los productos terminados.
		Procedimiento de validación	0	0	3	No se tiene un procedimiento de validación
		Procedimiento de atención o reclamos y devoluciones	3	3	3	Si se tiene un procedimiento
		Política y procedimiento para retiro de productos	2	2	3	Si se tiene un procedimiento, pero no se cumple con la cadena de frío en el transporte
1.29	Posee etiquetas de cuarentena, aprobación y rechazo		0	1	3	No se utiliza este tipo de etiquetas (Se utilizan etiquetas para aprobación).
1.30	Los documentos de trabajo están archivados		3	3	3	Si se archivan los documentos de trabajo
1.31	Los registros primarios están foliados y numerados		3	3	3	Si están foliados y numerados

1.32	Existen registro de resultados de análisis sucesivos de cada:	Materia prima	1	1	3	No de todas las materias primas
		Producto terminado	0	0	3	No se realiza análisis a los productos terminados.
1.33	Se emiten protocolos en las diferentes áreas del departamento recopilando resultados de análisis/ensayos		1	1	3	Falta la creación de protocolos
1.34	Los protocolos y documentos de control están debidamente archivados		1	1	3	No existen muchos protocolos y documentos de control
1.35	Por qué tiempo					Durante dos años
1.36	Son adecuadas las áreas destinadas a realizar los controles físicos- químicos-microbiológicos y en procesos y otros		1	1	3	No existe mucho espacio para realizar estos controles
1.37	Existen procedimientos para el tratamiento de los desechos de los análisis		0	0	3	No existen estos procedimientos
1.38	Los equipos utilizados están adoptados a las exigencias del producto		2	2	3	Se tienen equipos para realizar análisis básicos
1.39	Los equipos poseen:	Manuales técnicos	3	3	3	Si poseen
		Fichas con referencias de características técnicas	3	3	3	Si poseen
		Instrucciones para su mantenimiento	3	3	3	Si poseen
		Registro de calibración/mantenimiento	3	3	3	Si poseen
1.40	Las actividades de muestreo constan por escrito		1	1	3	Solamente en bodega hay un registro de de materias primas de aprobación o rechazo por parte de control de calidad.
1.41	Son convenientemente supervisados:		2	2	3	Se supervisa pero no se tiene un procedimiento escrito.
1.42	Los reactivos están:	Debidamente ubicados	0	3	3	No están convenientemente ubicados (Están convenientemente ubicados).
		Convenientemente rotulados	3	3	3	Si están rotulados
		Apropiadamente controlados en calidad y eficacia	3	3	3	Si se controla la calidad y la eficacia
		Almacenados debidamente	0	3	3	No están correctamente almacenados (Están correctamente almacenados).

1.43	Las técnicas de control están:	Apropiadamente establecidas	1	1	3	No existen muchas técnicas de control
		Redactadas de manera comprensible	1	1	3	No existen muchas técnicas de control
		Utilizadas habitualmente	1	1	3	No existen muchas técnicas de control
		Archivadas adecuadamente	3	3	3	Si se archivan
		Escritas sin enmendaduras	3	3	3	Si están escritas sin enmendaduras
1.44	Se controla rutinariamente las materias primas, los materiales de envase y empaque y los productos en proceso		1	1	3	No se controlan todas las materias primas y los productos en proceso
1.45	Los productos terminados:	Determinando las características organolépticas	2	2	3	Se verifica la calidad externa del producto
		Parámetros físicos-químicos	1	1	3	Solamente se verifica el peso
		Parámetros microbiológicos	0	0	3	No se controla estos parámetros
1.46	Estos controles forman parte de la historia del lote de cada producto terminado		1	1	3	Si estos controles forman parte de la historia del lote del producto terminado, pero no son completos.
1.47	Se comprueba periódicamente la eficacia del sistema de aseguramiento y control de calidad		0	0	3	No se ha comprobado la eficacia.
1.48	Mediante auto inspecciones		0	0	3	No se realiza auto inspecciones
1.49	Mediante auditorías externas		0	0	3	No se ha realizado auditorías externas
1.50	Se efectúa reevaluaciones periódicas de:	Materias primas	0	0	3	No se realizan reevaluaciones
		Material de envase y empaque	0	0	3	
		Reactivos	0	0	3	
1.51	Las sustancias de referencia y patrones son:	Manejadas según normas específicas	3	3	3	Si se manejan según normas específicas
		Conservadas adecuadamente	0	3	3	No están ubicadas en un sitio correcto (Están ubicadas en un sitio correcto).
		Registrados sus usos	0	0	3	No se registra su uso
			117	134	252	

ANEXO 3. PLANO DE UBICACIÓN DE ESTACIONES DE CEBADEROS



ANEXO 4. COSTO DE LA IMPLEMENTACIÓN

COSTO DE LA IMPLEMENTACIÓN				
ITEM 1				
Cambio de baldosa en el piso	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Incluye mano de obra	m ²	80	25	2000
ITEM 2				
Canales de desagüe 30*20 cm, HORM.S. 180 REJILLA Cemento, arena negra, ripio, agua Tabla dura de encofrado de 20 cm Tira de eucalipto 2.5*2*250 cm Clavos 2"-4" (3*9) Aceite quemado Platina 19*3mm*6 m (2,70 kg) Ángulo 25*3 mm*6 m (6,66 kg) Electrodos suelda 6011 Anticorrosivo cromato zinc Thinner comercial diluyente Lija para metales (pliego) Bisagra 4" Reforzada Incluye mano de obra	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
	m	20	23,08	461,6
ITEM 3				
Vigas IPN Importadas 4 "*6"*1/4" Perfil IPN 28 y menores Electrodos suelda E7018 d=1/8" Anticorrosivo cromato zinc Thinner comercial diluyente Incluye mano de obra	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
	Kg	2226,15	3,68	8192,232
ITEM 4				
Enlucido vertical Mortero 1:6, incluye andamios, altura 3 m Cemento Cementina Área Negra Agua Incluye mano de obra	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
	m ²	180	5,7	1026
ITEM 5				
Bordes redondeados Piso - Pared Incluye mano de obra	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
	m	40	3	120

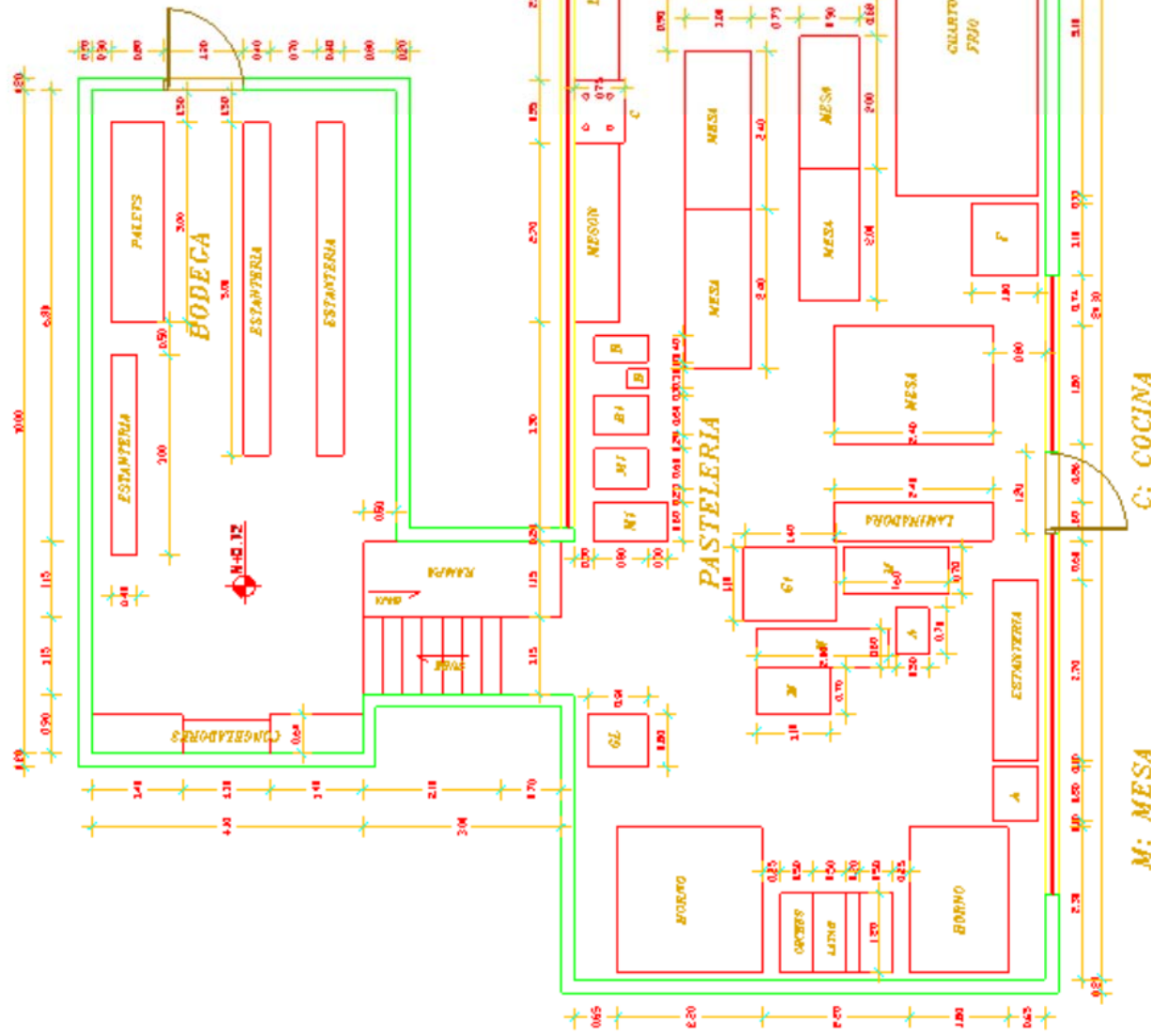
ITEM 6	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Bordes redondeados Pared- Pared Incluye mano de obra	m	36	3	108
ITEM 7				
ITEM 7	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Pintura para paredes Hi Solyds Epoxi (IHS) Es un revestimiento altamente reforzado, basado en combinaciones de resina epóxica catalizada con poliamida y aditivos especia- les de la mas alta calidad. Producto orientado para trabajos de inmersión permanente en agua potable y para uso en la Industria de Alimentos ya sea que este o no en contacto con los mismos. Incluye mano de obra	m ²	180	2,31	415,8
ITEM 8				
ITEM 8	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Mueble de cocina alto Metal pintura electrostática l= 6m, a=40 cm, h=80 cm	m	6	80	480
ITEM 9				
ITEM 9	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Ventana malla trigal Ángulo perim y tee 20* 2mm, pintura anticorrosiva, sujeta con tornillo y taco f Ángulo 20 * 3 mm *6 m (5.22 kg) TEE 20* 3mm *6 m (5,40 kg) Malla trigalvanizada 50/11 mm 20/1.0 m Electrodos suelda 6011 Anticorrosivo cromato zinc Thinner comercial diluyente Tornillo metal 5/8"*1 1/2", taco fisher Incluye mano de obra	m ²	9,9	19,64	194,436

ITEM 10	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Puerta tool doblado negro 1.5mm pintada Marco metálico, ángul 50*3 mm, anticorrosivo 1 mano, esmalte 2 manos instalado Tool negro 1.5 mm 1.22*2.44 m (35.06 kg) Tubo rectang. 25*50*1.2 mm* 6m (8.22 kg) Ángulo 50*3 mm* 6m (13.71 kg) Electrodo s uelda 6011 Anticorrosivo cromato zinc Pintura esmalte Thinner comercial diluyente Bisagra común 76 * 76 mm, Tornillos Incluye mano de obra	m ²	2,42	92,25	223,245
ITEM 11				
	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Extractores eólicos industriales Extractor 16" A= 42 cm. 16" B= 45 cm C= 15 cm D= 58 cm E= 72 cm 28"(Turbina) Incluye mano de obra	u	3	224	672
TOTAL			13893,313	
Transporte y Logística 3%			416,80	
Imprevistos 3%			416,80	
Honorarios profesionales 8%			1111,47	
SUBTOTAL			15838,38	

ITEM 12	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Balanza HL Plataforma 42*55 cm Capacidad: 300kg * 50 g Batería interna recargable autorecargable que dura 40 horas de funcionamiento sin luz. Salida R232 construida bidireccional para imprimir o conectarse con la PC Indicador durable con caras reversibles para adaptarse a cualquier pared, columna o montaje arriba de la mesa. Múltiples unidades de peso Kg-lb-oz Pantalla LCD iluminada Incluye adaptador	u	1	520,8	520,8
ITEM 13	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Dispensadores de jabón y desinfectante	u	6	32	192
ITEM 14	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Basureros de pedal	u	6	10	60
ITEM 15	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Mandiles Blancos	u	10	3	30
ITEM 16	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Estanterías metálicas 2 m de alto, 93 cm de frente, 40 cm de fondo 5 divisiones Tol reforzado Pintura electrostática	u	3	90	270
ITEM 17	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Frigorífico Vertical de 2 puertas	u	1	1800	1800
ITEM 18	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Contenedor para transporte	u	1	6000	6000
SUBTOTAL			8872,8	
TOTAL DE LA INVERSIÓN			24711,18	

ANEXO 5. PLANO DE LA EMPRESA

FABRICA "LA MODERNA"
AREA DE PASTERIA
ESCALA 1:100
ADRIANA CABEZAS

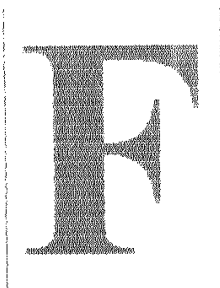


B1: BATIDORA
F: FRIGORIFICO

C: COCINA
B: BALANZAS
A: ARMARIO
M1: AMASADORAS
A1: ANAQUEL PRODUCTOS EMPACADOS

M: MESA
R: REFRIGERADOR
G: GAVETAS
CL: CAMARA LEUDO
G1: GALLETERA

**ANEXO 6. FICHAS TÉCNICAS DE SUSTANCIAS PARA LIMPIEZA Y
DESINFECCIÓN**



FRIOSA

PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES

Obispo Miguel Soler N29-42 y Las Casas

Teléfono: 2231-682 Telefax: 2565-402

Quito- Ecuador3

DATA SHEET
HOJA DE SEGURIDAD

DESENGRASANTE TP-B
DESENGRASANTE ALCALINO

1) IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE

NOMBRE DEL PRODUCTO : DESENGRASANTE TP-B

FABRICANTE: FRIOSA
Miguel Soler N29-42 y las Casas
Quito-Ecuador

TELÉFONO: 2231-682 / 2565-402

2) COMPOSICIÓN BÁSICA

<u>NOMBRE DEL INGREDIENTE</u>	<u>COMENTARIOS</u>
Ácido Sulfónico Líneal	Biodegradable-Corrosivo
Trietanolamina	Líquido viscoso e hidrocópico
Sosa Cáustica	Corrosivo- Irritante
Otros Componentes:	Contiene adicionalmente productos tales como: Surfactantes, Secuestrantes, Sales Alcalinas y Agentes Refinadores.

3) PELIGROS POTENCIALES

- Causa irritación en contacto prolongado con la piel.
- Irritante para ojos y vías respiratorias (En caso de contacto)
- Elimina los aceites y grasas protectoras.

4) PRIMEROS AUXILIOS

OJOS: Lave inmediatamente con agua por espacio de 10 minutos, obtenga atención médica inmediata.

PIEL: Lave el área con abundante agua, durante 10 minutos, si sufre quemaduras obtenga atención médica.

INGESTIÓN: Enjuague con agua inmediatamente, no induzca al vómito. Obtenga ayuda médica.

INHALACIÓN: Si esto ocurre lleve a la persona al aire fresco.

5) INCENDIO

El Desengrasante TP-B y sus soluciones no son inflamables. Si se somete al fuego produce:
Óxido de Carbono, Óxido de Sodio y Sílice.

6) INFORMACION TOXICOLOGICA

PELIGROS PARA LA SALUD:

- Corrosivo para los ojos y piel.
- Causa ligeras quemaduras
- Irritante para el sistema respiratorio.

7) INFORMACIÓN ECOLÓGICA

BIODEGRABILIDAD: Es el proceso más importante para la degradación del LAS. (El alquilbencenosulfonato de Sodio). El proceso de biodegradación involucra la oxidación de los átomos de carbono de la cadena alquímica lateral, llegando a productos menos tóxicos de sulfonilcarboxilatos intermedios, seguidos por ruptura del anillo bencénico y mineralización final a dióxido de carbono, agua y sulfato inorgánico.

- La solución debe ser neutralizada y enviado a una planta de tratamiento de aguas.
- Puede precipitar materiales pesados.


9) RECOMENDACIONES GENERALES

- Usar ropa, guantes, gafas apropiados.
- Almacenar en lugares frescos.
- Para utilizarlo se deben usar mascarillas.
- En caso de salpicaduras a la piel, secar con tela o papel absorbente. Lavar con abundante agua y solución de bicarbonato de sodio al 5%.

10) MÉTODO PARA DETERMINAR LA ALCALINIDAD EN EL DESENGRASANTE TP-B

- *Tomar muestra de 10ml. del baño de desengrase.
- *Adicionar aproximadamente 25 ml. de agua destilada.
- *Añadir de 3-4 gotas de Fenofaleína, se tomará color grosella.
- *Titular con ácido sulfúrico 0.1 N. hasta que desaparezca el color grosella.
- *Registrar el consumo de ácido sulfúrico 0.1 N. como puntaje de alcalinidad.

*Estos datos son usados en la elaboración del producto por la Empresa Friosa de acuerdo a su leal saber y entender.
El mal uso de este producto, estará bajo responsabilidad del usuario.*



Ing. Fabián Ríos Ll.
GERENTE TÉCNICO



FRIOSA

PRODUCTOS QUIMICOS INDUSTRIALES

Miguel Soler N29-42 y Las Casas
friosapq@yahoo.com
Quito - Ecuador

Teléfonos.:2231 68

Telefax: 2565 40

ANÁLISIS DE LABORATORIO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CLORO LÍQUIDO

<i>Apariencia</i>	<i>Líquido amarillo cristalino</i>
<i>Ph</i>	<i>12</i>
<i>Dilución</i>	<i>1oz.de producto en 10 partes de agua.</i>
<i>Biodegradabilidad</i>	<i>Máximo en soluciones de 2 a 3 ppm.</i>
<i>Punto de inflamación</i>	<i>0</i>
<i>Tolerancia en agua dura</i>	<i>Excelente</i>
<i>Fricción</i>	<i>Excelente</i>
<i>Fosfatos libres</i>	<i>No tiene</i>
<i>Estabilidad del producto</i>	<i>2 años mínimos</i>
<i>Fecha elaboración:</i>	<i>29-Enero-2010</i>
<i>Fecha caducidad:</i>	<i>29-Enero-2012</i>
<i>Toxicidad</i>	<i>0 "en rangos de ppm's indicados"</i>



FRIOSA

PRODUCTOS QUIMICOS INDUSTRIALES

Miguel Soler N29-42 y Las Casas
friosapq@yahoo.com
Quito - Ecuador

Teléfonos.: 2231 682

Telefax: 2565 402

Cuidados en caso de contacto con:

- Ojos:** -Lave por espacio de 10 minutos, obtenga atención médica.
- Piel:** -Lave durante 5 minutos, no hay problemas de quemaduras.
- Ingestión:** -No tomar agua, no induzca al vómito. Obtenga ayuda médica.
- Inhalación:** -Salir a un espacio abierto e inhalar aire por 10 minutos. En caso de persistir irritación en las vías respiratorias acudir al médico.
- Incendio:** -El cloro y sus soluciones no son inflamables.
- Biodegradabilidad:** -Es directa en dilución con agua.
- Usar guantes:** -Para manipulación del producto.

Estos datos son usados en la elaboración del producto por la empresa FRIOSA de acuerdo a su leal saber y entender. El mal uso de este producto, estará bajo responsabilidad del usuario.

Elaborado: 29 de Enero del 2010

Ing. Fabián Ríos Ll.
Gerente Técnico
FRIOSA

CLEANER 2000

CARACTERÍSTICAS

Detergente altamente concentrado, de espuma controlada.

Contiene surfactantes y desengrasantes.

pH neutro.

Libre de fosfatos, no corrosivo, no inflamable.

Remueve aceites y grasas de superficies duras.

Se disuelve instantáneamente en frío ó en caliente y excepcionalmente efectivo en aguas duras.

Diseñado para trabajar en equipo a altas presiones.

BENEFICIOS

Económico, biodegradable, fácil de manipular.

Efectivo sobre suciedades difíciles de retirar como es el caso de cebos.

Diseñado para limpiar cerámicas, acero inoxidable, plástico, baldosa, azulejo, etc.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Apariencia	Líquido
Color	Pardo transparente
Espuma	Baja
pH	Neutro

APLICACIÓN E INSTRUCCIONES DE USO

Puede ser aplicado manualmente o por aspersión automática, y su dilución dependerá del grado de suciedad donde se vaya a aplicar.

Neutro y biodegradable

ANEXO 7.FOTOS DE LA EMPRESA MODERNA

FOTO 1. ÁREA DE PRODUCCIÓN



FOTO 2. ÁREA DE DESPACHO



**FOTO 3. LETRERO SOBRE LA OBLIGATORIEDAD DE NO ENTRAR AL
ÁREA DE PRODUCCIÓN SI ESTÁ ENFERMO**



**FOTO 4. LETRERO SOBRE LA OBLIGATORIEDAD DE LAVARSE LAS
MANOS**



FOTO 5. LETRERO SOBRE LA OBLIGATORIEDAD DE NO FUMAR, COMER O BEBER



FOTO 6. LETRERO SOBRE LA DIFERENCIACIÓN DEL ÁREA DE ENVASADO

