

**Elaboración de un manual de Buenas
Prácticas de Manufactura (BPM's) para la
franquicia de restaurantes
“Pollolandia S.A.” en Honduras**

César José Menéndez López

HONDURAS
Diciembre, 2007

Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's) para la franquicia de restaurantes “Pollolandia S.A.” en Honduras

Tesis presentada como requisito parcial para optar
al título de Ingeniero en Agroindustria Alimentaria en el Grado
Académico de Licenciatura

presentado por

César José Menéndez López

Zamorano, Honduras

Diciembre, 2007

El autor concede a Zamorano permiso
para reproducir y distribuir copias de este
trabajo para fines educativos. Para otras personas
físicas o jurídicas se reservan los derechos de autor.

César José Menéndez López

Zamorano, Honduras
Diciembre, 2007

**Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de
Manufactura (BPM's) para la franquicia de restaurantes
“Pollolandia S.A.” en Honduras**

presentado por:

César José Menéndez López

Aprobado:

Dina Gisela Fernández R. Ing.
Asesora Principal

Luis Fernando Osorio, Ph.D.
Director Carrera de
Agroindustria Alimentaria

Melissa Lobo, Lic.
Asesora

Raúl Espinal, Ph.D.
Decano Académico

Kenneth L. Hoadley, D.B.A.
Rector

DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen María por darme el don de la vida y permitirme cada día cumplir con mis metas y sueños, por ponerme en mi camino personas muy valiosas y por darme la paz, la inteligencia y la fuerza necesaria para afrontar cada obstáculo presentado.

A mis queridos padres César Menéndez y Yolanda de Menéndez por los valores forjados en mí para poder afrontar la vida de forma segura y poder afrontar un mundo de retos, así como por todo el apoyo brindado en todo momento para mi educación.

A mis hermanos Claudia y Edgardo por ser mi inspiración de cada día y porque me hacen fuerte al saber que tengo que ser un ejemplo para ellos.

A mis Tías por sus valiosos consejos y apoyo brindado en todo momento.

A mis asesores de tesis, Dina Fernández y Melissa Lobo, por todo el tiempo y apoyo brindado y por exigirme en cada instante para poder dar lo mejor de mí.

A todos mis colegas de la Clase 2007, por hacer de estos cuatro años de Zamorano inolvidables.

A todos mis amigos en Guatemala, especialmente a Yu Ling, Carlos, Isaias y Miguel por toda la confianza puesta en mí.

AGRADECIMIENTOS A PATROCINADORES

A mis padres por los sacrificios realizados para poderme brindar el apoyo económico necesario en todo momento.

A mis tías, Sofy, Blanca, Carmen y a mi tío Otoniel por su apoyo brindado en todo momento.

A los Srs. Timoty Statler, Bruce Martín, Jhon Crowell, Patrick O'Hare, por esa confianza puesta en mí en todo momento y por todo el apoyo incondicional económico brindado durante mis cuatro años de estudio en Zamorano.

A la Sociedad Fraternal de Misericordia por todo su apoyo y consejos brindados durante mi estadía en Puerto Rico.

Al Fondo Dotal Zamorano, por el apoyo económico brindado.

Al Fondo Suizo, por brindarme apoyo económico en mi último año de estudio en Zamorano.

RESUMEN

Menéndez, C. 2007. Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's) para la franquicia de restaurantes "Pollolandia S.A." en Honduras. Proyecto de Graduación del programa de Ingeniería en Agroindustria Alimentaria. Zamorano, Honduras. 88 p.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's) son la base operativa de una planta productora de alimentos. Constituyen una serie de prácticas que se deben aplicar desde el recibo de la materia prima hasta la obtención del producto terminado, asegurando la inocuidad de los mismos. Las BPM's son también el punto de partida para la implementación de otros sistemas de aseguramiento de calidad, como el sistema HACCP. El objetivo de este estudio fue la elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's) para la franquicia de restaurantes "Pollolandia S.A." de Honduras. Se realizó un diagnóstico general de la aplicación actual de BPM's en 20 restaurantes de la franquicia ubicados en Tegucigalpa, y se obtuvo una calificación general de 64.81% en la aplicación de BPM's. Se recopiló la información necesaria y se redactó el manual según los principios básicos de BPM's. Se capacitó a los supervisores de restaurantes del área de Tegucigalpa, mediante una charla magistral sobre BPM's en los restaurantes. Se realizaron pruebas antes y después de la capacitación, y se analizó estadísticamente para determinar si existieron diferencias significativas en su conocimiento sobre BPM's. Se realizó una comparación de muestras autoapareadas mediante una *Prueba T student* en el programa estadístico SAS® (Statistical Analysis System), donde se encontraron diferencias significativas ($P < 0.05$), demostrando un aumento de conocimientos sobre la temática evaluada.

Palabras Clave: inocuidad, calidad, riesgos.

Ing. Dina Gisela Fernández
Asesora Principal

CONTENIDO

	Portadilla.....	i
	Autoría.....	ii
	Página de firmas.....	iii
	Dedicatoria.....	iv
	Agradecimientos a patrocinadores.....	v
	Resumen.....	vi
	Contenido.....	vii
	Índice de cuadros.....	ix
	Índice de anexos.....	x
1	INTRODUCCION.....	1
1.1	GENERALIDADES.....	1
1.2	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3	ANTECEDENTES.....	2
1.4	JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	2
1.5	LÍMITES DEL ESTUDIO.....	3
1.6	OBJETIVOS.....	3
1.6.1	Objetivo general.....	3
1.6.2	Objetivos específicos.....	3
2	REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
3	MATERIALES Y MÉTODOS.....	6
3.1	UBICACIÓN DEL ESTUDIO.....	6
3.2	MATERIALES Y EQUIPO.....	6
3.3	METODOLOGÍA.....	6
3.3.1	Diagnóstico preliminar de los restaurantes.....	6
3.3.2	Toma de datos.....	6
3.3.3	Análisis de la información recolectada.....	7
3.3.4	Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.....	7
3.3.5	Capacitación.....	7
3.3.6	Análisis estadístico.....	7
4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	8
4.1	RESULTADOS DEI DIAGNÓSTICO GENERAL.....	8
4.2	ELABORACIÓN DEL MANUAL.....	9
4.3	FORMATOS DE REGISTRO.....	10
4.4	CAPACITACIÓN.....	10
5	CONCLUSIONES.....	12
6	RECOMENDACIONES.....	13

7	BIBLIOGRAFÍA.....	14
8	ANEXOS.....	16

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro

1.	Resultados del diagnóstico general realizado a los 20 restaurantes de la franquicia “Pollolandia S.A”.....	8
2.	Resultados promedio del diagnóstico general de BPM’s expresado en porcentajes para 20 restaurantes “Pollolandia S.A.”.....	9
3.	Resultados de los exámenes realizados a los supervisores de los restaurantes “Pollolandia S.A” de Honduras.....	11

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo		
1.	Lista de verificación de aplicación de BPM's.....	17
2.	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's) para la franquicia de restaurantes "PolloLandia S.A." en Honduras.....	22

1. INTRODUCCIÓN

1.1 GENERALIDADES

En la actualidad es muy marcada la importancia del cumplimiento de normas de calidad para toda la industria de los restaurantes debido a la exigencia del cliente al momento de consumir un alimento. Para llegar a adquirir esa calidad en sus productos debe, cumplir con normas de inocuidad que se deben aplicar desde el recibo de materia prima hasta la obtención del producto terminado. Uno de los programas para lograrlo es la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's). De aquí la importancia de tener implementado un BPM's, que aseguran que las condiciones de manipulación y elaboración protejan a los alimentos del contacto y la proliferación de agentes patógenos que puedan intervenir en la inocuidad de un producto, llegando a afectar la salud del consumidor.

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) son principalmente causadas por el consumo de alimentos frescos o procesados bajo condiciones no inocuas, por lo tanto las ETA son aquellas que se originan por la ingestión de alimentos infectados con agentes contaminantes en cantidades suficientes para afectar la salud del consumidor, sean sólidos naturales, preparados, o bebidas simples como el agua. Los alimentos pueden originar dolencias provocadas por patógenos, tales como bacterias, virus, hongos, parásitos o componentes químicos, que se encuentran en su interior.

Según el Ministerio de Asuntos Agrarios de Argentina (2006), las BPM's son primordiales para asegurar la inocuidad de los alimentos. Además junto con los Procedimientos Operacionales Estándares de Sanitización (POES) constituyen un prerrequisito para la implementación del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC).

En Honduras la Secretaría de salud es la encargada de vigilar el cumplimiento de las medidas higiénicas, mediante supervisión y control de los procesos en los establecimientos donde se elaboran productos alimenticios. Sin embargo en noviembre del 2004 en Honduras se juramentó a los miembros del Consejo Nacional de la Calidad, que tendrán como principal misión conformar y poner en marcha en el país un Sistema Nacional de Calidad, que apoyará mediante capacitación a las empresas que quieran iniciar un proceso de certificación en normativas como ISO 9000, ISO 14000 o HACCP.

Las BPM's tienen como objetivo establecer criterios generales de prácticas de higiene y procedimientos para la manufactura de alimentos inocuos, saludables y sanos destinados al consumo humano que hayan sido sometidos a algún proceso industrial.

Según Tirado (2004), la importancia de la inocuidad alimentaria se ha caracterizado por ser una herramienta indispensable para la calidad en los alimentos, como base para la competitividad y protección de la salud de los consumidores.

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La franquicia de restaurantes “Pollolandia S.A.” desea implementar un manual de buenas prácticas de manufactura (BPM’s) para garantizar la inocuidad de los alimentos que produce, asegurando la salud de sus consumidores y aumentar competitividad. Actualmente la franquicia cuenta con un manual de procedimientos que cumple con ciertos estándares de calidad para la franquicia, pero estos no están documentados de forma detallada y concreta, por lo que se requiere la elaboración de un manual de BPM’s.

1.3 ANTECEDENTES

Históricamente las BPM’s surgen como una respuesta o reacción ante hechos graves relacionados con la falta de inocuidad de los alimentos y/o medicamentos. Los primeros antecedentes de las BPM’s datan de 1906 en EEUU y se relacionan con la aparición del libro “La Jungla” de Upton Sinclair (Palma 2003 consultado por Tirado 2004).

Según Business Tools Argentina, (2006), la industria alimenticia tiene a través de sus productos una incidencia directa en la salud y seguridad de los consumidores. Por esta razón es muy importante establecer un método de trabajo que asegure a sus clientes alimentos sanos y de calidad. Las BPM’s constituyen la mejor herramienta para cumplir con esta premisa. Aplicando las BPM’s las empresas producirán alimentos seguros de acuerdo a las normativas nacionales e internacionales, a la vez que aumentará la satisfacción de sus clientes al demostrarles su compromiso con la inocuidad.

La franquicia de restaurantes “Pollolandia S.A.” tiene sucursales en diferentes ciudades de Honduras, cuenta con 20 restaurantes en Tegucigalpa y 20 más que están distribuidos en el resto de los departamentos del país. Su negocio se basa en la venta de comida rápida, especialmente pollo frito acompañado de papas fritas, ensaladas, tortilla o pan y en algunos restaurantes, hamburguesas.

En los últimos años la franquicia ha visto la necesidad de contar con un manual BPM’s, debido que son esenciales para el diseño y funcionamiento del establecimiento y así de esa manera poder ser más competitivos.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La importancia de la realización de un manual BPM’s para la franquicia “Pollolandia S. A.” es muy importante y necesario para que los franquiciatarios y empleados tengan al alcance los lineamientos que se deben seguir desde el manejo de materia prima, proceso y servicio de producto terminado. Para asegurar que los alimentos que son

preparados en dichos restaurantes son preparados de una forma inocua y en un ambiente agradable para el consumo.

1.5 LÍMITES DEL ESTUDIO

El diagnóstico se realizó con el 50% del total de los restaurantes de la franquicia, los cuales se encuentran ubicados en el área de Tegucigalpa.
La accesibilidad a los empleados de procesos para ser capacitados.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo General

- Elaborar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's) para los restaurantes "Pollolandia S.A." de Honduras.

1.6.2 Objetivos Específicos

1. Realizar un diagnóstico de BPM's en 20 restaurantes de la franquicia "Pollolandia S.A".
2. Recopilar y analizar la información de los procesos de producción de la franquicia para la elaboración del manual de BPM's.
3. Redactar el manual de BPM's.
4. Capacitar al personal operativo de todos los restaurantes sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's).

2. REVISIÓN DE LITERATURA

En los últimos años se ha observado un aumento considerable, en el mundo, de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), las cuales han alertado a los gobiernos y empresas sobre la necesidad urgente de organizar y actualizar los programas nacionales de inocuidad de alimentos para prevenir los riesgos de salud pública originados por las ETA (Pérez, 2005).

Indica Panalimentos (2002), que los síntomas provocados por las ETA varían de acuerdo al tipo de contaminación, así como también según la cantidad del alimento contaminado consumido. Los síntomas más comunes son vómitos y diarreas, también pueden presentarse dolores abdominales, dolor de cabeza, fiebre, síntomas neurológicos, visión doble, ojos hinchados, dificultades renales, etc. Según la Food and Drug Administration (FDA) del Gobierno de EE. UU. el 2% o 3% de ETA pueden llevar a una enfermedad a largo plazo. Por ejemplo, *Escherichia coli* O157: H7 puede provocar fallas en el riñón en niños e infantes. *Salmonella* puede provocar artritis reactiva y serias infecciones y *Listeria monocytogenes* puede generar meningitis o aborto. Sin embargo, existen malestares provocados por los alimentos que no se consideran ETA, como las alergias, las que no se pueden asociar con los alimentos que la provocan y que son los que han sufrido un proceso de fermentación (vinos, cerveza, quesos, yogur).

Afortunadamente, la mayor parte de los casos de ETA podrían prevenirse con buenas prácticas de higiene y manufactura de los alimentos que asegurarían su inocuidad. BPM se refiere a las Regulaciones para Buenas Prácticas de Manufactura promulgadas por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés) bajo autoridad de la Ley Federal de Alimentos, Medicamentos y Cosméticos, Capítulo IV.

Las BPM's son regulaciones que tienen la fuerza de la ley, requieren que los productores, procesadores y empacadores de alimentos tomen medidas proactivas para asegurar que sus productos son seguros, puros y correctamente etiquetados. Las regulaciones de BPM's requieren un enfoque de calidad para la manufactura, permitiendo a las compañías minimizar o eliminar los casos de contaminación, confusión y errores. Esto a su vez protege al consumidor de comprar un producto que esté contaminado, mal representado en el etiquetado o hasta peligroso. La falla de las empresas en cumplir con las regulaciones de BPM's puede resultar en consecuencias muy serias incluyendo recolección del producto del mercado, confiscaciones, multas y cargos criminales (University of Nebraska, 1996).

El comercio internacional de productos alimenticios y los viajes al extranjero van en aumento, proporcionando importantes beneficios sociales y económicos. Pero ello facilita también la propagación de enfermedades en el mundo. Los hábitos de consumo de alimentos también han sufrido cambios importantes en muchos países durante

los dos últimos decenios y, en consecuencia, se han perfeccionado nuevas técnicas de producción, preparación y distribución de alimentos. Por consiguiente, es imprescindible un control eficaz de la higiene, a fin de evitar las consecuencias perjudiciales que derivan de las enfermedades y los daños provocados por los alimentos y por el deterioro de los mismos, para la salud y la economía. Todos, agricultores y cultivadores, fabricantes y elaboradores, manipuladores y consumidores de alimentos, tienen la responsabilidad de asegurarse de que los alimentos sean inocuos y aptos para el consumo (FAO, 1997).

Según Kleiman, E. (2001), las BPM's son la base operativa de una planta productora de alimentos. Constituyen una serie de prácticas que se deben llevar a cabo durante la elaboración de alimentos para evitar riesgos que pongan en peligro la salud del consumidor. Las BPM's constituyen la mejor herramienta para cumplir con esta premisa.

Las BPM's se constituyen como regulaciones de carácter obligatorio en una gran cantidad de países; buscan evitar la presentación de riesgos de índole física, química y biológica durante el proceso de manufactura de alimentos, que pudieran repercutir en afectaciones a la salud del consumidor. Por lo tanto forman parte de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad destinado a la producción homogénea de alimentos, las BPM's son especialmente monitoreadas para que su aplicación permita el alcance de los resultados esperados por el procesador, comercializador y consumidor, con base a las especificaciones plasmadas en las normas que les apliquen (OCETIF, 2007).

La gestión de calidad de una empresa está basada en primer lugar, en las Buenas Prácticas de Manufactura, que así mismo son el punto de partida para la implementación de otros sistemas de aseguramiento de calidad, como el sistema HACCP y las Normas de la Serie ISO 9000, como modelos para el aseguramiento de la calidad.

El Sistema HACCP está basado en el análisis de los peligros potenciales de la cadena de un proceso industrial, localizarlos en el espacio y en el tiempo a lo largo de este proceso, determinar los puntos de mayor riesgo o "puntos críticos" como decisivos para garantizar la seguridad del producto y la aplicación de procedimientos eficaces de control y seguimiento de los mismos. En cuanto a los alimentos, constituye un control eficaz sobre su producción, elaboración, fraccionamiento y distribución, así como una seguridad sobre su calidad higiénico-sanitaria y su salubridad (Ponzo, 2004, citado por Medina, 2005).

La Serie ISO 9000 es un conjunto de normas que, a diferencia de otras, en lugar de referirse al producto, se refieren a la una forma de llevar a cabo la Gestión de la Calidad y montar los correspondientes Sistemas de la Calidad y Mejora Continua en una organización.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 UBICACIÓN DEL ESTUDIO

El estudio y diagnóstico se llevo acabo en 20 restaurantes de la cadena de “Pollolandia S.A.” ubicados en Tegucigalpa, Honduras.

3.2 MATERIALES Y EQUIPO

- Información recabada en las visitas que se realizaron a cada restaurante.
- Lista de verificación y evaluación de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Papel.
- Lápiz.
- Gabacha.
- Computadora.
- Internet.
- Material didáctico.
- Manuales de BPM de otras empresas que ya lo han implementado.

3.3 METODOLOGÍA

3.3.1 Diagnóstico preliminar de los restaurantes

Para iniciar la elaboración del manual se realizó un diagnóstico al 50% de los restaurantes de la franquicia sobre el desempeño de actividades, desarrollo de Buenas Prácticas de Manufactura, evaluando de esta forma el desempeño actual de los restaurantes.

3.3.2 Toma de datos

La toma de datos se realizó mediante entrevistas personales con los empleados, verificación del área y actividades, plasmándolos en la lista de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura propuesta por Girón, J; Girón, M. (2003) mostrada en el anexo 1. La lista de verificación consiste en una evaluación en la cual se contemplan VII secciones:

- I. Establecimiento
- II. Diseño de planta
- III. Equipo y utensilios
- IV. Higiene
- V. Personal

- VI. Proceso
- VII. Empacado y almacenado

Dichas secciones cuentan con un segmento de preguntas que evalúan a cada sección respectivamente, cada pregunta tiene un valor de 0 a 2 en algunos casos 3 según sea la importancia. El total de las preguntas de cada sección se promedian para luego determinar un promedio con todos los resultados de cada sección y de esta forma obtener un diagnóstico de cada restaurante.

3.3.3 Análisis de la información recolectada

Basado en la información recolectada se procedió al análisis de cada una de las áreas evaluadas por la hoja de verificación (anexo 1) para determinar los defectos presentes en el sistema y así estos ser reemplazados de acuerdo a los principios de Buenas Prácticas de Manufactura.

3.3.4 Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Al momento de tener todos los datos recabados y haber determinado un diagnóstico de la franquicia de restaurantes “Pollolandia S.A” se procedió a la documentación del respectivo manual, enfatizando en las actividades donde los restaurantes mostraron mayor debilidad.

3.3.5 Capacitación

Al finalizar la etapa de toma de datos se realizó una capacitación sobre la importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's), la cual fue impartida a 7 supervisores de la franquicia, así como también se discutieron cada una de las actividades que plantea Girón (2003) en la lista de verificación, haciendo énfasis en las actividades que se encontró con mayores problemas la franquicia.

3.3.6 Análisis estadístico

Para evaluar el conocimiento adquirido por los empleados en la capacitación se realizó una evaluación al inicio y luego otra al final de la capacitación, obteniendo de esta forma el grado de conocimiento adquirido en la capacitación. Para determinar si existió una diferencia significativa entre la evaluación inicial y final se realizó una comparación de muestras autoapareadas mediante una *Prueba T student* con una probabilidad ($P < 0.05$) en el programa estadístico SAS® (Statistical Analysis System).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO GENERAL

Para realizar el diagnóstico general se verificó la aplicación de las BPM's en 20 restaurantes de la franquicia. En el cuadro 1 se puede observar las calificaciones expresadas en porcentajes para las 7 secciones en las que se encuentra dividida la lista de verificaciones (Anexo 1).

Cuadro 1. Resultados del diagnóstico general realizado a los 20 restaurantes de la franquicia "Pollolandia S.A."

Generales		Aspectos calificados							Total
No.	Nombre Restaurante	1	2	3	4	5	6	7	
1	Herrera	90.00	100.0	100.0	91.70	71.40	78.26	100.0	89.03
2	Sala de Ventas TGU	100.00	100.0	100.0	100.0	71.42	69.56	91.66	89.03
3	La Trinidad	90.00	100.0	100.0	83.33	64.28	52.17	83.33	80.00
4	Al pastor	80.00	100.0	100.0	79.16	64.28	43.47	91.66	78.06
5	La Merced	85.00	71.42	80.00	66.66	75.00	73.68	83.33	76.14
6	El arbolito	80.00	90.47	60.00	79.16	64.28	52.17	91.70	74.19
7	El Hato	75.00	95.23	80.00	79.16	35.75	52.17	83.33	69.67
8	Suyapa	70.00	100.0	86.66	75.00	35.71	52.17	83.33	69.67
9	Palmira	60.00	100.0	93.33	75.00	28.57	52.17	83.33	67.74
10	Santa Fé	90.00	80.95	100.0	54.16	21.42	52.17	83.16	65.16
11	Los Dolores	75.00	76.19	93.33	79.16	35.71	34.78	75.00	64.51
12	Maya	65.00	80.95	80.00	54.16	46.42	43.47	83.33	63.22
13	Texaco	80.00	90.47	80.00	83.33	14.28	34.78	75.00	62.58
14	Villa Nueva	75.00	80.95	80.00	70.83	21.00	43.40	83.33	62.25
15	La Norteña	65.00	71.42	66.66	45.83	35.71	43.47	75.00	56.12
16	La Kennedy	55.00	95.23	60.00	54.16	35.71	43.48	41.70	54.19
17	INDISA	65.00	61.91	53.33	45.83	35.71	34.78	75.00	52.25
18	Las Delicias	45.00	61.90	53.33	45.83	35.71	43.47	75.00	50.96
19	Guanacaste	15.00	52.38	40.00	16.67	67.78	08.69	50.00	36.77
20	Sabanagrande	45.00	85.71	53.33	37.50	07.14	08.70	25.00	34.83

1. Establecimiento, 2. Diseño de planta, 3. Equipo y utensilios, 4. Higiene, 5. Personal, 6. Proceso, 7. Empacado y almacenado.

El total de los puntos a obtener en el promedio de los 7 aspectos calificados en el diagnóstico es 100, siendo este el punto máximo de aplicación de BPM's. Por lo tanto entre más se aproxima el total a 100 más se esta cumpliendo con las BPM's.

Cuadro 2. Resultados promedio del diagnóstico general de BPM's expresado en porcentajes para 20 restaurantes "Pollolandia S.A."

Secciones	Diagnóstico (%)
Diseño de planta	84.76
Empacado y almacenado	78.00
Proceso	77.00
Establecimiento	70.25
Equipo y Utensilios	65.83
Personal	45.85
Higiene	43.36
Promedio de Diagnóstico	64.81

Como se observa en el cuadro 2, las secciones de personal y proceso son las que presentaron los resultados más bajos, siendo las secciones donde menos se están cumpliendo con las BPM's.

Los problemas más comunes que se dan en estas áreas son:

- El personal no utiliza el uniforme de acuerdo al área de trabajo y utilizan joyas en el área de producción.
- La mayoría de los restaurantes no se encuentran equipados con un botiquín de primeros auxilios, por lo que no se está dando un tratamiento adecuado para el empleado al momento de sufrir heridas o cualquier otro tipo de accidente.
- La mayoría de los empleados que operan en los restaurantes no han sido capacitados en BPM's.
- Los restaurantes no cuentan con avisos o carteles que recuerden a los empleados la importancia de poner en práctica las BPM's.
- Los restaurantes no cuentan con un programa de limpieza adecuado, para mantener en todo momento un ambiente agradable.
- No existen medidas establecidas para evitar en todo momento la contaminación cruzada.
- En los restaurantes no existen hojas de registros para la gran mayoría de procesos y operaciones que se realizan.

4.2 ELABORACIÓN DEL MANUAL

El manual está compuesto de acuerdo a las 5 secciones que establece el Departamento de Administración de Drogas y Alimentos (FDA) de los Estados Unidos, secciones que se deben de controlar y monitorear. En cada una de las secciones se detalla el procedimiento a seguir en cada una de las áreas de los restaurantes Pollolandia.

Las 5 secciones que incluye este manual son:

1. Disposiciones generales
2. Edificios e instalaciones
3. Utensilios y equipo

4. Controles en la producción y en el proceso
5. Acciones correctivas

4.3 FORMATOS DE REGISTRO

En cada una de las secciones están especificadas las acciones a seguir en cada una de las diferentes áreas del restaurante. Cada una de estas acciones realizadas debe de quedar registrada en el formato correspondiente, de esta forma se llevará un registro adecuado de todas las acciones realizadas en los restaurantes.

A continuación la lista de formatos de registro:

1. Instrucciones para el desarrollo del listado de verificación de BPM.
2. Lista de verificación de aplicación de BPM.
3. Parámetros del agua según norma técnica nacional para la calidad del agua potable.
4. Informe de resultados de análisis del agua.
5. Registro de resultados de exámenes médicos.
6. Registro de accidentes del personal durante su horario de trabajo.
7. Registro de enfermedades del personal.
8. Registro de las capacitaciones recibidas por los empleados.
9. Registro individual de capacitaciones recibidas.
10. Registro de aplicaciones para control de plagas.
11. Registro de análisis químicos y microbiológicos en alimentos terminados y materias primas.
12. Normas microbiológicas para el análisis de superficies.
13. Registro de control de entradas y salidas de visitas.
14. Registro de control de limpieza de baños.
15. Registro de mantenimiento de equipo.
16. Registro de temperaturas en enfriadores.
17. Registro de control de temperatura en freidoras.
18. Registro de control de temperatura en hornos.
19. Registro de control de temperatura en mostradores para pollo.
20. Registro de ingreso de materias primas.
21. Registro de alimentos recalentados.
22. Registro de alimentos desechados.
23. Registro de reclamos.
24. Registro de incapacidad.

4.4 CAPACITACIÓN

Se capacitó a los 7 supervisores de restaurantes, debido que son las personas que están en contacto con todos los empleados de restaurantes, quienes también serán los encargados de transmitir lo aprendido en la capacitación a los empleados de cada restaurante.

Al momento de iniciar la capacitación se les paso un examen para evaluar el conocimiento que poseían sobre BPM's. Luego de finalizar la capacitación se les volvió a pasar el mismo examen del inicio para comprobar que aprovecharon la capacitación o que aprendieron los conceptos básicos de BPM's (Cuadro 1).

Cuadro 3. Resultados de los exámenes realizados a los supervisores de los restaurantes "Pollolandia S.A" de Honduras.

Empleado	Examen 1	Examen 2	Diferencia
1	10.00	53.33	43.33
2	50.83	90.83	40.00
3	60.83	93.33	32.50
4	60.80	81.66	20.86
5	83.33	100.0	16.67
6	76.66	90.00	13.34
7	80.00	86.66	06.66
Promedios	60.35	85.12	24.77

Se realizó la prueba T student apareada con la probabilidad del ($P < 0.05$), obteniendo como resultado $Pr t < 0.0034$, lo que indica que si hubo diferencia significativa entre las notas de los dos exámenes, asegurando de esta forma que la capacitación si ayudo a incrementar el nivel de conocimiento de BPM's en los supervisores.

5. CONCLUSIONES

1. Se obtuvo un promedio de 64.85% en el diagnóstico general de BPM's en la franquicia "Pollolandia S.A.", siendo las áreas de personal e higiene las que presentan más problemas.
2. Se recopiló y analizó toda la información sobre las prácticas de manufactura actuales que se realizan en los diferentes Restaurantes "Pollolandia S.A." ubicados en la ciudad de Tegucigalpa.
3. Se elaboró un manual de buenas prácticas de manufactura para la franquicia de restaurantes "Pollolandia S.A." de Honduras.
4. Se realizó una capacitación a los 7 supervisores de restaurantes del área de Tegucigalpa, obteniendo un aumento significativo de sus conocimientos sobre BPM's.

6. RECOMENDACIONES

- Validar el manual de BPM's en los restaurantes de la franquicia "Pollolandia S.A".
- Capacitar a los supervisores de restaurantes del interior del país, utilizando el mismo material didáctico utilizado para la capacitación de los supervisores de la ciudad de Tegucigalpa.
- Verificar que todos los empleados cumplan con lo establecido en el manual BPM's.
- Realizar un diagnóstico de la aplicación de BPM's en los restaurantes y compararlo con el diagnóstico inicial para ver si han existido mejoras luego de la implementación del manual BPM's.
- Capacitar a todos los empleados de los restaurantes por lo menos cada 6 meses acerca de las BPM's.
- Elaborar un manual de Procedimientos Operacionales Estándares (POE) y un Manual de Procedimientos Operacionales Estándares de Sanitización (POES) para los restaurantes.
- Revisar y actualizar el manual de BPM's cada vez que se hagan cambios en la producción, menús, instalaciones y en las regulaciones legales exigidos por la ley.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Business Tools Argentina, 2006. BPM e Higiene. Consultado el 23 de septiembre de 2006. Disponible en: <http://www.btarg.com/BPM.htm>
- FAO, 1997. Higiene de los alimentos (en línea). Consultado el 21 de junio de 2007. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/005/y1579s/y1579s00.htm>
- Girón, J; Girón, M. 2003. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, Seguridad Ocupacional y Procedimientos Estándares de Operación para las plantas del Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola de San Pedro Sula y Tegucigalpa. Tesis de Ingeniero Agroindustrial en el grado académico de Licenciado. Universidad Zamorano. Honduras. 164 p.
- Kleiman, E. 2001. El portal de la alimentación (en línea). Consultado el 21 de julio de 2007. Disponible en: <http://www.nutrar.com>
- Medina, 2005. Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), en el Área de Servicios Alimentarios del Hotel Real Intercontinental de Tegucigalpa. Tesis de Ingeniero Agroindustrial en el grado académico de Licenciado. Universidad Zamorano. 90 p.
- Ministerio de Asuntos Agrarios Argentina, 2006. Buenas Prácticas de Manufactura (en línea). Consultado el 20 noviembre de 2006. Disponible en: <http://www.maa.gba.gov.ar/alimentación/documentos/bpm>
- OCETIF, 2007. Organismo de Certificación de Establecimientos Tipo Inspección Federal. Buenas Prácticas de Manufactura (en línea). Consultado el 21 de julio de 2007. Disponible en: <http://www.ocetif.org/buenaspracticas.html>
- Panalimentos, 2002. Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis. Vigilancia de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos. Consultado el 22 de julio de 2007. Disponible en: <http://www.panalimentos.org/panalimentos/files/2%20VIGILANCIAETAdoc%20posición.docx>
- Pérez, 2005. Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la “Repostería El Hogar” S. de R.L. Tesis de Ingeniero Agroindustrial en el grado académico de Licenciado. Universidad Zamorano. Honduras. 97 p.
- SAS. 2007. User’s Guide. Statistical Analysis Institute Inc. Carey N.C.

- Tirado, L. 2004. Elaboración de manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la Planta de Alimentos Balanceados "PROTEINA S.A." Tesis de Ingeniero Agroindustrial en el grado académico de Licenciado. Universidad Zamorano. Honduras. 84 p.
- University of Nebraska, 1996. University of Nebraska–Lincoln [Extension Publications](#). Buenas Prácticas de Manufactura en Manufactura, Empaque o Almacenamiento de Alimentos Humanos (BPM) (en línea). Consultado el 21 de julio de 2007. Disponible en: <http://www.ianrpubs.unl.edu/epublic/pages/publicationD.jsp?publicationId=569>

8. ANEXOS

Anexo 1. Lista de verificación de aplicación de BPM's.

**Escuela Agrícola Panamericana
Franquicia de Restaurantes POLLOLANDIA S.A.
LISTA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA**

RESTAURANTE _____ FECHA: _____

Sección I. Establecimiento

Alrededores

1. Está libre de focos insalubres.
Si (2)____ No (0)____
2. Está libre de olores desagradables.
Si (2)____ No (0)____
3. Está la maleza controlada.
Si (1)____ No (0)____
4. Está libre de acumulación de basura.
Si (2)____ No (0)____
5. Hay buen drenaje del agua.
Si (2)____ No (0)____
6. Están los caminos en buen estado.
Si (2)____ No (0)____
7. Está la zona libre de polvo.
Si (1)____ No (0)____

Edificio

8. Está libre de contaminación cruzada.
Si (2)____ No (0)____
9. Ausencia de plagas en la planta.
Si (2)____ No (0)____

Instalaciones

10. Están identificadas las líneas instaladas.
Si (2)____ No (0)____
11. Existe un adecuado sistema de eliminación de efluentes.
Si (2)____ No (0)____

Suma de la sección _____

Subtotal: suma de la sección _____ x 100 =
20

Sección II. Diseño de planta

1. Está el edificio en buen estado
Sí (1)____ No (0)____
2. Es adecuado el tipo de piso.
Si (1)____ No (0)____
3. Son apropiadas las paredes.
Si (1)____ No (0)____

4. Es apropiado el tipo de techo.
Si (1) _____ No (0) _____
 5. Existen suficientes ventanas.
Si (1) _____ No (0) _____
 6. Están las ventanas adecuadamente ubicadas en el área.
Si (1) _____ No (0) _____
 7. Son adecuadas las puertas.
Si (1) _____ No (0) _____
 8. Existe una adecuada iluminación según el área
Si (2) _____ No (0) _____
 9. Existe suficiente espacio para las labores de limpieza.
Si (2) _____ No (0) _____
 10. Existe una buena ventilación en la planta.
Si (2) _____ No (0) _____
 11. Existe un adecuado suministro de agua, tanto en calidad como en cantidad.
Si (2) _____ No (0) _____
 12. Están los servicios sanitarios en lugares adecuados y aislados de la zona de producción.
Si (2) _____ No (0) _____
 13. Es adecuado el sistema de eliminación de aguas negras.
Si (2) _____ No (0) _____
 14. Está libre de contaminación o reflujo en el sistema de efluentes.
Si (2) _____ No (0) _____
- Suma de la sección: _____

Subtotal: suma de la sección _____ x 100 =
21

Sección III. Equipo y utensilios

1. Es adecuada la distribución del equipo o maquinaria.
Si (2) _____ No (0) _____
 2. El equipo y utensilios son de un material que no es fuente de contaminación.
Si (2) _____ No (0) _____
 3. El equipo y utensilios son fáciles de limpiar y desinfectar.
Si (2) _____ No (0) _____
 4. Existe suficientes lava manos, bien ubicados, en buen estado y con detergentes o sustancias de sanitización.
Si (2) _____ No (0) _____
 5. El diseño del equipo es tal que no hay contaminación
Si (1) _____ No (0) _____
 6. Los contenedores de basura mantiene en condiciones adecuadas.
Si (2) _____ No (0) _____
 7. Se mantienen limpios los sellos o uniones entre los equipos.
Si (2) _____ No (0) _____
 8. Existe clara diferenciación entre equipo para alimento y equipo de basura o limpieza.
Si (2) _____ No (0) _____
- Suma de la sección: _____

Subtotal: Suma de la sección _____ x 100 =
15

Sección IV. Higiene

1. Se mantiene una limpieza y orden general en la planta.
Si (2)____ No (0)_____
 2. Existe un programa de limpieza.
Si (2)____ No (0)_____
 3. Se limpia y desinfecta pre – operación.
Si (1)____ No (0)_____
 4. Se limpia y desinfecta post – operación.
Si (2)____ No (0)_____
 5. Se almacena adecuadamente los productos de limpieza.
Si (2)____ No (0)_____
 6. Existe una correcta identificación de los productos tóxicos.
Si (2)____ No (0)_____
 7. Existe un programa adecuado de eliminación de plagas en la planta.
Si (2)____ No (0)_____
 8. El equipo o utensilios portátiles son almacenados adecuadamente.
Si (2)____ No (0)_____
 9. Los casilleros para ropa y artículos personales están separados del área de producción.
Si (2)____ No (0)_____
 10. Existen letreros adecuados que recuerden al personal sobre la importancia de la higiene.
Si (2)____ No (0)_____
 11. Es adecuada la eliminación de basura del área de la planta.
Si (2)____ No (0)_____
 12. Existe un adecuado manejo de la basura.
Si (2)____ No (0)_____
 13. La frecuencia de eliminación de basura es adecuada.
Si (2)____ No (0)_____
- Suma de la sección: _____

Subtotal: Suma de la sección _____ x 100 =
24

Sección V. Personal

1. Se da entrenamiento al personal en cuanto a higiene cada:
Trimestre (3)____ Año (1)____
Semestre (2)____ Nunca (0)_____
2. Se controla adecuadamente el estado de salud o personal del empleado cada:
Trimestre (3)____ Año (1)____
Semestre (2)____ Nunca (0)_____
3. Se lleva a cabo un control reglamentario de salud al personal.
Si (2)____ No (0)_____
4. Se lleva a cabo análisis de microorganismos patológicos al personal.
Si (2)____ No (0)_____
5. En caso de heridas se le da un tratamiento adecuado.
Si (2)____ No (0)_____
6. El personal usa el uniforme adecuadamente según la actividad.
Si (2)____ No (0)_____
7. El personal mantiene una higiene personal apropiada.
Si (2)____ No (0)_____

8. Se practica adecuadamente en el lavado y desinfección de manos.
Si (2) _____ No (0) _____
9. Existe supervisión durante el proceso, en cuanto a la higiene del personal.
Si (2) _____ No (0) _____
10. Se remueve el personal todo tipo de joyería antes de entrar al área de producción.
Si (2) _____ No (0) _____
11. Es prohibido comer, fumar, beber ingerir alimentos en la planta.
Si (2) _____ No (0) _____
12. Existe un botiquín equipado para asistir primeros auxilios.
Si (2) _____ No (0) _____
13. Se toman todas las previsiones necesarias para atender a los visitantes sin afectar las operaciones.
Si (2) _____ No (0) _____
- Suma de la sección: _____

Subtotal: Suma de la sección _____ x 100 =
28

Sección VI. Proceso

1. La materia prima o ingredientes almacenados son inspeccionados por contenido de parásitos microorganismos y toxinas cada:
Mes (3) _____ 6 Meses (1) _____
2. Existen análisis de laboratorio.
Si (2) _____ No (0) _____
3. Toda la materia prima, ingredientes y la materia de reproceso se almacena adecuadamente.
Si (2) _____ No (0) _____
4. Existe un buen registro de la producción
Si (2) _____ No (0) _____
5. Existe un control de calidad del material en proceso.
Si (2) _____ No (0) _____
6. El proceso está diseñado del tal forma que no hay contaminación cruzada.
Si (2) _____ No (0) _____
7. El agua usada es potable.
Si (2) _____ No (0) _____
8. Existe una protección adecuada de los alimentos en proceso contra la contaminación.
Si (2) _____ No (0) _____
9. Es nula la contaminación durante las labores de transporte, pesado, almacenamiento, etc.
Si (2) _____ No (0) _____
10. Se almacena todo el material procesado de manera limpia y sanitaria.
Si (2) _____ No (0) _____
11. Existe una identificación adecuada de cada lote de producción
Si (2) _____ No (0) _____
- Suma de la sección: _____

Subtotal: Suma de la sección _____ x 100 =
23

Sección VII. Empacado y almacenamiento

1. Se mantiene adecuadamente almacenado el material para empaçado.
Si (2) _____ No (0) _____
 2. Se limpia de manera adecuada el área y equipo empaçado antes de empezar a empaçar.
Si (2) _____ No (0) _____
 3. Se empaça o envasa adecuadamente el producto.
Si (2) _____ No (0) _____
 4. Se utiliza el empaque adecuado para cada producto.
Si (2) _____ No (0) _____
 5. Existen medidas adecuadas para evitar la contaminación cruzada.
Si (2) _____ No (0) _____
 6. Se desinfecta el material de empaque a utilizar.
Si (2) _____ No (0) _____
 7. Se limpia de manera adecuada el área y equipo de empaçado después de empaçar el producto.
Si (2) _____ No (0) _____
 8. Existe un control de calidad del producto terminado.
Si (2) _____ No (0) _____
 9. Se almacena todo el material empaçado de manera limpia y sanitaria.
Si (2) _____ No (0) _____
 10. La identificación de cada producto es adecuada.
Si (2) _____ No (0) _____
 11. El manejo de inventario de las bodegas es apropiado.
Si (2) _____ No (0) _____
 12. Se controla la calidad del producto terminado antes de ser despachado.
Si (2) _____ No (0) _____
- Suma de la sección: _____

Subtotal: Suma de la sección _____ x 100 =
24

Cálculo total de puntos:

Suma de la sección I:	_____	Porcentaje obtenido	_____
Suma de la sección II.	_____	Porcentaje obtenido	_____
Suma de la sección III.	_____	Porcentaje obtenido	_____
Suma de la sección IV.	_____	Porcentaje obtenido	_____
Suma de la sección V.	_____	Porcentaje obtenido	_____
Suma de la sección VI.	_____	Porcentaje obtenido	_____
Suma de la sección VII.	_____	Porcentaje obtenido	_____

Suma Total de puntos x 100 = _____ x 100 =
155 155

Anexo 2. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's) para la franquicia de restaurantes "Pollolandia S.A." en Honduras.

ESCUELA AGRÍCOLA PANAMERICANA ZAMORANO

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM's) PARA LA FRANQUICIA DE RESTAURANTES "POLLOLANDIA S.A." DE HONDURAS, C.A.

Elaborado como proyecto de graduación por: **César José Menéndez López.**

Asesorado por: **Dina Gisela Fernández, Ing.
Melissa Lobo, Licda.**

Fecha de edición: Diciembre, 2007.

INDICE

DESCRIPCIÓN DE LA FRANQUICIA.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
DEFINICIONES.....	3
1. DISPOSICIONES GENERALES.....	6
1.1 PERSONAL.....	6
1.1.1 Control de enfermedades.....	6
1.1.2 Uso de uniformes y equipo de protección.....	6
1.1.3 Higiene personal.....	7
1.2 VISITANTES.....	8
1.3 EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN.....	9
1.3.1 Empleados.....	9
1.3.2 Supervisión.....	9
2. EDIFICIOS E INSTALACIONES.....	10
2.1 EXTERNOS.....	10
2.1.1 Alrededores.....	10
2.1.2 Diseño y construcción.....	10
2.1.3 Operaciones de sanitización.....	11
2.1.4 Control de plagas.....	11
2.1.5 Procedimientos durante las aplicaciones.....	12
2.2 INSTALACIONES SANITARIAS Y SUS CONTROLES.....	12
2.2.1 Suministro de agua.....	12
2.2.2 Desagüe.....	12
2.2.3 Instalaciones de sanitarios.....	13
2.2.4 Estación de lavamos.....	13
2.2.5 Eliminación de la basura y desperdicios.....	14
3. UTENSILIOS Y EQUIPO.....	15
4. CONTROLES EN LA PRODUCCIÓN Y EN EL PROCESO.....	16
4.1 RECEPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE MATERIAS PRIMAS.....	16
4.1.1 Recibo de pollo fresco.....	16
4.1.1.1 Proceso de descongelación del pollo.....	16
4.1.2 Recibo y desinfección de frutas, verduras y hortalizas.....	17
4.1.3 Recibo de alimentos secos.....	17
4.1.4 Recibo de productos lácteos y derivados.....	17
4.2 Almacenaje.....	18
4.2.1 El área de almacenamiento depende de.....	18
4.2.2 Aspectos a tomar en cuenta al momento de diseñar el área de almacenaje.....	18
4.3 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE BODEGAS O ÁREA DE ALMACENAMIENTO.....	19
4.3.1 Limpieza de cuartos fríos o enfriadores.....	20
4.4 PRODUCCIÓN.....	20
4.4.1 Proceso de producción.....	20

4.4.2	Temperaturas en producción.....	21
4.4.3	Temperaturas de retención en caliente.....	21
5.	ACCIONES CORRECTIVAS.....	22
5.1	COTROL DE CALIDAD.....	22
5.2	RECLAMOS Y DEVOLUCIONES.....	22
5.3	PRODUCTO TERMINADO QUE NO CUMPLE ESTÁNDARES DE CALIDAD.....	22
	ANEXOS.....	23

INDICE DE ANEXOS

ANEXOS

25. Instrucciones para el desarrollo del listado de verificación de BPM's.....	24
26. Lista de verificación de aplicación de BPM's.....	29
27. Parámetros del agua según norma técnica nacional para la calidad del agua potable.....	34
28. Informe de resultados de análisis del agua.....	35
29. Registro de resultados de exámenes médicos.....	36
30. Registro de accidentes del personal durante su horario de trabajo.....	37
31. Registro de enfermedades del personal.....	38
32. Registro de las capacitaciones recibidas por los empleados.....	39
33. Registro individual de capacitaciones recibidas.....	40
34. Registro de aplicaciones para control de plagas.....	41
35. Registro de análisis químicos y microbiológicos en alimentos terminados y materias primas.....	42
36. Normas microbiológicas para el análisis de superficies.....	43
37. Registro de control de entradas y salidas de visitas.....	44
38. Registro de control de limpieza de baños.....	45
39. Registro de mantenimiento de equipo.....	46
40. Registro de temperaturas en enfriadores.....	47
41. Registro de control de temperatura en freidoras.....	48
42. Registro de control de temperatura en hornos.....	49
43. Registro de control de temperatura en mostradores para pollo.....	50
44. Registro de ingreso de materias primas.....	51
45. Registro de alimentos recalentados.....	52
46. Registro de alimentos desechados.....	53
47. Registro de reclamos.....	54
48. Registro de incapacidad.....	55

DESCRIPCIÓN DE LA FRANQUICIA

Pollolandia S.A. es una cadena de restaurantes de pollo asado y frito de mayor crecimiento en su categoría en Centroamérica. Actualmente cuenta con 124 restaurantes Pollolandia a nivel Centroamericano operando en Guatemala, Honduras, El Salvador y Costa Rica.

La franquicia de restaurante actualmente cuenta con 20 años de experiencia y liderazgo comprobado en el mercado teniendo actualmente 46 restaurantes a nivel nacional.

Debido a que los restaurantes operan como franquicias, el franquiciatario tiene la oportunidad de invertir, establecer, desarrollar y operar un el negocio (uso de la marca) ya acreditado bajo normas y reglas estipuladas en un contrato de Franquicia.

Los restaurantes Pollolandia, en los últimos años han tenido mucho éxito debido a su incremento en ventas en los restaurantes ya establecidos y la demanda de la franquicia hacia otros puntos de Honduras. Sin embargo entre los atributos de calidad que el consumidor demanda en la actualidad debe estar presente y de forma especial e implícita la inocuidad. Las Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM's), minimizan los costos de producción y maximizan las ventas manteniendo la calidad e inocuidad del producto.

Las Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM's), son esenciales para el diseño y funcionamiento de establecimientos, desarrollo de procesos y productos relacionados con alimentación. Este sistema es una base indispensable para la aplicación posterior de (HACCP), programas de Gestión de Calidad Total (TQM), o un Sistema de Calidad como ISO 9000.

INTRODUCCIÓN

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's) o Good Manufacturing Practices (GMP) por sus siglas en inglés, se constituyen como regulaciones de carácter obligatorio en una gran cantidad de países. Las BPM's buscan evitar la presencia de riesgos de índole físico, químico y biológico durante el proceso de manufactura de alimentos, que pudieran repercutir en la salud del consumidor.

Pollolandia S.A. es una franquicia de restaurantes de comida rápida que ofrecen productos a precios accesibles al consumidor, lo que los hace tener una buena aceptación en el mercado de los servicios alimentarios; razón por la que existe un compromiso con el consumidor y se busca mejorar constantemente la calidad e inocuidad de los alimentos preparados y ofrecidos a los consumidores. Las BPM's proporcionan las bases para que las empresas puedan establecer sistemas más complejos para el mantenimiento de la calidad e inocuidad de sus productos, como el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC o HACCP por sus siglas en inglés).

Según el Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos, las BPM's son regulaciones que describen los métodos, instalaciones o controles requeridos para asegurar que los alimentos han sido procesados, preparados, empacados y mantenidos en condiciones sanitarias, sin contaminación ni adulteración y aptos para el consumo humano.

Las áreas en las que se enfoca este manual de Buenas Prácticas de Manufactura, están de acuerdo a lo establecido por el Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos (CFR por sus siglas en inglés) en el título 21 parte 110 (CFR 110.1-110.110).

Las áreas que contiene este manual son:

- Disposiciones Generales
- Planta e Instalaciones
- Equipo y Utensilios
- Producción y Controles de Procesos
- Acciones Correctivas

Para que exista un buen funcionamiento de la BPM's es importante que se lleven registros de todas las actividades que se realizan en la franquicia para facilitar el control de los procesos, y proveer información que evidencie las prácticas que contribuyen a lograr la inocuidad del alimento dentro de los restaurantes. Por esta razón el manual se complementa con formatos de registro en la parte de anexos. Los formatos de registro se mencionan a lo largo de todo el manual. Todos los registros, datos y cualquier otro tipo de información recabada y que sea pertinente a las operaciones de la franquicia debe de ser archivada y disponible para cualquier consulta.

El manual debe estar siempre disponible para el gerente general, propietarios de franquicias, jefe de restaurantes y operarios y se les solicitará firmarlo luego de asegurarse de leerlo completamente y estar dispuesto a seguir las instrucciones descritas en él.

DEFINICIONES

Adecuado: Significa aquello que se supone suficiente para alcanzar el fin que se persigue.

Alimento: Significa comida que incluyen frutas, verduras, pescado, productos lácteos, huevos, mercancías agrícolas crudas que se usan como alimentos o como componentes de alimentos, alimentos y aditivos de alimentación, suplementos dietéticos e ingredientes dietéticos, productos de panadería, alimentos tomados como colación, dulces y alimentos enlatados.

Área externa: Se refiere a las carreteras, aceras, parqueos, jardines, patios, paredes, ventanas y alero del techo del restaurante.

Bacterias: Son organismos vivos tan pequeños que son invisibles al ojo, algunas clases pueden causar intoxicaciones alimentarias si se permite que se multipliquen y crezcan sin control. (También son llamados microbios o gérmenes).

Calibración: Es el ajuste de una máquina o aparato de pruebas para poder hacer mediciones exactas.

Comprobación: Acción documentada que demuestra que un procedimiento, proceso, equipo, material, actividad, o sistema conduce a los resultados previstos.

Contaminación cruzada: Es el proceso por el que las bacterias de un área son trasladadas, generalmente por un manipulador alimentario, a otra área antes limpia, de manera que infecta alimentos, empaque y superficies.

Control: Dirigir las condiciones de una operación para mantener el cumplimiento de los criterios establecidos, situación en la que se siguen los procedimientos correctos y se cumplen los criterios establecidos.

Control durante el proceso: Controles efectuados durante la producción con el fin de vigilar y si fuese necesario, ajustar el proceso para asegurar que el producto se conforme a las especificaciones.

Criterio: Un requisito sobre el cual puede basarse un juicio o decisión.

Debe: Esta palabra indica una recomendación urgente o un requerimiento obligatorio.

Debería: Se usa para declarar procedimientos recomendados o aconsejados o identificar equipo recomendado.

Desviación: Fallo en el cumplimiento de un límite.

Empacado: Se refiere a la colocación de alimentos en un envase que entre en contacto directo con el alimento y que recibe el consumidor.

Especificaciones: Documento que describe detalladamente las condiciones que deben reunir los productos o materiales usados u obtenidos durante la producción. Las especificaciones sirven de base para la evaluación de calidad.

Ingrediente: Se refiere a cualquier compuesto o sustancia que compone el producto terminado. Los ingredientes se pueden clasificar en mayores o también conocidos como materias primas y menores.

Inocuidad de alimentos: La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando lo consuma.

Instalaciones: Significa los edificios y otras estructuras físicas que se utilicen para el recibo, almacenamiento, operaciones de producción, empaque, distribución de materias primas y productos terminados.

Intoxicación alimentaria: Es una enfermedad que comienza muchas veces con síntomas como náusea, vómitos, diarrea o fiebre. De esta manera mucha gente no se da cuenta que la enfermedad es causada por bacterias u otros organismos patógenos presentes en los alimentos.

Límite crítico: Un criterio que debe cumplirse para cada medida preventiva asociada con un punto crítico de control. Un valor extremo que separa lo que es aceptable de lo que no es aceptable.

Limpio: Significa que los alimentos o superficies de contactos con los alimentos expuestos al contacto han sido lavados y enjuagados, y no se observa en ellos polvo, suciedad, residuos de alimentos y otros desperdicios.

Lote: Corresponde a una cantidad de producto definida de la producción, es decir producto producidos durante un período de tiempo indicado por un código.

Medida de control: Se refiere a cualquier acción o actividad que pueda aplicarse para prevenir, reducir o eliminar un peligro microbiano, físico o químico.

Medida preventiva: Cualquier factor que pueda utilizarse para controlar, prevenir o identificar un riesgo o peligro.

Microorganismos: También llamado microbio u organismo microscópico, es un ser vivo que sólo puede visualizarse con el microscopio (bacterias, levaduras, virus, etc).

Operaciones de control de calidad: Procedimiento planeado y sistemático para asegurar que los alimentos cumplan con las especificaciones requeridas del mismo.

Patógeno: Es toda aquella entidad biológica capaz de producir enfermedad o daño en la biología de un hospedero (humano, animal, vegetal, etc.) sensiblemente predispuesto.

Persona autorizada: Es la persona designada para realizar alguna actividad o trabajo.

Plaga: Abundancia de animales e insectos como aves, roedores, moscas o cucarachas, en lugar donde se consideran indeseables.

Procesamiento: Se refiere a la elaboración de alimentos a partir de uno o más ingredientes o la síntesis, preparación, tratamiento, modificación o manipulación de alimentos.

Producto adulterado: Aquel producto que fue procesado, empacado o mantenido bajo condiciones no sanitarias que pueden causar contaminación y se convierta en un peligro para la salud de los consumidores.

Producto a granel: Todo producto que ha completado todas las etapas del procesamiento, sin incluir el envasado final.

Producto terminado: Producto que ha sido sometido a todas las etapas de producción, incluyendo el envasado en el contenedor final y etiquetado.

Producto devuelto: Producto terminado enviado de vuelta al fabricante.

Producto semielaborado: Material parcialmente procesado que debe someterse a otras etapas de procesamiento antes de que se convierta en producto a granel o terminado.

Registro: Conjunto de datos relacionados entre sí, que constituyen una unidad de información en una base de datos.

Reprocesar: Significa alimentos limpios y no adulterados que se han retirado del proceso por razones diferentes a condiciones no sanitarias o que han sido reacondicionados de tal forma que son adecuados para uso como alimento.

Restaurante: Significa el edificio o instalación cuyas partes son usadas para o en conexión con la manufactura, servido, empaquetado, o almacenaje de alimentos para los seres humanos.

Peligro: Característica biológica, química o física que puede ser causa de que un alimento no sea inocuo o inseguro para el consumo (posibilidad de producir o causar daño).

Salud: Es el estado de completo bienestar tanto físico, social, y psicológico. Con base en esto se puede comprender que la enfermedad se manifiesta en un individuo cuando uno de estos factores está alterado.

Sucio: Se refiere a todo objeto que se encuentra contaminado con microorganismos patógenos o materia extraña a su composición original.

Tiene que: Se usa para declarar requisitos mandatorios.

Todo: Término utilizado para indicar que toda persona empleada en el restaurante tiene que seguir la regla.

Vigilancia o monitoreo continuo: Toma interrumpida y registro de datos, tales como la temperatura en una gráfica de registro.

1. DISPOSICIONES GENERALES

1.1 PERSONAL

1.1.1 Control de enfermedades

- Todo el personal del restaurante que trabaje en el proceso de elaboración de los alimentos deberá someterse a exámenes médicos de heces, sangre y orina cada seis meses en la clínica asignada a cada restaurante. Los resultados de dichos análisis deben registrarse y archivarlos.
- Los resultados de los exámenes realizados deben de ser revisados por el médico de cada clínica, para determinar si algún miembro del personal presenta un estado que represente un riesgo para la inocuidad de los alimentos.
- Cualquier miembro del personal que se encuentra o aparenta estar enfermo de algún padecimiento respiratorio y/o intestinal como vómitos o diarrea será su obligación reportar su estado a su jefe o administrador de restaurante.
- Cualquier persona que se encuentre trabajando en la elaboración de los alimentos, sea de forma directa o indirecta y que sufra heridas o lesiones, no podrá continuar trabajando en el área mientras la herida no haya sido completamente protegida con vendajes impermeables. Si la herida es en las manos, es obligatorio que la persona se coloque guantes desechables.
- Toda aquella persona que padezca de afecciones respiratorias leves deben utilizar boquillas siempre que estén cerca de las materias primas, productos en proceso o terminado.
- La persona que sufra cualquiera de los padecimientos mencionados en los dos puntos anteriores deberán ser retiradas del proceso o reubicadas en puestos donde no estén en contacto directo con los alimentos, material de empaque o superficies en contacto con los alimentos, hasta su total recuperación si el médico lo dispone.
- En cada uno de los restaurantes debe existir un botiquín de primeros auxilios en caso de accidentes. Si el accidente es de mayor gravedad, la persona afectada debe de ser remitida a la clínica asignada o recomendada por cada restaurante.
- En todos los casos de la ocurrencia de enfermedades o lesión deberá registrarse y archivarlos.

1.1.2 Uso de uniformes y equipo de protección

Toda persona que entre en el área de elaboración de alimentos de los restaurantes "Pollolandia S.A" y este en contacto directo con las materias primas, producto terminado, materiales de empaque y utensilios, debe practicar, observar y corregir a otros del mal desempeño de las medidas de higiene que a continuación se presentan:

- Dentro del área de proceso de elaboración de alimentos es obligatorio el uso del uniforme completo, esto incluye: camisa tipo polo con el logotipo de pollolandia, pantalón o falda negra, redecillas para el cabello, gorra con el logotipo de pollolandia y zapatos cerrados.

- El uniforme debe estar completamente limpio y en buen estado durante todo el período de producción. En el caso de los empleados que se encuentran en área donde es fácil ensuciarse el uniforme, el uso de gabacha impermeable será obligatorio y la misma debe de limpiarse diariamente.
- Cada uno de los empleados será el responsable de lavar el o los uniformes que uso durante su turno de trabajo.
- La redecilla debe tapar las orejas, y todo el cabello. En el caso de las mujeres, estas deben usar el cabello recogido.
- Los empleados pueden utilizar gorra con el logotipo de la franquicia.
- Es obligatorio el uso de guantes plásticos desechables cuando se esta en contacto directo con los alimentos listos para servir o empacar.
- No se permite que ningún empleado que se encuentra en el área de elaboración y preparación de alimentos porte en las bolsas superiores de la camisa o gabacha lapiceros, termómetros de bolsillo o algún otro objeto.
- Las redecillas, termómetros o cualquier otro tipo de instrumentos o utensilios necesarios para la elaboración y preparación de los alimentos, no se deben colocar dentro de las bolsas de los pantalones.
- Se prohíbe el uso de joyas (cadenas, pulseras, relojes, anillos, aretes, etc).
- Se prohíbe el uso de barba, pelo largo, esmalte o pintura en las uñas de las manos, zapatos abiertos, uñas largas y maquillaje.

1.1.3 Higiene personal

Es obligatorio que toda persona que trabaje en el área de preparación mantenga una buena higiene personal, la cual incluye:

- Al momento del baño diario se debe de hacer énfasis en el cabello, orejas, axilas y uñas.
- Cambiarse la ropa utilizada diariamente, incluyendo la ropa interior.
- Uso de uniforme limpio, planchado y en perfectas condiciones.
- No se permite el uso de perfumes u otro objeto cosmético, esmalte de uñas, porque estos pueden contaminar el producto.
- El personal masculino debe afeitarse diariamente.
- Uso de uñas cortadas, limpias y libres de esmalte.
- Es prohibido el almacén y consumo de alimentos y bebidas en los vestidores del restaurante o lockers asignados.
- Es obligatorio lavarse las manos completamente y desinfectárselas en un lavamos adecuado antes de comenzar el proceso, cuando se cambia de área de trabajo, al abandonar el área de trabajo, antes y después de ir al baño o cada vez que sea necesario.

Pasos para realizar un lavado de manos adecuada:

1. Mojar manos y brazo expuesto
2. Enjabonarse
3. Cepillarse las uñas
4. Enjuagarse
5. Enjabonarse nuevamente
6. Enjuagarse

7. Desinfectante
8. Secado con aire, toalla limpia o desechable.

- Después de lavarse las manos el personal debe evitar tocarse el cabello, la boca, la nariz, los oídos o cualquier otra parte del cuerpo.
- Cualquier empleado que sienta la necesidad de estornudar o toser, esta debe hacerlo lejos del producto o lejos de superficies que están en contacto directo con los alimentos.
- No se debe almacenar ropa y otro tipo de objetos personales en áreas donde se expongan a alimentos o donde se lleve equipo o utensilios.
- El personal no debe correr ni jugar dentro del área del restaurante, y debe evitar prácticas antihigiénicas como escupir en el piso, masticar chicle, fumar, limpiarse la nariz, tocarse los ojos y tirar basura en el piso.
- El personal no debe meterse las manos a los bolsillos de los pantalones, durante su turno de trabajo.

1.2 VISITANTES

- Cualquier persona ajena al personal no puede ingresar al área de preparación y elaboración de alimentos sin la previa autorización del supervisor del restaurante.
- Los visitantes previamente autorizados deben ingresar al área permitida con vestimenta limpia (gabacha, redecilla). Al momento de ingresar deben utilizar zapatos cerrados, limpios y en buen estado.
- No se permite que los visitantes ingresen al área de cocina con objetos personales como joyas (cadenas, pulseras, relojes, anillos, aretes, etc).
- La ropa extra (chumpas, gorras, etc.) debe dejarse en los vestidores del restaurante o en algún lugar designado por el supervisor de restaurante.
- Los visitantes deben lavarse las manos con agua y jabón y desinfectar antes de entrar al área de preparación y elaboración de alimentos.
- No se puede tener contacto directo con la materia prima o con los productos que se están elaborando. Si el supervisor de restaurante lo autoriza, la degustación se llevara acabo en el área de servido de alimentos del restaurante.
- Está prohibido entrar al área del restaurante en estado de ebriedad o fumar dentro de las instalaciones.
- Es prohibido ingresar consumiendo alimentos o bebidas al área de producción.
- No se permite que ningún visitante que se encuentra en el área de elaboración de alimentos porte en la camisa o gabacha lapiceros, termómetros de bolsillo o algún otro objeto que pueda caer en el producto.
- No se permite el ingreso a visitantes con enfermedades contagiosas, quemaduras, lesiones, heridas u otro tipo de enfermedades.
- Está prohibido correr o hacer bromas dentro del área de producción.
- Es obligación de los visitantes respetar las áreas restringidas.
- Se debe llevar registro de visitas que ingresan al área de elaboración y preparación de alimentos del restaurante.
- La franquicia de Restaurantes “Pollolandia S.A.” no se hace responsable por cualquier accidente ocurrido dentro de sus instalaciones.

1.3 EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

1.3.1 Empleados

- Toda persona que ingrese a trabajar por primera vez al restaurante, debe pasar por un período de inducción en inocuidad alimentaria.
- El personal de cada restaurante es responsable de identificar fallas de higiene o contaminación en los alimentos, por lo que deben tener una formación educativa, experiencia, o la combinación de ambas, para proveer un nivel de competencia necesaria para la producción de alimentos inocuos.
- Todo el personal de restaurantes debe recibir una constante capacitación sobre buenas prácticas de manufactura. Se recomienda que los empleados reciban por lo menos dos capacitaciones al año o cada vez que sea necesario.
- Las capacitaciones en grupo y de forma individual deben ser preparadas con anticipación y deben quedar debidamente documentadas. Una evaluación posterior a la charla debe ser llevada a cabo para determinar si la charla fue bien asimilada.
- Las charlas deben ser impartidas en lugares ajenos al área de producción y debe contar con las mayores comodidades posibles para que éstas ayuden a mantener el interés de los participantes y las capacitaciones sean mejor aprovechadas.

1.3.2 Supervisión

- Es responsabilidad del supervisor de restaurante adquirir los conocimientos actualizados en buenas prácticas de manufactura para velar el cumplimiento de todo el personal con los requisitos de esta parte.
- El supervisor de restaurante debe realizar por lo menos dos inspecciones semanales sobre el cumplimiento de las BPM's y llenar el formato de cumplimiento de las medidas de higiene.
- El supervisor deberá velar que el restaurante se encuentre debidamente señalizado con rótulos que identifiquen los extinguidores, basureros, área de materias primas, congeladores de materias primas, almacén de productos químicos y avisos que recuerden al personal la importancia del cumplimiento de las BPM.

2. EDIFICIOS E INSTALACIONES

2.1 EXTERNOS

Alrededores

Las áreas externas o alrededores del restaurante deben mantenerse siempre limpias, independientemente del área donde se encuentre el restaurante, porque pueden convertirse en el principal hospedero de plagas y de focos insalubres. Para ello se deben llevar a cabo las siguientes medidas:

- Por ningún motivo debe haber acumulación de ningún tipo de basura.
- Cada restaurante es responsable de crear un programa adecuado de manejo de desechos sólidos de acuerdo a la localidad donde se encuentre ubicado.
- Los alrededores deben de limpiarse por lo menos dos veces por día o cada vez que sea necesario.
- Se debe limpiar diariamente, puertas de entrada, ventanas, balcones, techos y extractores de humo.
- Es prohibido permitir la instalación de ventas callejeras en las aceras y parqueos del restaurante.

2.1.2 Diseño y construcción

- El edificio del restaurante tienen que ser de tamaño adecuado para proveer suficiente espacio en la colocación de equipo.
- La construcción y el diseño del restaurante debe contar con una correcta demarcación de las diferentes áreas. Estas áreas son: Vestidores para empleados, baños, bodega de materias primas, bodega de productos químicos, área de producción y área de mesas.
- La bodega de químicos debe proporcionar las condiciones ideales de almacenamiento para evitar el deterioro de los productos. Ningún otro material como el de empaque o alimentos deben de almacenarse en esta bodega.
- Los pisos, paredes y cielos falsos deben de ser construidos o diseñados de tal manera que puedan ser limpiados adecuadamente y mantenidos en buenas condiciones.
- Evitar que el goteo o condensación de accesorios fijos, conductos y tuberías no contaminen los alimentos.
- Los pasillos o espacios de trabajo deben tener un ancho adecuado para que permitan al personal hacer su trabajo.
- Proveer luz adecuada en todas las áreas del restaurante:
 1. Vestidores para empleados
 2. Baños
 3. Bodega de materias primas
 4. Bodega de productos químicos
 5. Área de producción
 6. Área de servicio
 7. Áreas de lavado.

- El restaurante debe poseer una ventilación adecuada, que extraiga el humo producido, y evite introducir polvo ni contaminantes que puedan afectar los alimentos o superficies.

2.1.3 Operaciones de sanitización

- Se debe hacer una inspección cada mes como mínimo para determinar el estado de las instalaciones físicas de cada uno de los restaurantes con los que cuenta la franquicia.
- Todas las superficies en contacto con los alimentos, incluyendo utensilios y las superficies de contacto con equipo, tienen que ser limpiados y desinfectados al inicio, durante (si fuese necesario) y al finalizar el proceso.
- Las superficies utilizadas para almacenar materias primas de baja humedad tienen que estar en condiciones secas e higiénicas en todo el tiempo de uso.
- Todo recipiente que contenga o almacene productos químicos, ya sea agentes limpiadores, desinfectantes, plaguicidas, tienen que ser identificados y almacenados de manera que protejan contra la contaminación de los alimentos, superficies de contacto con alimentos o material de empaque para alimentos.
- Es obligación de cada restaurante archivar las fichas técnicas de cada uno de los productos químicos utilizados (limpiadores, desinfectantes, ácidos y plaguicidas).

2.1.4 Control de plagas

El programa de control de plagas de restaurantes “Pollolandia S.A.” de Honduras es manejado por una empresa privada llamada FUMYSYSTEMS, la cual elabora un plan de control de plagas con aplicaciones calendarizadas que se realizan cada 15 días, utilizando un día en el cual no hay producción.

Como medidas preventivas para el control de plagas, se debe hacer cumplir las siguientes indicaciones:

- Llenar un registro de todas las aplicaciones realizadas para tener un mejor control sobre los tipos de plaguicidas utilizados, cuantas aplicaciones se realizan y el tipo de plaga que se quiere controlar.
- Se debe tener archivadas las fichas técnicas de cada uno de los plaguicidas. Todos los plaguicidas utilizados deben ser aprobados por el gobierno de Honduras.
- Debe haber una rotación de los plaguicidas utilizados para evitar que las plagas creen resistencia.
- Las aplicaciones deben realizarse después de la producción o en un horario en el que estas no vayan a interrumpir las actividades de producción o contaminar el producto o superficies de contacto directo con los productos. Se debe tomar en cuenta el período de residualidad del producto químico utilizado.
- Después de una aplicación de plaguicidas se debe lavar y desinfectar los equipos y utensilios.
- Todo el equipo o utensilios que no sean utilizados para ningún fin debe ser sacados del restaurante para evitar que estos se conviertan en hospederos de plagas.

- Se debe asegurar que cada uno de los desagües tengan tapa o rejilla para evitar la entrada de plagas.

2.1.5 Procedimientos durante las aplicaciones

- Se debe respetar de manera estricta las fechas calendarizadas para realizar las aplicaciones correspondientes.
- Todas las áreas a tratar deberán permanecer completamente disponibles al personal de fumigación.
- Deberán colocarse rótulos o cintas de precaución para alertar el trabajo que se realiza.
- Se debe nombrar a un encargado del personal del restaurante para que supervise el trabajo de FUMYSYSTEMS.
- No debe haber personal dentro del área de aplicación.
- No debe haber producto terminado o en proceso.
- Los extractores, aires acondicionados y ventiladores, deberán estar apagados.

2.2 INSTALACIONES SANITARIAS Y SUS CONTROLES

2.2.1 Suministro de agua

La mayor parte del suministro de agua para las franquicias de restaurantes “Pollolandia S.A” viene del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillado (SANAA). Algunos restaurantes cuentan con su propio pozo de abastecimiento de agua.

En los periodos de escasez de agua los restaurantes pueden abastecerse de otras fuentes de agua, pero se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se debe asegurar que ésta sea suministrada en la cantidad y calidad necesaria para poder realizar cualquier operación.
- Es necesario hacer análisis microbiológicos de coliformes y análisis químicos de pH, cloro residual y dureza del agua, cada mes.

2.2.2 Desagüe

Los siguientes aspectos para desagües se tienen que considerar para el local en el que se desee que un restaurante de la franquicia “Pollolandia S.A” funcione:

- Debe ser lo suficientemente grande como para que pueda acarrear toda el agua de desecho fuera sin crear estancamientos que produzcan mal olor y que puedan contaminar el producto.
- Deber haber trampas para sólidos en cada uno de los desagües para evitar la acumulación de estas y que causen una obstrucción del mismo.
- El piso debe tener una pendiente mínima de 1.5 % para que el agua pueda correr libremente y llegar hasta el desagüe.

- El sistema de desagüe debe ser diseñado de tal manera que todo el agua de desecho fluya hacia fuera sin correr el riesgo que esta regrese.

Para todos los restaurantes ya existentes, se debe de tomar en consideración lo siguiente:

- Tomar en cuenta los aspectos antes mencionados si el local en que se encuentra operando el restaurante no lo cumple.
- El canal del desagüe debe limpiarse con suficiente agua y jabón después de cada jornada de trabajo.

2.2.3 Instalaciones de sanitarios

- En todos los restaurantes de “Pollolandia S.A” deben existir sanitarios separados por genero. Los sanitarios deben estar ubicados fuera del área de producción y la puerta no debe tener acceso directo al área de producción.
- Los restaurantes que se encuentran operando en locales donde tienen un baño en el área de producción (aparte de los dos baños establecidos) este debe quedar completamente deshabilitado y la puerta se debe de mantener completamente cerrada.
- La limpieza de los servicios sanitarios se deben de monitorear cada hora.
- Es necesario que los servicios sanitarios se encuentren en buen estado todo el tiempo, y provistos de papel higiénico, basurero y una estación de lavamanos completa. En caso que no haya uno de los materiales a disposición inmediata los empleados están en la obligación de dar a conocer a la persona encargada de aseo o al supervisor de restaurante para que inmediatamente se realice el abastecimiento.
- Esta acción debe ser supervisada y registrada por el supervisor de restaurante o encargado de control de calidad.

2.2.4 Estación de lavamos

Los lavamanos deben estar debidamente equipados con:

- Agua potable.
- Jabón bactericida.
- Papel toalla para que el personal pueda secarse las manos y para la manipulación de la llave del lavamanos, llavín de la puerta en el caso del baño y otros accesorios.
- Debe haber un basurero de vaivén o de pedal a la par de cada uno de los lavamanos para que se deposite el papel toalla utilizado.
- Se debe mantener un rótulo en cada estación de lavamanos que indica la importancia, los pasos y la frecuencia del lavado de manos.
- Esta prohibido utilizar los lavamanos para lavar utensilios y platos.

2.2.5 Eliminación de la basura y desperdicios

- Los basureros deben encontrarse identificados claramente y deberían tener una tapa de vaivén para evitar que estén descubiertos.
- Los basureros se deben vaciar por lo menos dos veces por día o cuando sea necesario.
- Diariamente se debe eliminar la basura del restaurante. Por lo que el supervisor del restaurante será el responsable de asignar a la persona encargada.

3 UTENSILIOS Y EQUIPO

Las superficies, equipos y utensilios que tienen contacto directo con los alimentos que se preparan dentro del restaurante tienen que ser resistentes a la corrosión, por lo que preferiblemente debe ser de acero inoxidable. Tienen que ser hechos de materiales no tóxicos, diseñados para soportar el ambiente de su uso, la acción de los alimentos, aplicables agentes de limpieza y agentes de desinfección.

Para todos los utensilios y equipos utilizados en el restaurante debe tomarse en cuenta las siguientes consideraciones:

- El diseño, construcción y uso de equipo y utensilios tienen que prevenir la adulteración de los alimentos con lubricantes, combustible, fragmentos de metal, agua contaminada u otros contaminantes.
- Todo el equipo tiene que ser instalado y mantenido para facilitar la limpieza de los mismos.
- Tanto las superficies en contacto con los alimentos (utensilios, equipos, bandejas, etc.) como las superficies que no están en contacto directo con los alimentos (pisos, paredes, puertas, etc.) deben ser limpiados e higienizados con la frecuencia necesaria para proteger los alimentos de cualquier contaminación.
- Las freidoras y los hornos deben limpiarse y desinfectarse adecuadamente después de finalizada la jornada de trabajo.
- Cada congelador o cuarto frío usado para almacenar y mantener alimentos tienen que ser equipados con un termómetro para facilitar su monitoreo.
- Los congeladores o cuartos fríos utilizados para almacenar el pollo, deben ser utilizados únicamente para ese fin y deben monitoreárseles diariamente la temperatura, evitando que haya acumulación de sangre y agua.
- En caso de que exista algún fallo en un equipo la persona que labora en el área debe reportar el fallo al encargado del restaurante para que informe a la persona o compañía responsable de solucionarle problemas técnicos.
- Cada acción tomada ya sea de mantenimiento preventivo o correctivo de los equipos debe ser registrada y en el caso de que se realice una reparación de equipo se debe registrar en el formato de reparación de equipos.
- Los mostradores utilizados para la exposición del pollo procesado deben ser monitoreados cada hora para evitar que se acumule aceite en las bandejas.
- Las bandejas deben ser cambiadas por lo menos cuatro veces al día o cada vez que sea necesario y al finalizar la jornada deben de ser limpiados y desinfectados.
- Los termómetros deben ser revisados y calibrados, haciendo una mezcla de hielo y agua que se deja estabilizar, posteriormente se realiza la medición con los termómetros y la lectura de estos debe ser ± 0.5 °C. Si un termómetro no indica la lectura correcta, debe ser reemplazado por uno nuevo. La revisión de los termómetros debe hacerse y registrarse por lo menos dos veces cada mes.

4 CONTROLES EN LA PRODUCCIÓN Y EN EL PROCESO

4.1 RECEPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

4.1.1 Recibo de pollo fresco

El pollo ingresa a la cafetería en bolsas plásticas empacadas al vacío, cada bolsa debe de contener 15 pollos para freír y/o asar.

Al momento de recibir el pollo se deben de tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Cada bolsa de pollo debe de traer su respectiva etiqueta con la fecha de vencimiento.
- Cada bolsa debe estar debidamente sellada, sin ninguna señal de aire en el interior.
- La temperatura ideal del pollo al momento de su recibo debe de ser entre los 35 y 40 F (1 - 4 °C), de lo contrario debe ser rechazado.
- Es importante que la persona encargada de recibir el pollo en cada restaurante pueda oler detenidamente las bolsas de pollo, ya que la detección de un olor extraño puede evidenciar descomposición o un elemento ajeno al pollo. Es importante mencionar que el pollo recibido ha sido sometido a un proceso para evitar la deshidratación y mejorar el sabor de la carne, este proceso se llama tenderizado, por lo que se debe tener cuidado de no confundir el olor del tenderizado con el olor sintomático de la descomposición.
- En todas las bolsas se debe de evaluar en forma visual la presencia de un color verdoso en el pollo, ya que este color verde es por lo general síntomas de descomposición.
- Si se observa una película amarilla sobre la piel del pollo, específicamente en la pierna (problema en el desplumado y escaldado del pollo), se debe remover antes de ser empanizado.
- Si se observan hematomas (moretones) en los pollos, esto generalmente son provocados al golpear los pollos o al desangrado incompleto al momento del sacrificio. Estos pollos deben ser rechazados de inmediato.
- En todo momento se debe de evitar que las bolsas tengan contacto directo con el suelo.
- El encargado de recibir el pollo debe asegurarse que esta recibiendo la cantidad de bolsas de pollo solicitada y que cada una esta cumpliendo con las condiciones antes mencionadas.

4.1.1.1 Proceso de descongelación del pollo

- La cantidad de pollo a descongelar se debe encontrar en su respectiva bolsa (sellada al vacío) o en una bolsa debidamente sellada.
- La cantidad de pollo que se procesa en un día normal de ventas debe ser pasado del congelador al refrigerador para su descongelado.

- El pollo ya descongelado en el refrigerador por 12 horas puede ser procesado directamente.

4.1.2 Recibo y desinfección de frutas, verduras y hortalizas

Al momento de recibir este tipo de materias primas se debe tomar en cuenta que estos alimentos vienen con una alta carga microbiana, es muy importante seguir los siguientes pasos y así garantizar la preparación de alimentos seguros:

- Lavar y desinfectar individualmente o en manojos pequeños cada uno de los productos y luego colocarlos en sus respectivas canastas limpias.
- Para desinfectar se debe sumergir en una solución desinfectante con cloro a una concentración de 50 ppm por un minuto.
- Pesar el producto y almacenarlo en cuartos o cámaras de frío a 4 °C.
- Si el almacenaje se va realizar en cuartos fríos, se debe evitar que las canastas sean colocadas directamente en el suelo.

4.1.3 Recibo de alimentos secos

Para los alimentos secos que se reciben en los restaurantes, se deben de tomar en cuenta los siguientes puntos al momento del recibo:

- El empaque debe presentarse en buen estado, limpio e íntegro.
- El producto debe de estar completamente libre de insectos y materia extraña.
- Al momento de recibir estos productos se debe verificar la fecha de vencimiento y esta no debe estar muy cerca a la fecha de utilización o de llegada al restaurante.

4.1.4 Recibo de productos lácteos y derivados

Este tipo de productos es recibido en todos los restaurantes de la franquicia que sirven desayunos y cenas típicas, por lo que en general se debe tomar en cuenta los siguientes puntos:

- La leche debe ser pasteurizada y recibida a 4 °C (o menos), en recipientes originales y en buen estado.
- Los quesos deben presentar un olor característico, apariencia limpia en los bordes y en los cortes, frescos a 4 °C (o menos), empaque en buen estado y fecha de elaboración y caducidad.
- La crema debe presentar un olor y color característico, uniforme, sin presencia de partículas extrañas, fresca a 4 °C (o menos), sin líquidos sobrenadantes, debe presentar un empaque en buen estado con su fecha de elaboración y caducidad.
- Si alguno de los productos antes mencionados no cumple con alguno de los puntos anteriores este se debe rechazar de inmediato.

- Los productos lácteos y derivados no pueden ser almacenados en los mismos enfriadores para pollo, preferiblemente debe de existir una cámara de frío para productos lácteos.

4.2 ALMACENAJE

En el proceso de almacenaje se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Las áreas destinadas para el almacenamiento deben tener dimensiones apropiadas que permitan una correcta organización de los insumos y productos, evite confusiones y riesgos de contaminación y permita una rotación correcta de las existencias.
- Para todas las materias primas almacenadas se debe de manejar el sistema de inventario primero que entra es lo primero que sale.
- El tiempo máximo de permanencia en el caso del pollo en un restaurante no debe ser mayor a las 72 horas.
- Todos los alimentos deben ser ordenados correctamente y protegidos de las condiciones externas que puedan ser perjudiciales.
- Realizar al menos una vez al mes análisis microbiológicos de superficies a un laboratorio de análisis de alimentos y llevar un registro de dichos resultados.
- Todos los productos deben estar debidamente identificados y separados por su tipo: carne, pescado, lácteos, huevos, fruta y verdura. Además, se deben separar alimentos crudos de alimentos cocidos.
- Reducir el tiempo de espera con exposición a condiciones ambientales adversas.
- Todas las materias primas que sean almacenadas en un recipiente diferente al original, deben estar completamente limpios y desinfectados. .
- Evitar daños o rupturas en los empaques de los productos.
- No almacenar alimentos con productos de riesgo (químicos, plaguicidas).
- Controlar diariamente las temperaturas de los cuartos de almacenamiento, enfriadores y anotar en el reporte respectivo.

4.2.1 El área de almacenamiento depende de:

- 1) Volumen y cantidad de producto a almacenar.
- 2) Frecuencia de compra y rotación de materias primas.
- 3) Requerimientos de almacenamiento para cada ingrediente: luz, mantención de cadena de frío, temperatura y humedad relativa.

4.2.2 Aspectos a tomar en cuenta al momento de diseñar el área de almacenaje:

- El almacenaje de materias primas tiene que ser bajo condiciones que van a proteger los productos contra la contaminación física, química, microbiana y también contra el deterioro del alimento y del envase.
- Las paredes del área deben ser de fácil limpieza; pisos de concreto de superficie lisa y lo suficientemente nivelados para el transporte de los productos; los techos

deben de ser de un material que no permita el paso de los rayos solares ni de acumulación de calor.

- El espacio en el interior del almacén debe facilitar el movimiento de personal y de las materias primas. Se debe procurar que las operaciones se desarrollen de manera unidireccional.
- Se debe contar con ventilación artificial que permita una adecuada circulación de aire para crear mejores condiciones de trabajo. De existir ventanas, el número será mínimo, localizadas a la mayor altura posible y protegidas para evitar el ingreso de polvo, aves e insectos.
- Fácil mantenimiento de paredes, pisos y techos. Los pisos deben permitir el escurrimiento del agua, para ello se debe diseñar drenajes para captar el escurrimiento de líquidos. Estos drenajes deben estar debidamente protegidos para evitar el ingreso de cualquier plaga.
- Las bodegas de almacenamiento o cuartos fríos, deben estar debidamente identificados.
- Los anaqueles deben estar separados a 15 cm. del piso y 5 cm. de la pared; de esta forma facilita la limpieza y ayuda a mantener alejadas las plagas.
- Los anaqueles deben ser preferiblemente de metal o acero inoxidable, pero se pueden utilizar de madera siempre y cuando se mantengan en buen estado.
- Que la amplitud de los pasillos para movilización de carga sea la necesaria para realizar las operaciones de almacenamiento.
- Debe existir un área de muestreo para las materias primas, que este separada de las demás. Si el muestreo se efectúa en el área de almacenamiento, debe hacerse de tal forma que se impida todo tipo de contaminación.

4.3 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE BODEGAS O ÁREA DE ALMACENAMIENTO

Propósito: Garantizar la limpieza y desinfección de las áreas.

Alcance: Estos procedimientos se aplicaran a todas las áreas (pisos, paredes, techos, ventanas, rejillas, mesas, utensilios, etc.).

Responsabilidad: Personal del área de recepción y aseo.

Objetivo: Eliminar suciedad que se haya acumulado en el área y mantener libre de contaminación.

Procedimiento: Debe realizarse al inicio de cada semana y cuando sea necesario y siguiendo los siguientes puntos:

- Movilizar estantes y rotar las materias primas almacenadas para una mejor limpieza y desinfección.
- Limpiar y sacudir ventanas. Limpiar y sacudir mallas metálicas y vidrios
- Barrer y trapear pisos para eliminar suciedad, hay que prestar especial atención al limpiar los pisos, techos y paredes, usar cepillos para las uniones y hendiduras. Si se encuentra un agujero o rotura, avisar al personal indicado para que se repare.

- Usar un trapeador completamente limpio, el cual debe quedar de la misma forma luego de su uso.
- Desinfectar los pisos y paredes con una solución clorada de 50 ppm.

4.3.1 Limpieza de cuartos fríos o enfriadores

Periodo de aplicación: Cada semana y cada vez que esto sea necesario.

Objetivo: Eliminar todos los residuos que se hayan acumulado, sangre empozada en el fondo del enfriador, para mantenerlos libres de cualquier contaminación.

Procedimiento: Se deben tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Extraer la materia prima existente y colocarla en otra área fría, mientras se realiza este proceso.
- Apagar el sistema y permitir el descongelamiento del enfriador. Retirar manualmente todo los residuos gruesos.
- Hacer las correcciones que sean necesarias.
- Aplicar jabón o detergente neutro o ligeramente ácido en paredes y pisos, dar tiempo de contacto de 15 minutos.
- Restregar paredes y pisos para removerla suciedad pegada.
- Enjuagar con abundante agua limpia.
- Secar completamente y conectar de nuevo el sistema.

4.4 PRODUCCIÓN

Al iniciar las labores de producción, cada empleado debe asegurarse que los equipos y utensilios que va a utilizar en la elaboración de los productos se encuentren en buen estado, limpios y debidamente desinfectados.

4.4.1 Proceso de producción

- Todos los ingredientes que ingresen al área de producción deben ingresar en recipientes completamente limpios, diferentes a los recipientes en los que fueron recibidos.
- Todo ingrediente o producto que caiga al suelo y no contenga protección de empaque debe ser desechado inmediatamente.
- Está totalmente prohibido utilizar las mesas o pasamanos como base para cortar algún ingrediente o producto terminado.
- Los pollos que se encuentren ya marinados, listos para el freído y horneado, que están en espera para dichos procesos, deben estar completamente tapados.
- No se deben almacenar residuos de marinador utilizado en un día de producción para un siguiente día.

4.4.2 Temperaturas en producción

- El aceite para el freído de pollo debe estar a 350 F (176 °C).
- El tiempo de freído para el pollo es de 25 minutos a la temperatura indicada en el punto anterior.
- El horneado del pollo se debe realizar en los hornos respectivos a una temperatura de 380 F (193 °C) por 2 horas 30 minutos.
- El monitoreo de temperatura del aceite se debe realizar al inicio de cada tanda.
- El cambio de aceite en las freidoras se debe realizar semanalmente.

4.4.3 Temperaturas de retención en caliente

- El pollo frito debe ser colocado en los exhibidores y mantenido a una temperatura de 160 °F (71 °C).
- El tiempo máximo de exhibición para el pollo frito es de 45 minutos.
- El pollo horneado o asado de ser colocado en los exhibidores y mantenido a una temperatura de 160 °F (71 °C).
- El tiempo máximo de exhibición para el pollo asado es de 1 hora 20 minutos.

5 ACCIONES CORRECTIVAS

5.1 COTROL DE CALIDAD

- El supervisor de restaurante debe elaborar programas que permitan monitorear constantemente la calidad de los productos terminados.
- Tanto los empleados como el supervisor de restaurante deben realizar inspecciones visuales de los productos terminados.
- El jefe de restaurante debe realizar muestreos y establecer especificaciones y regulaciones para asegurar la calidad de las materias primas y productos terminados.

5.2 RECLAMOS Y DEVOLUCIONES

- Los reclamos y soluciones de problemas que se generan debe ser atendidos rápidamente, ser investigados y registrados y se debe determinar el punto de proceso donde se pudo haber originado el problema.
- El supervisor de restaurante es el encargado de tomar decisiones debido a los reclamos del producto con respecto a la calidad e inocuidad de la misma.
- Todo producto durante el empaçado debe ser revisado asegurando que cumpla con los estándares de calidad como color, forma, apariencia, etc. aquel que no cumpla con los estándares deben ser reprocesados o destruidos según el caso.

5.3 PRODUCTO TERMINADO QUE NO CUMPLE ESTÁNDARES DE CALIDAD

- El producto que no pasa la prueba de los estándares de calidad debe ser reprocesado o destruido según sea el caso.
- Alimentos que se sirven en caliente, si su temperatura ha disminuido por debajo de 64 °C debe ser recalentado a 74 °C.
- Alimentos que se sirven en frío, si su temperatura esta por arriba de los 4 °C se deben enfriar y mantener a esa temperatura, de lo contrario se deben de desechar.

ANEXOS

Anexo 1. Instrucciones para el desarrollo del listado de verificación de las buenas prácticas de manufactura (BPM) para los restaurantes “Pollolandia S.A.”

Franquicia de restaurantes “Pollolandia S.A.”

INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DEL LISTADO DE VERIFICACIÓN DE BPM

Objetivo:

Evaluar la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en el desempeño de las operaciones de los restaurantes “Pollolandia S.A.”

Secciones:

Establecimiento (SECCIÓN I)
Diseño de planta (SECCIÓN II)
Equipo y utensilios (SECCIÓN III)
Higiene (SECCIÓN IV)
Personal (SECCIÓN V)
Proceso (SECCIÓN VI)
Empacado y almacenamiento (SECCIÓN VII)

Calificación:

Cada sección esta compuesta por una serie de preguntas, cada una de las preguntas tiene asignado un valor. Este valor va a depender de la relevancia o importancia de cada pregunta, generalmente este valor se encuentra entre 0 a 3. La suma de cada pregunta, dentro de cada sección, asigna el valor a cada sección, a la cual se le calcula un valor relativo con base a 100. De esta forma se obtiene una calificación para cada una de las secciones de la lista. Luego se procede a la suma de los puntos de cada una de las secciones para obtener la sumatoria total de la lista, total que se calcula con base a 100 puntos.

Se obtendrán a cabalidad todos los puntos si se esta cumpliendo satisfactoriamente con todos los requerimientos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Criterios para calificar:

- Se marcará Sí, solo cuando se esta cumpliendo.
- Se marcará No, si no se esta cumpliendo.

SECCIÓN I

Alrededores:

1. *Foco insalubre.* Ausencia de alguna fuente de contaminación, la cual pueda ser causa de una contaminación accidental, por los diferentes medios de transferencia.

2. *Olores desagradables.* Ausencia de olores en el acceso y los alrededores, en cantidades que sean perjudiciales a la salud y calidad de los alimentos.

3. *Control de maleza.* Se controla el crecimiento vegetativo excesivo de las áreas verdes aledañas al restaurante.

4. *Acumulación de basura.* Ausencia de basura o residuos de cualquier índole en los alrededores, tanto en forma aislada como acumulaciones. Excepto en los lugares destinados.

5. *Buen drenaje.* El sistema de drenaje de agua no presenta lugares con acumulación de materiales. Existe suficientes alcantarillas para eliminar el agua y el sistema está aislado y previene las contaminaciones.

6. *Buen estado del camino.* Los caminos no representan peligro para el transporte de los materiales, el acceso al restaurante no es dificultoso y no causan deterioro en los productos.

7. *Polvo.* Ausencia de polvo en el acceso y los alrededores, en cantidades que sean perjudiciales a la salud y calidad de los alimentos.

Edificio:

8. *Contaminación cruzada.* El diseño del restaurante es de forma tal que el flujo de materiales y personal es en una sola dirección. En caso contrario se toma medidas adecuadas para el movimiento de materiales, equipo y personal dentro del restaurante.

9. *Entrada de plagas.* Se da un mantenimiento permanente, asegurando el excelente estado del edificio. Se evitan fisuras, ventanas y puertas desprotegidas o dañadas en todo el restaurante.

Instalaciones:

10. *Calidad de vapor.* El vapor es de cantidad y calidad alimenticia.

11. *Eliminación de efluentes.* No debe haber estancamientos ni reflujos de efluentes en el restaurante.

SECCIÓN II

1. *Edificio en buen estado.* El edificio no presenta lugares descubierto o desprotegidos (falta de pintura, azulejos, techo). No existe la posibilidad de desprendimiento del material parcial o total.

2. *Piso.* Es resistente a la actividad de alimentos y agentes de limpieza. No existe acumulación o infiltración de agua y materiales. Es seguro para el personal, y de fácil limpieza y desinfección.

3. *Paredes.* Debe tener azulejos hasta una altura de 1.5 metros, ser de fácil limpieza y desinfección, no presentar fisuras o lugares de acumulación de materiales.

4. *Techo.* No hay acumulación de materiales, ni proliferación de animales o insectos (cielo falso). No hay goteras.

5. *Ventanas.* Las ventanas permiten la entrada solamente de luz al restaurante.

6. *Ubicación de ventanas.* Las ventanas están ubicadas según las necesidades de luz en el área y a una altura prudente.

7. *Puertas.* Las puertas proporcionan un aislamiento total, especialmente las que comunican con el exterior.

8. *Iluminación.* Debe existir suficiente intensidad de luz natural y/o artificial en todas las áreas, según las condiciones ambientales, en las horas hábiles. Las luminarias deben estar protegidas.

9. *Labores de limpieza.* Se llevan a cabo de una forma exhaustiva, sin ser perturbadas por falta de espacio o facilidad de cubrir todos los puntos.

10. *Temperatura.* Se controla la temperatura en toda la planta de acuerdo a la necesidad del alimento y se proporciona comodidad a los trabajadores bajo condición ambiental externa.

11. *Ventilación.* No hay acumulación de olores o humo. Existe una circulación perceptible de aire, que ayuda al control de la temperatura. Evitando la entrada de polvo.

12. *Suministro de agua.* Es adecuado en cuanto a la cantidad y la calidad del agua (dureza, pH, microbiológica, toxicológica). Respaldado por análisis.

13. *Servicios sanitarios.* Están totalmente aislados del área de producción y con las condiciones higiénicas adecuadas.

14. *Aguas negras.* El sistema de eliminación de aguas negras es separado al de eliminación de efluentes.

15. *Reflujo de efluentes.* El sistema cuenta con mecanismos de manera que impidan el regreso.

SECCIÓN III

1. *Distribución de equipo y maquinaria.*

Existe separación suficiente entre cada equipo, permitiendo dar mantenimiento y limpiar el equipo con facilidad.

2. *Material del equipo.* El equipo o utensilios a utilizarse en cualquier actividad dentro del restaurante no es de material poroso.

3. *Facilidad de limpieza.* El equipo o utensilios de un diseño sencillo, sin demasiados lugares que permitan la acumulación.

4. *Ubicación de lavamanos.* El personal no ambula por la planta bajo el motivo de ir en busca del lavamanos. Cada lavamanos tendrá suficiente jabón, desinfectante y un mecanismo de secado.

5. *Recontaminación en lavamanos.* Los lavamanos deben ser accionados por un mecanismo de pedal o similar.

6. *Mal diseño de equipo.* No hay equipo o maquinaria que permite acumulación de materiales, difícilmente removibles.

7. *Contenedores de basura.* Los contenedores están en buen estado sin presentar roturas o fisuras. Cada contenedor debe tener una tapadera, de preferencia accionada por un pedal y que proporcione buen cierre.

8. *Uniones entre equipos.* Se mantiene libre de acumulación de residuos en uniones y empaques del equipo.

9. *Diferenciación entre alimentos y basura.* Están claramente diferenciados los recipientes utilizados para alimentos y basura.

10. *Control de temperatura.* Cada equipo tiene un sistema para monitorear la temperatura, o cada operario deberá portar su propio termómetro.

SECCIÓN IV

1. *Limpieza y orden de la planta.* La planta se mantiene limpia y ordenada en todas partes, sin excepción.

2. *Programa de limpieza.* Existe un documento escrito que detalle la forma de llevarse a cabo la limpieza en todo el restaurante.

3. *Limpieza y desinfección pre-operación.* Antes de empezar una actividad se limpia y desinfecta el área y equipo a utilizar según procedimiento establecido.

4. *Limpieza y desinfección postoperación.* Después de cualquier actividad se limpia y desinfecta el área y equipo utilizado según procedimiento establecido.

5. *Almacenamiento de productos de limpieza.* Los productos de limpieza están almacenados en un lugar aislado de los alimentos o ingredientes. Se utilizan empaques adecuados que eviten la contaminación y emisión de vapores nocivos.

6. *Productos tóxicos.* Están en lugares seguros y aislados, y llevan una identificación fácilmente visible. Su acceso será restringido.

7. *Programa de eliminación de plagas.* Existe un procedimiento escrito para el combate de plagas.

8. *Utensilios portátiles.* Están almacenados en lugares aireados, ordenados y limpios. No se usa estantes de madera para almacenarlos.

9. *Casilleros.* El personal dispone de un área para cambiarse de ropa y guardar sus pertenencias. Ésta área está separada del área de producción.

10. *Letreros.* Hay letreros que recuerden al personal constantemente sobre higiene en general y precauciones especiales.

11. *Eliminación de basura.* La basura es eliminada en envases cerrados de la

planta. Lo debe hacer una sola persona que esté encargada.

12. *Manejo de basura.* La basura es clasificada según sea orgánico, inorgánico, reciclable u otro motivo. La basura debe a su vez estar totalmente aislada, evitar la acumulación de insectos u otros animales.

13. *Frecuencia de eliminación.* Existe una frecuencia adecuada de recolección de basura evitando la acumulación.

SECCIÓN V

1. *Entrenamiento.* El entrenamiento es a través de cursos, charlas o círculos de calidad, con la mayor frecuencia posible.

2. *Control de la salud.* Se controla periódicamente la salud del personal a través de la clínica.

3. *Control reglamentario.* Existe un reglamento para el control de la salud.

4. *Análisis patológicos.* Se hace control de salud por análisis de laboratorio de cada empleado y se mantienen al día.

5. *Heridas.* En caso de heridas menores, se las desinfecta y se cubren totalmente. En caso de heridas mayores es remitido a la clínica.

6. *Uniforme.* El uniforme mínimo es camisa, redecilla o gorra y zapatos cerrados. Según el trabajo que se desarrolle se utilizará además gabacha impermeable.

7. *Higiene personal.* El personal debe mantener la adecuada higiene personal (corte de pelo, barba y bigote, ropa y baño diario).

8. *Énfasis en el lavado de manos.* El personal está consciente y demuestra que el lavado y desinfección correcta frecuente de manos es vital para la salubridad de la producción. También se puede utilizar rótulos.

9. *Supervisión.* El personal demuestra sus buenos hábitos exigiendo a sus propios compañeros que mantengan las normas establecidas. A su vez la supervisión es ejecutada por el encargado de control de calidad.

10. *Joyería.* No se usa ningún tipo de joyas, reloj, amuletos, aretes. En caso que

no se pueda retirar, está debidamente cubierta.

11. *Guantes.* En cualquier situación en que se tenga un contacto directo con el producto se usa guantes, también en situaciones que sean peligrosos para la salud del empleado.

12. *Alimentos.* Es totalmente prohibida la ingesta de cualquier tipo de alimento en la planta, como también el fumar. Las degustaciones se llevarán a cabo en un lugar aparte y bajo supervisión.

13. *Botiquín.* El botiquín está equipado con todos los medicamentos e instrumentos necesarios para suministrar los primeros auxilios.

14. *Visitante.* Los visitantes cumplen con todas las condiciones necesarias de higiene, se les atiende en un área separada a la de producción. Solamente en casos especiales podrán visitar el área de producción, para lo cual se les suministrará de un uniforme mínimo.

SECCIÓN VI

1. *Inspección de la materia prima.* Se llevan a cabo controles periódicos de la materia prima e ingredientes por presencia de insectos, deterioro y contaminación.

2. *Análisis de materia prima.* La materia prima es sometida a análisis para poder determinar el grado de calidad, y así poder tomar decisiones sobre el tipo de proceso a ejecutar.

3. *Material de reproceso.* Todo material de reproceso es almacenado separadamente, para evitar que sea fuente de contaminación. Está debidamente identificado.

4. *Registro de producción.* Se lleva un control de lo producido, se elaboran balances de masa para el restaurante.

5. *Control de calidad durante el proceso.* Se toman muestras al azar durante el proceso para mantener un control del producto y evitar costos de reproceso.

6. *Contaminación cruzada.* Se controla el flujo tanto del producto como de personal y equipo en el restaurante.

7. *Agua.* Se asegura que el agua utilizada en toda la planta es potable. En ciertos

casos se exigirá mayor calidad según el uso.

8. *Protección de alimentos.* El alimento está protegido de toda fuente de contaminación.

9. *Transporte, pelado.* Durante estas labores se toman las precauciones necesarias para que el producto no se exponga a una fuente de contaminación.

10. *Material procesado.* El material ya procesado es almacenado según sus requerimientos en forma limpia y sanitaria.

11. *Identificación del lote.* Cada lote es claramente identificado, para así poder referirse fácilmente en caso de ser necesario.

SECCIÓN VII

1. *Almacenamiento adecuado.* El producto terminado está en contenedores limpios y desinfectados con tapadera y según las condiciones de temperatura requeridas por el producto.

2. *Limpieza de área.* Antes de empacar el producto se limpia desinfecta minuciosamente el área, maquinaria y equipo.

3. *Empacado o envasado del producto.* El producto empacado o envasado se muestra higiénico, ordenado, fresco y apetecible, también se controla el volumen o cantidad.

4. *Tipo de empaque.* El empaque o envase que se usa no afecta el producto en cuanto a sabor, color y olor; protege al producto

y es de fácil manejo para el restaurante y los consumidores.

5. *Contaminación cruzada.* No hay una contaminación cruzada durante el proceso de envasado y empacado.

6. *Desinfección de material de empaque.* Se asegura que el material viene estéril de fabricación, en caso contrario se somete a los envases o empaques por un proceso de desinfección en el restaurante.

7. *Limpieza después de empacado.* Después de empacar todo el producto se limpia el área, maquinaria y equipo de empacado o envasado.

8. *Control de calidad.* Se toman muestras de producto ya terminado y envasado, para controlar su calidad.

9. *Almacenamiento.* La bodega o cuarto frío de producto terminado está limpia y ordenada.

10. *Identificación del producto.* Cada producto está claramente identificado por su nombre, fecha de elaboración, fecha de vencimiento y cantidad.

11. *Temperatura del producto.* Se mantiene la temperatura del producto terminado durante el almacenado, transporte y manipuleo.

12. *Manejo de inventario.* Todas las bodegas de la planta se deben manejar bajo el concepto de “primero en entrar, primero en salir” (PEPS).

13. *Control de calidad de producto terminado.* El producto terminado y listo para ser despachado o almacenado, debe ser inspeccionado en cuanto a su aspecto y por posibles riesgos de contaminación.

Anexo 2. Lista de verificación de aplicación de BPM.

**Escuela Agrícola Panamericana
Franquicia de Restaurantes POLLOLANDIA S.A.
LISTA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA**

RESTAURANTE _____ FECHA: _____

SECCIÓN I. Establecimiento

Alrededores

1. Está libre de focos insalubres.
Si (2)____ No (0)____
2. Está libre de olores desagradables.
Si (2)____ No (0)____
3. Está la maleza controlada.
Si (1)____ No (0)____
4. Está libre de acumulación de basura.
Si (2)____ No (0)____
5. Hay buen drenaje del agua.
Si (2)____ No (0) _ ____
6. Están los caminos en buen estado.
Si (2)____ No (0)____
7. Está la zona libre de polvo.
Si (1)____ No (0)____

Edificio

8. Está libre de contaminación cruzada.
Si (2)____ No (0)____
9. Ausencia de plagas en la planta.
Si (2)____ No (0)____

Instalaciones

10. Están identificadas las líneas instaladas.
Si (2)____ No (0)____
 11. Existe un adecuado sistema de eliminación de efluentes.
Si (2)____ No (0)____
- Suma de la sección _____

Subtotal: suma de la sección _____ x 100 =
20

SECCIÓN II. Diseño de planta

1. Está el edificio en buen estado
Sí (1)____ No (0)____
2. Es adecuado el tipo de piso.
Si (1)____ No (0)____

3. Son apropiadas las paredes.
Si (1)____ No (0)_____
 4. Es apropiado el tipo de techo.
Si (1)_____ No (0)_____
 5. Existen suficientes ventanas.
Si (1)____ No (0)_____
 6. Están las ventanas adecuadamente ubicadas en el área.
Si (1)____ No (0)_____
 7. Son adecuadas las puertas.
Si (1)_____ No (0)_____
 8. Existe una adecuada iluminación según el área
Si (2)____ No (0)_____
 9. Existe suficiente espacio para las labores de limpieza.
Si (2)____ No (0)_____
 10. Existe una buena ventilación en la planta.
Si (2)_____ No (0)_____
 11. Existe un adecuado suministro de agua, tanto en calidad como en cantidad.
Si (2)_____ No (0)_____
 12. Están los servicios sanitarios en lugares adecuados y aislados de la zona de producción.
Si (2)____ No (0)_____
 13. Es adecuado el sistema de eliminación de aguas negras.
Si (2)_____ No (0)_____
 14. Está libre de contaminación o reflujo en el sistema de efluentes.
Si (2)_____ No (0)_____
- Suma de la sección: _____

Subtotal: suma de la sección _____ x 100 =
21

SECCIÓN III. Equipo y utensilios

1. Es adecuada la distribución del equipo o maquinaria.
Si (2)____ No (0)_____
 2. El equipo y utensilios son de un material que no es fuente de contaminación.
Si (2)_____ No (0)_____
 3. El equipo y utensilios son fáciles de limpiar y desinfectar.
Si (2)____ No (0)_____
 4. Existe suficientes lava manos, bien ubicados, en buen estado y con detergentes o sustancias de sanitización.
Si (2)_____ No (0)_____
 5. El diseño del equipo es tal que no hay contaminación
Si (1)_____ No (0)_____
 6. Los contenedores de basura mantiene en condiciones adecuadas.
Si (2)_____ No (0)_____
 7. Se mantienen limpios los sellos o uniones entre los equipos.
Si (2)_____ No (0)_____
 8. Existe clara diferenciación entre equipo para alimento y equipo de basura o limpieza.
Si (2)_____ No (0)_____
- Suma de la sección: _____

Subtotal: Suma de la sección _____ x 100 =
15

SECCIÓN IV. Higiene

1. Se mantiene una limpieza y orden general en la planta.
Si (2) _____ No (0) _____
 2. Existe un programa de limpieza.
Si (2) _____ No (0) _____
 3. Se limpia y desinfecta pre – operación.
Si (1) _____ No (0) _____
 4. Se limpia y desinfecta post – operación.
Si (2) _____ No (0) _____
 5. Se almacena adecuadamente los productos de limpieza.
Si (2) _____ No (0) _____
 6. Existe una correcta identificación de los productos tóxicos.
Si (2) _____ No (0) _____
 7. Existe un programa adecuado de eliminación de plagas en la planta.
Si (2) _____ No (0) _____
 8. El equipo o utensilios portátiles son almacenados adecuadamente.
Si (2) _____ No (0) _____
 9. Los casilleros para ropa y artículos personales están separados del área de producción.
Si (2) _____ No (0) _____
 10. Existen letreros adecuados que recuerden al personal sobre la importancia de la higiene.
Si (2) _____ No (0) _____
 11. Es adecuada la eliminación de basura del área de la planta.
Si (2) _____ No (0) _____
 12. Existe un adecuado manejo de la basura.
Si (2) _____ No (0) _____
 13. La frecuencia de eliminación de basura es adecuada.
Si (2) _____ No (0) _____
- Suma de la sección: _____

Subtotal: Suma de la sección _____ x 100 =
24

SECCIÓN V. Personal

1. Se da entrenamiento al personal en cuanto a higiene cada:
Trimestre (3) _____ Año (1) _____
Semestre (2) _____ Nunca (0) _____
2. Se controla adecuadamente el estado de salud o personal del empleado cada:
Trimestre (3) _____ Año (1) _____
Semestre (2) _____ Nunca (0) _____
3. Se lleva a cabo un control reglamentario de salud al personal.
Si (2) _____ No (0) _____
4. Se lleva a cabo análisis de microorganismos patológicos al personal.
Si (2) _____ No (0) _____

5. En caso de heridas se le da un tratamiento adecuado.
Si (2)____ No (0)_____
 6. El personal usa el uniforme adecuadamente según la actividad.
Si (2)____ No (0)_____
 7. El personal mantiene una higiene personal apropiada.
Si (2)____ No (0)_____
 8. Se practica adecuadamente en el lavado y desinfección de manos.
Si (2)____ No (0)_____
 9. Existe supervisión durante el proceso, en cuanto a la higiene del personal.
Si (2)____ No (0)_____
 10. Se remueve el personal todo tipo de joyería antes de entrar al área de producción.
Si (2)____ No (0)_____
 11. Es prohibido comer, fumar, beber ingerir alimentos en la planta.
Si (2)____ No (0)_____
 12. Existe un botiquín equipado para asistir primeros auxilios.
Si (2)____ No (0)_____
 13. Se toman todas las previsiones necesarias para atender a los visitantes sin afectar las operaciones.
Si (2)____ No (0)_____
- Suma de la sección: _____

Subtotal: Suma de la sección _____ x 100 =
28

SECCIÓN VI. Proceso

1. La materia prima o ingredientes almacenados son inspeccionados por contenido de parásitos microorganismos y toxinas cada:
Mes (3)____ 6 Meses (1)_____
2. Existen análisis de laboratorio.
Si (2)____ No (0)_____
3. Toda la materia prima, ingredientes y la materia de reproceso se almacena adecuadamente.
Si (2)____ No (0)_____
4. Existe un buen registro de la producción
Si (2)____ No (0)_____
5. Existe un control de calidad del material en proceso.
Si (2)____ No (0)_____
6. El proceso está diseñado del tal forma que no hay contaminación cruzada.
Si (2)____ No (0)_____
7. El agua usada es potable.
Si (2)____ No (0)_____
8. Existe una protección adecuada de los alimentos en proceso contra la contaminación.
Si (2)____ No (0)_____
9. Es nula la contaminación durante las labores de transporte, pesado, almacenamiento, etc.
Si (2)____ No (0)_____
10. Se almacena todo el material procesado de manera limpia y sanitaria.
Si (2)____ No (0)_____
11. Existe una identificación adecuada de cada lote de producción
Si (2)____ No (0)_____

Suma de la sección: _____

Subtotal: Suma de la sección _____ x 100 =
23

SECCIÓN VII. Empacado y almacenamiento

1. Se mantiene adecuadamente almacenado el material para empacado.
Si (2) _____ No (0) _____
 2. Se limpia de manera adecuada el área y equipo empacado antes de empezar a empacar.
Si (2) _____ No (0) _____
 3. Se empaca o envasa adecuadamente el producto.
Si (2) _____ No (0) _____
 4. Se utiliza el empaque adecuado para cada producto.
Si (2) _____ No (0) _____
 5. Existen medidas adecuadas para evitar la contaminación cruzada.
Si (2) _____ No (0) _____
 6. Se desinfecta el material de empaque a utilizar.
Si (2) _____ No (0) _____
 7. Se limpia de manera adecuada el área y equipo de empacado después de empacar el producto.
Si (2) _____ No (0) _____
 8. Existe un control de calidad del producto terminado.
Si (2) _____ No (0) _____
 9. Se almacena todo el material empacado de manera limpia y sanitaria.
Si (2) _____ No (0) _____
 10. La identificación de cada producto es adecuada.
Si (2) _____ No (0) _____
 11. El manejo de inventario de las bodegas es apropiado.
Si (2) _____ No (0) _____
 12. Se controla la calidad del producto terminado antes de ser despachado.
Si (2) _____ No (0) _____
- Suma de la sección: _____

Subtotal: Suma de la sección _____ x 100 =
24

Cálculo total de puntos:

Suma de la sección I: _____ Porcentaje obtenido _____
 Suma de la sección II. _____ Porcentaje obtenido _____
 Suma de la sección III. _____ Porcentaje obtenido _____
 Suma de la sección IV. _____ Porcentaje obtenido _____
 Suma de la sección V. _____ Porcentaje obtenido _____
 Suma de la sección VI. _____ Porcentaje obtenido _____
 Suma de la sección VII. _____ Porcentaje obtenido _____

Suma Total de puntos x 100 = _____ x 100 =
155 155

Anexo 3. Parámetros del agua según norma técnica nacional para la calidad del agua potable.

**PARÁMETROS DEL AGUA SEGÚN NORMA TÉCNICA NACIONAL PARA
LA CALIDAD DEL AGUA POTABLE**

Fuente: Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA)

Parámetros Químicos	Unidades	Limites
Concentración de hidrógeno	pH	6,5 - 8,5
Dureza del agua (CaCO ₃)	pH	400
Cloro residual	ppm	0,5 - 1,0
Parámetros Microbiológicos	Unidades	Limites
Coliformes totales	UFC	0
E. Coli	UFC	0

Nota:

ppm: partes por millón

UFC: unidades formadoras de colonias

Anexo 4. Informe de resultados de análisis del agua, utilizada en el restaurante.

**Restaurantes Pollolandia S.A.
Honduras**

INFORME DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DEL AGUA

Restaurante: _____

Nombre del laboratorio: _____ Fecha del análisis: _____

Resultados:

Análisis	Resultado	Valor Recomendado	Método de Análisis
Bacterias heretrópicas		100 UFC/ml	
Coliformes totales		Negativo (0/100 ml)	
Cloro residual potable		0,5 - 1,0 ppm	
Cloro residual piscina		1,0 - 3,0 ppm	
Sólidos suspendidos		<100 mg/hr	
Nitrógeno total		<30 mg/l	
Fósforo total		<5,0 mg/l	
Detergentes		<2,0 mg/l	
Aceites u grasas		<10,0 mg/l	
DQO		<200 mg/l	
DBO		<50 mg/l	

Nombre responsable: _____

Firma: _____

Anexo 12. Normas microbiológicas para el análisis de superficies.

**Restaurantes Pollolandia S.A.
Honduras**

**NORMAS MICROBIOLÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DE SUPERFICIES
SEGÚN LANAR**

Microorganismos	UFC/cm2
Recuento total de bacterias	< 50
Hongos	< 5
Coliformes totales	0
E. Coli	0

Anexo 24. Registro de incapacidad.

**Restaurantes Pollolandia S.A.
Honduras**

REGISTRO DE INCAPACIDAD

Nombre del restaurante: _____

Nombre del empleado: _____

Puesto que desempeña: _____

Fecha de inicio: _____ Fecha de regreso: _____

Nombre del médico: _____

Diagnóstico: _____

Tratamiento a seguir: _____

Otras observaciones:

Vo. Bo. Supervisor: _____