

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN
LA EMPRESA GUANGOLOLA**

POR:

RODOLFO GUARDADO LÓPEZ

TRABAJO PROFESIONAL SUPERVISADO



CATACAMAS

OLANCHO

MAYO, 2016

**REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN
LA EMPRESA GUANGOLOLA**

POR:

RODOLFO GUARDADO LÓPEZ

JAIME ONAN SALGADO, M.Sc
Asesor principal

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADO
PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA ALIMENTARIA

CATACAMAS

OLANCHO

MAYO, 2016



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE
PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA**

Reunidos en el Laboratorio de los Pueblos Indígenas de la Universidad Nacional de Agricultura el:
M. Sc. JAIME ONAN SALGADO Miembro del Jurado Examinador de Trabajos de P.P.S.

El estudiante **RODOLFO GUARDADO LÓPEZ** del IV Año de la Carrera de Tecnología
Alimentaría.

**“REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN
LA EMPRESA GUANGOLOLA”**

El cual a criterio del examinador, Aprobo' este requisito para optar al título de
Licenciado en Tecnología Alimentaría.

Dado en la ciudad de Catacamas, Olancho, a los veinte días del mes de mayo del año dos mil
dieciséis.


M. Sc. JAIME ONAN SALGADO

Consejero principal

A mí querido Dios que me ha sabido conducir por el camino correcto y a corregirme cuando voy por el camino equivocado, agradezco toda la bendición que ha derramado sobre mi vida, gracias, porque sin tu ayuda nada de este fruto pudo haber sido cosechado.

A toda mi familia que ha confiado en mis sueños, porque sin la ayuda de ellos nada de esto puedo haber sido posible.

A mi madre **Enma López**, mis hermanos; **Manfredi López, Marleny López, German Omar López, José Martín López y Israel López**, que sin el apoyo de ellos no hubiese podido culminar con éxitos mis estudios.

A mi tío **Edih López** y a toda mi familia en general que me han acompañado en toda esta trayectoria de estudio, a mis amigos que me han apoyado incondicionalmente dándome consejos y apoyo, gracias por sus simpatía

A mi novia **Karol Yamileth Guevara** que ha estado a mi lado todo estos años de estudio dándome fuerzas y ayudándome; dándome consejos y ánimos para seguir adelante y de esa forma poder culminar mis estudios.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar le doy gracias a Dios, por brindarme salud porque sin la ayuda de él, nada de esto hubiese sido posible, de la misma forma agradezco a la Universidad Nacional de Agricultura y Ganadería por haberme brindado un espacio para mi formación académica.

Agradezco el apoyo que me a dando toda mi familia, principalmente mi madre y mis hermanos que confiaron en mi decisión de prepararme en esta Universidad.

A mis amistades en general, gracias por haber estrechado su mano, no tengo palabras para agradecer todo el apoyo que he recibido de ellos, agradezco profundamente todo lo que han hecho con migo esta etapa de mi vida.

A mi novia **Karol Yamileth** que me apoyo en esta etapa de estudio, gracias al amor y la confianza que ella me ha brindado incondicionalmente, agradezco de mucho corazón todo lo que brindo y sigue haciendo por mí.

A mis compañeros de clase que si lugar a duda siempre ayudan un poco en la formación académica de cada compañero.

A mi asesor M.Sc **Jaime Salgado** por su importante aporte en mi formación académica y por ayudarme a desarrollar mi práctica profesional.

Agradezco a la Lic. **Keysi Días Aguilera** por apoyarme en mi práctica.

CONTENIDO

	pág.
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	iii
LISTA DE CUADROS.....	vi
LISTA DE ANEXOS.....	vii
RESUMEN.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	2
II. OBJETIVOS.....	3
2.1 General.....	3
2.2 Específicos.....	3
III. REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
3.1 Planificación y programas de control de los alimentos.....	3
3.2 Componentes de un sistema de control de la inocuidad de los alimentos.....	3
3.3 Codex Alimentarius.....	4
3.4 Buenas prácticas de manufactura (BPM).....	4
3.4.1 Importancia.....	5
3.5 Algunos requisitos importantes de las BPM.....	5
3.5.1 Higiene personal.....	5
3.5.2 Instalaciones físicas.....	6
3.5.3 Materiales y equipo.....	7
3.5.4 Operaciones de proceso.....	8
3.6 Nociones sobre calidad e inocuidad.....	8
IV. MATERIALES Y MÉTODO.....	9
4.1 Ubicación del lugar de la práctica.....	9
4.2 Equipo.....	9
4.3 Materiales.....	10
4.4 Método.....	10
4.4.1 Revisión y actualización del manual de BPM.....	10

4.4.2 Aplicación de formato de inspección.	11
4.4.3 Capacitación a los empleados sobre la importancia de las BPM.	11
4.5 Desarrollo de la práctica.....	12
4.5.1 Primer paso.....	12
4.5.2 Segundo paso.....	12
4.5.4 Tercer paso.	12
4.5.5 Cuarto paso.....	13
V. RESULTADOS	14
5.1 Inspección inicial.....	14
5.2 Análisis de los resultados	16
5.3 Inspección final.....	18
VI. CONCLUSIONES.....	20
VII. BIBLIOGRAFÍA	21
ANEXOS	23

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Resultados de la evaluación inicial.....	14
Cuadro 2. Resultados de la evaluación final.....	18

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Control de Higiene Personal.....	25
Anexo 2. Control de Inspección Operacional.....	26
Anexo 3. Control de Higiene Personal.....	27
Anexo 4. Control de Monitoreo de Temperaturas.....	28
Anexo 5. Control de Inspección Operacional.....	29
Anexo 6. Formato de Evaluación.....	30

RESUMEN

Se inició con la revisión del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) con el cual la empresa GUANGOLOLA estaba garantizando la calidad e inocuidad de los productos cárnicos procesados.

En los últimos meses se obtuvieron quejas y aumentos en cuanto a devoluciones por la mala calidad en las carnes para azar y otros productos de carne frescas, las cuales alertaron a las autoridades de la empresa; Gerente de valor agregado, sobre la necesidad urgente de verificar actualizar e implementar los programas de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para reducir la carga microbiana y de esa manera resolver el problema. Algunos de los programas que se actualizaron fueron: contaminación cruzada, control de plagas, higiene personal, recibo de materia prima entre otros. Se busca mejorar constantemente la calidad e inocuidad a través de la actualización e implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). El objetivo principal de la práctica fue actualizar el manual de BPM. Para iniciar con el trabajo se realizó una inspección inicial y otra final con la ayuda de la lista de verificaciones elaboradas por el comité Técnico Centro Americano para la Industria de alimentos en BPM, la inspección fue realizada y cuantificada. Con los resultados obtenidos de la inspección final se pudo observar un incremento de 40.3 % grado de eficiencia en el uso de las BPM, todo este logro se debe a la actualización del manual de BPM y capacitaciones a los empleados. Se actualizo el manual tomando como guía las disposiciones establecidas por el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA), el Reglamentos Técnico Centro Americano y manuales de BPM elaborados para industrias alimenticia.

I. INTRODUCCIÓN

La revisión y actualización de Buena Prácticas de Manufactura (BPM) en la empresa GUANGOLOLA se llevó a cabo debido a que el manual existente contenía información ya obsoleta y no existían unos parámetros que hoy en día son tomados en cuenta en la calidad e inocuidad de alientos se refieran en el mundo de los alimentos procesados a base de carnes.

La actualización del manual de BPM ayuda a proveer confianza en los clientes y partes interesadas, teniendo una excelente ventaja competitiva en el mercado, asegurar a las autoridades correspondientes; Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura y facilitar la comercialización nacional de sus productos.

La elaboración del manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la embutidora GUANGOLOLA dedicada a la Industria cárnica es muy importante en la actualidad porque es una industria que se ha desarrollado con mayor fuerza en los últimos años, debido a que son los productos más accesibles.

El propósito en cuanto a la actualización del manual de BPM se realizó con el objetivo de mejorar la calidad e inocuidad de los productos, elaborados en la empresa GUANGOLOLA y que dicha empresa cuente con un documento que certifique que se están elaborando productos de muy buena calidad e inocuidad para los consumidores haciendo un uso correcto de las BPM.

II. OBJETIVOS

2.1 General

- Efectuar la Revisión y Actualización de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), en la Empresa Embutidora GUANGOLOLA.

2.2 Específicos

- Verificación y actualización de formatos de Buenas Prácticas de Manufactura que utiliza la Empresa Embutidora GUANGOLOLA para garantizar su calidad e inocuidad.
- Aplicación de acciones correctivas en caso de que se presente un peligro (físico, químico o biológico) después que se haga la inspección.
- Capacitar al personal que labora en la fabricación de alimentos en la Empresa Embutidora GUANGOLOLA sobre los beneficios que tiene el uso correcto de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

III. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 Planificación y programas de control de los alimentos

Durante los últimos años, la necesidad de contar con acciones planificadas para mejorar el control de la inocuidad de los alimentos comenzó a cobrar importancia tanto en el nivel nacional, provincial como local. La duplicación de tareas, la fragmentación de las medidas de vigilancia y la falta de coordinación entre los diferentes organismos encargados del control de los alimentos, llevaron a los actores del sistema a buscar alternativas para optimizar las actividades diarias de control, armonizar criterios de trabajo y articular proyectos (RENAPRA, 2015).

Diversos organismos internacionales han desarrollado y recomendado líneas de trabajo y criterios de acción específicos para lograr el fortalecimiento de los sistemas locales en control de los alimentos. Asimismo, se han desarrollado una gran cantidad de manuales que aportan herramientas metodológicas concretas para aplicar en un proceso de planificación estratégica. En este contexto, la planificación y programación de las tareas se han convertido en la base de las acciones de control exitosas en la prevención de las ETA (RENAPRA, 2015).

3.2 Componentes de un sistema de control de la inocuidad de los alimentos

- Gestión del Control de los Alimentos.
- Legislación Alimentaria.
- Inspección/Auditoría de Alimentos.
- Vigilancia Alimentaria y laboratorio.
- Información, Educación y Comunicación.

3.3 Codex Alimentarius

La finalidad del Codex Alimentarius es garantizar alimentos inocuos y de buena calidad a todas las personas y en cualquier lugar (Codex Alimentarius, 2015).

El comercio internacional de alimentos existe desde hace miles de años pero, hasta no hace mucho, los alimentos se producían, vendían y consumían en el ámbito local. Durante el último siglo, la cantidad de alimentos comercializados a nivel internacional ha crecido exponencialmente y, hoy en día, una cantidad y variedad de alimentos antes nunca imaginada circula por todo el planeta (Codex Alimentarius, 2015).

3.4 Buenas prácticas de manufactura (BPM)

Las BPM son una serie de normas o procedimientos establecidos a nivel internacional, que regulan las plantas que procesan o acopian alimentos, de tal manera que los mismos sean aptos para el consumo humano. Las BPM están constituidas por tres factores claves que son: Procedimientos, Aplicación, Registros y establecen todos los requisitos básicos que una planta o centro de acopio debe cumplir y sirve de guía para mejorar las condiciones del personal, instalaciones, procesos y distribución (Pineda, 2005).

El termino Buenas Prácticas de Manufactura, (abreviado “BPM” o “GMP” por sus siglas en inglés) Se refiere al conjunto de reglas que forman un importante capítulo de las leyes aplicadas a la industria de los alimentos, a la industria farmacéutica y a la industria de los cosméticos en los Estados Unidos; y forman parte de las regulaciones federales de ese país (FINTRAC, 2000).

3.4.1 Importancia

Las exigencias sanitarias de inocuidad de los alimentos para la comercialización han ido en aumento, tanto en el ámbito nacional como internacional. Este nuevo escenario ha determinado ajustes a los procesos de producción y elaboración que permitan a los productores y empresarios agroindustriales asegurar la calidad y la inocuidad del alimento. Esto se logra mediante el control y prevención de los peligros de contaminación y de la pérdida de calidad del producto a lo largo de la cadena de producción, procesamiento y distribución (Díaz, 2012).

3.5 Algunos requisitos importantes de las BPM

- Higiene personal.
- Instalaciones físicas.
- Instalaciones sanitarias.
- Equipo
- Operaciones de proceso.

3.5.1 Higiene personal

La empresa deberá capacitar a largo plazo y a corto, a las y los empleados especialmente a los de nuevo ingreso, para que estos estén conscientes de la importancia de su participación en las políticas de calidad (higiene y sanidad en este caso). Es importante que desde la dirección de la empresa hasta empleados administrativos y los que se relacionan directamente con el proceso tomen el compromiso, pues de nada sirve contar con los mejores procesos si el personal no es el adecuado (SECOFI, 2000).

Los empleados deben abstenerse de todo comportamiento que pudiera dar lugar a contaminación de los alimentos, por ejemplo; fumar, escupir, masticar chicle, comer, estornudar o toser sobre frutas y hortalizas no protegidas. En las zonas de procesamiento de

frutas no se pueden portar o introducirse objetos personales tales como joyas, relojes u otros, si constituyen una amenaza para la inocuidad de los alimentos (CÓDEX STAN, 2004).

Dentro del rubro de personal se incluyen los siguientes puntos:

- Control de enfermedades/examen médico.
- Limpieza.
- Evaluación y capacitación.
- Control de visitantes.

3.5.2 Instalaciones físicas

Las instalaciones deberán ser de construcción lisa sin porosidad y deberán de mantenerse en buen estado. Todos los materiales de construcción deberán ser tales que no transmitan ninguna sustancia indeseable a los alimentos. Las instalaciones deberán proyectarse de forma que permitan una limpieza fácil y adecuada y faciliten la debida inspección de la higiene del alimento (SECOFI, 2000).

Los pisos, paredes, techos, ventanas, puertas y demás elementos que hacen parte del interior de las áreas de proceso deben cumplir con requerimientos tales como estar diseñados para evitar la acumulación de suciedades, ser resistentes, impermeables, que no generen sustancias toxicas o contaminantes y que sean de fácil limpieza y desinfección entre otros (Villate, 2008).

Es importante que el personal, materiales o áreas estén ubicados siguiendo una secuencia lógica desde la recepción de materias primas hasta la salida de producto terminado, de tal forma que se eviten posibles contaminaciones cruzadas. Las instalaciones también deben

ser construidas de manera que faciliten las operaciones de limpieza y desinfección de acuerdo con el plan que sea establecido (Villate, 2008).

3.5.3 Materiales y equipo

Todos los equipos deben ser diseñados y fabricados de manera que aseguren la higiene, permitiendo una fácil y completa limpieza, desinfección e inspección. No se deberán utilizar utensilios de madera por el alto grado de contaminación que éstos representan (SENASICA, 2015).

Los materiales utilizados en los equipos empleados en las zonas de manipulación de los productos no deben transmitir sustancias tóxicas, olores ni sabores. No pueden ser absorbentes, pero sí resistentes a la corrosión y al desgaste ocasionado por las repetidas operaciones de limpieza y desinfección. Aquellos materiales que se encuentran en contacto directo con los cortes y los fiambres deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente y ser de grado alimenticio (Feldman, 2005).

Los equipos empleados en el procesamiento de alimentos deben estar diseñados, instalados y mantenidos de manera que se evite la contaminación del alimento, deben ser resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección que permitan desempeñar adecuadamente el uso previsto. “Todas las superficies de contacto directo con el alimento deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades que puedan atrapar partículas de alimentos o microorganismos que afectan la calidad sanitaria del producto” (Villate, 2008).

3.5.4 Operaciones de proceso

Todas las operaciones de recepción, inspección, distribución, envasado, manufacturado, almacenado de alimentos deben realizarse bajo principios de sanidad, es decir, tomando todas aquellas precauciones para evitar su contaminación física, química o microbiológica. Las materias primas e ingredientes deben inspeccionarse, clasificarse y almacenarse en condiciones que eviten o minimicen su deterioro. Cuando se llevan al proceso, en algunos casos es necesario llevar a cabo algunas acciones de prevención (Mendoza, 2000).

3.6 Nociones sobre calidad e inocuidad

Calidad es el conjunto de características fisicoquímicas, organolépticas, biológicas, nutricionales y presenta un producto para satisfacer los requerimientos de un mercado. Inocuidad de un alimento es la garantía de que no causara daño al consumidor. La inocuidad es uno de los cuatro grupos básicos de características junto con los nutrientes, organolépticas y comerciales componen la calidad de los alimentos. Podemos negociar la calidad en la parte económica, pero de ninguna manera podemos negociar la inocuidad (FAO, 2005).

IV. MATERIALES Y MÉTODO

4.1 Ubicación del lugar de la práctica

El trabajo de práctica profesional supervisada se realizó en el establecimiento de procesadora GUANGOLOLA, localizado en el Departamento de Cortes. Posición geográfica 3ra. Ave. Entre 8 y 9, S.E. Barrio Medina, San Pedro Sula.

4.2 Equipo

Computadora: se utilizó una computadora para brindar y recopilar información. De esta manera actualizar el manual de (BPM) y actualizar los formatos de los registros diarios que se hacen en la empresa como por ejemplo; Inspección Pre Operacional, Higiene Personal, Inspección Operacional, Potabilización del agua y concentración de cloro residual y monitoreo de temperaturas entre otros.

Impresora: se usó para la impresión de nuevos formatos para llevar un buen control de los registros diarios de cómo está operando la Empresa en cuanto a las Buenas Prácticas de Manufactura e imprimir el nuevo manual de (BPM) y los formatos ya actualizados.

Datashop: Se utilizó para brindar capacitación sobre las BPM a todo el personal que labora en la Empresa Embutidora GUANGOLOLA, como también se les dio capacitación sobre el correcto lavado y desinfección de los equipos utilizados en la elaboración de los productos cárnicos.

4.3 Materiales.

Guantes de látex: se utilizaron para la manipulación de materia prima cárnica; recorte, carne magra y tocino. No cárnica; ingredientes y condimentos, con el fin de asegurar la calidad e inocuidad, de la misma forma se les concientizó sobre la importancia que tiene el uso de guantes durante la manipulación en la elaboración de diferentes productos; mortadela, jamón, chorizo casero, etc.

Los siguientes equipos sirvieron como indumentaria para la inocuidad:

- Gabacha
- Redecía
- Boquilla
- Botas de hule
- Internet
- Termómetro
- Tablero de aluminio

4.4 Método

4.4.1 Revisión y actualización del manual de BPM.

Se revisó y actualizó el manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que estaba aplicando la empresa GUANGOLOLA para asegurar la calidad e inocuidad de los productos elaborados actualmente; jamón mortadela, salchichas, chorizo etc. Se realizaron las actualizaciones que se consideraron necesarias para mejorar dicho manual según las especificaciones del reglamento Técnico Centro Americano y el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA).

4.4.2 Aplicación de formato de inspección.

En la aplicación del formato de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la especificación según el reglamento Técnico Centro Americano, se observó cómo estaba funcionando el manual con el que la empresa GUANGOLOLA, estaba asegurando la calidad e inocuidad de los alimentos. Conforme a la información obtenida se innovaron las respectivas correcciones. Este formato estará dividido en diferentes secciones tales como Instalaciones Físicas, Instalaciones Sanitarias, Personal Manipulador de Alimentos etc.

Se cuantificaron los aspectos evaluados para una valoración más descriptiva, se hicieron unas correcciones de las áreas que cuentan con problemas de inocuidad mediante la aplicación de la inspección. Se empezaron a mejoras de lo más difícil a lo más fácil.

4.4.3 Capacitación a los empleados sobre la importancia de las BPM.

Se capacito y oriento al personal que labora en la empresa GUANGOLOLA de la importancia del correcto uso y manejo de la Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se impartieron capacitaciones una vez por semana a diferentes empleados; dichas capacitaciones se llevaron a cabo los días viernes por la tarde, con una duración de una hora. Los temas que se relevaron fueron los siguientes: contaminación cruzada, higiene personal, manejo de productos empacados y almacenamiento productos terminados. Se realizaron prácticas y simulacros de las capacitaciones para asegurar que el personal si comprendió de los temas explicados. Todo esto se realizó con el propósito de brindar el conocimiento y explicar la importancia porque se deben realizar estos procedimientos. De la misma forma se les brindo capacitaciones sobre el lavado de manos correctas y para que se deben hacer todos los procedimientos tal y como se establece en las visualizaciones, también se les dio capacitación sobre el lavado y desinfección de los utensilios utilizados en el proceso.

4.5 Desarrollo de la práctica

4.5.1 Primer paso

Conocimiento del manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) con el que la empresa GUANGOLOLA estaba trabajando para asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos, luego se conocieron todas las instalaciones de la planta como ser parqueo, vestidores, recepción de materia prima cárnica, Materia prima no cárnica; material de empaque ingredientes y aditivos, instalaciones de proceso, ahumado, empaque, almacenamiento en cuarto fríos y despacho.

4.5.2 Segundo paso.

Se aplicó un formulario de inspección, dicho formulario considera los siguientes parámetros, instalaciones físicas, instalaciones sanitarias, personal manipulador de alimentos, condiciones de saneamiento, condiciones de proceso y fabricación, salud ocupacional aseguramiento y control de calidad, en cuanto a la deficiencia de estos parámetros se empezó a trabajar.

Una vez revisado se procedió a actualizar el manual conforme a las deficiencias que presentaba la planta en cuanto al uso de las BPM, con información de fuentes confiable y sugerencias que ya había hecho el de Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA).

4.5.4 Tercer paso.

Se impartieron capacitaciones sobre la importancia y los beneficios del uso y manejo correcto de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) a todos los empleados de la planta

que tienen contacto directo con la materia prima; carne para azar, tocino, recorte, etc. productos ya terminados listos para su empaque. Las capacitaciones se hicieron en grupo de 7 personas cada una, por el motivo que no se podía parar todo el proceso. Dichas capacitaciones se impartieron una vez por semana a diferentes empleados; las capacitaciones se llevaron a cabo los días viernes por la tarde, con una duración de una hora cada una. Los temas que se relevaron fueron los siguientes: contaminación cruzada, higiene personal, manejo de productos empacados y almacenamiento productos terminados

4.5.5 Cuarto paso.

Se realizó la inspección final de cómo quedo operando la Empresa GUANGOLOLA en cuanto al cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) luego proceder a la realización de mejoras y recomendaciones para el aseguramiento de la calidad e inocuidad de los alimentos, en el cuadro numero 2 podemos observar todas las resultados que se obtuvieron haciendo uso del formulario de inspección del reglamento Técnico Centro Americano.

V. RESULTADOS

5.1 Inspección inicial

Cuadro 1. Resultados de la evaluación inicial del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Aspecto a Verificar	Número de Preguntas	Calificación Máxima	Calificación Obtenida	Porcentaje de Cumplimiento
1. Instalaciones Físicas	15	30	17	56.6 %
2. Instalaciones Sanitarias	5	10	3	30 %
3. Personal Manipulador de Alimentos	14	28	8	28.6 %
4. Condiciones de Saneamiento	24	48	12	25 %
5. Condiciones de Proceso	53	106	41	38.7 %
6. Salud Ocupacional	4	8	3	37.5 %
7. Aseguramiento y Control de Calidad	5	10	2	20 %
8. Implementación del Sistema HACCP				
Total	120	240	86	35.8 %

En el cuadro anterior se puede observar una baja puntuación en algunos parámetros que se tomaron en cuenta.

Instalaciones físicas 56.6 %

Las instalaciones físicas de la empresa GUANGOLOLA en la parte externa se encuentra en mal estado, lo cual permite la retención de residuos de agua contaminada, de igual forma el área de afuera se encuentra con residuos de basura lo cual genera mal olor, debido que hay

un mal manejo de residuos sólidos, por ultimo área externa no se encuentra bien señalizada lo cual permite la contaminación cruzada.

Instalaciones sanitarias 30 %

En si la empresa no cuenta con áreas de servicios sanitarios en buen estado, ni divididos por sexo, de igual forma los basureros y baños carecen de una limpieza inadecuada. Los casilleros son utilizados de uso múltiple.

Personal manipulador de alimentos 28.6 %

Los empleados poseen la mala costumbre de comer confites y masticar goma, lo cual genera contaminación en el proceso, de igual forma poseen hábitos como ser: la costumbre de rascarse, toser y manipular empaques con la boca, hay empleados lo cuales se sientan en áreas donde no es permitido, esto provoca contaminación de la ropa de trabajo. Los visitantes y manipuladores de la empresa, no cumplen con el procedimiento correctamente, de lavado de manos. La empresa carece de material visual para el procedimiento correcto de lavado de manos, de igual forma no se brindan capacitaciones sobre higiene personal tanto para su personal nuevo como permanente.

Condiciones de saneamiento 25 %

El tanque de almacenamiento de agua potable se encuentra expuesto a la contaminación y no se limpia con frecuencia, no se llevan registros del cloro residual. El manejo de residuos líquidos presenta una contaminación para el producto final ya que este se encuentra expuesto en la planta, de la misma forma la basura generada por la planta ya que esta no es retirada de la planta con mucha frecuencia produciendo malos olores y contaminación para toda la planta en general, debido a que no existen registro de limpieza en diferentes áreas.

Condiciones de proceso y fabricación 38.7 %

La temperatura donde se procesa y fabrican alimentos es de mala calidad ya que las unidades de frío se encuentran en mal estado, generando condensación en el techo. Se encuentra algunas lámparas en mal estado y no se encuentran protegidas. La pintura se encuentra en mal estado descascarillado. La materia prima y material de empaque no es inspeccionada por cálida debido a que no existe, tan poco hay registro de las condiciones de almacenamiento de materia prima y productos terminados

Salud ocupacional 37.5 %

No existen programas de salud ocupacional, de igual forma no existe un botiquín en caso de una emergencia en consideraciones leve.

Aseguramiento y control de calidad 20 %

La empresa no cuenta con un monitor de calidad por lo tanto no existen condiciones de almacenamiento y distribución de productos.

5.2 Análisis de los resultados

Se analizaron los resultados que obtuvimos después de la primera inspección que se realizó en la Empresa GUANGOLOLA, dándole prioridad a todos los parámetros donde se obtuvieron porcentajes bajos como ser en instalaciones físicas, instalaciones sanitarias, personal manipulador de alimentos, condiciones de saneamiento, condiciones de proceso y fabricación, salud ocupacional, aseguramiento y control de calidad. En cuanto a las instalaciones físicas de la parte externa de la planta se recomendó al gerente general que se realizaran algunas mejoras en reconstrucción de piso, para evitar el estancamiento de agua, también se recomendó que la basura generada por la planta se ubicaran en un área, donde no se encuentre expuesta al aire libre para evitar una contaminación cruzada.

En el área de los servicios sanitarios, se colocó jabón líquido para el lavado de manos, al igual se instalaron basureros con tapadera para evitar una contaminación e ingreso de roedores, y se solicitó al gerente que ubicara personal de aseo para el mantenimiento del área de baños, de esta forma permanecerá en condiciones higiénicas, también se recomendó que los casilleros solo fueran utilizados para una sola actividad.

Se impartieron capacitaciones a los empleados que laboran para la empresa sobre la importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), también se les proporcionó charlas sobre el procedimiento correcto de lavado de manos, se instaló ayuda audiovisual con qué propósito y frecuencia debe de hacer. Al gerente se le solicitó que antes del ingreso de una nueva persona a la planta, se le debe de impartir una capacitación de las BPM al igual de la importancia que significa para empresa el cumplimiento de las normas de calidad e inocuidad.

En cuanto a las condiciones de proceso son de muy mala calidad porque las unidades de frío están en mal estado, por otra parte se elaboraron formatos de inspección, tanto para el área de la planta como para el personal que ingresa a dicho establecimiento. Debido a que el personal encargado de calidad e inocuidad no existe, se le pidió ayuda a una persona encargado de Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria SENASA por mientras la empresa contrata una persona que se encargue de las diferentes actividades; llevar los registros diario de cloro residual, inspección pre operacional, operacional, higiene personal y monitoreo de temperaturas.

5.3 Inspección final

Cuadro 2. Resultados de la evaluación final del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Aspecto a Verificar	Número de Preguntas	Calificación Máxima	Calificación Obtenida	Porcentaje de Cumplimiento
1. Instalaciones Físicas.	15	30	26	86.7 %
2. Instalaciones Sanitarias.	5	10	8	80 %
3. Personal Manipulador de Alimentos.	14	28	25	89.3 %
4. Condiciones de Saneamiento.	24	48	38	79.2 %
5. Condiciones de Proceso.	53	106	74	69.8 %
6. Salud Ocupacional	4	8	6	75 %
7. Aseguramiento y Control de Calidad	5	10	4	40 %
8. Implementación del Sistema HACCP				
Total	110	240	181	75.4 %

La nota de la inspección inicial fue de un 35.8 % y la inspección final fue de 75.4 % en base a 100 % de una nota total, se puede observar que el aumento fue de un 40.3 % en cuanto al uso de Buenas Prácticas de Manufactura, toda estas mejoras se debe a los cambios que se realizaron dentro y fuera de la planta. En los baños se colocaron basureros con tapaderas y se colocó jabón líquido para el lavado de manos, en la parte externa de la planta se comenzó a lavar 3 veces por semana y la basura se colocó en un lugar que no queda expuesta al aire libre para poder ser retirada cuando pasa el camión de la basura.

Todo este aumento se logró porque la planta contaba con una estructura bien diseñada, lo que hacía falta era concientización de las personas que laboran para la empresa, también se hacían las revisiones del personal que ingresa a la planta como por ejemplo: el corte de pelo, revisión de uñas, revisión del uniforme, de botas, etc. De igual manera se contrató una

empresa encargada de vender del equipo y químicos para lograr una sanitización y desinfección de la planta más eficaz.

VI. CONCLUSIONES

- Se efectuó la revisión del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la Empresa GUANGOLOLA, luego de esto se adquirió la información que se consideró de mucha importancia y se procedió a actualizar el manual de BPM añadiéndole información más nueva y confiable.
- Se verificaron todos los formatos de la Empresa Embutidora GUANGOLOLA utilizados en las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el aseguramiento de la inocuidad; se actualizaron algunos de estos, agregándoles nuevos parámetros de inocuidad que exigen las autoridades de Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA).
- Luego de la realización de la inspección, se ejecutaron las acciones correctivas en cuanto a los peligros que se encontraron, se elaboró un plan de mejoras, modificaron algunos utensilios que se utilizaban en el proceso de fabricación de alimentos.
- Se capacito al personal que labora en la fabricación de alimentos, en la empresa GUANGOLOLA sobre los beneficios que tiene el uso correcto de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

VII. BIBLIOGRAFÍA

- **Castillo Castillo Darwin, 2008.** Diagnóstico y Elaboración de Manual sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Limpieza y Sanitización. Tesis Ing. Honduras. Universidad Nacional de Agricultura. 10 p
- **Codex Alimentarius. 2015.** Establecimiento de producción o preparación de proyecto e instalaciones. (en línea). Consultado el 8 de sept. 2015. Disponible en file:///C:/Users/GNLV/Downloads/CXP_039s.pdf
- **FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) 2005.** Informe de 19^o periodos de secciones del comité de agricultura. Departamento de servicios Internos, Recursos Humanos y Finanzas. Roma. Citado el 29 de enero del 2016.
- **Félix Octavio Díaz Arango 2012.** Fortalecimiento de la inocuidad en la industria procesadora de alimentos. Master en gerencia de programas sanitarios en inocuidad de alimentos. San José, Costa Rica. Universidad para la cooperación Internacional. 25. Pág. Citado el 30 de enero del 2016.
- **FINTRAC (Financial Transactions and Reporting Centre of Canada) 2000.** Las Buenas Prácticas de Manufactura artículo 1.
- **MADRID, Antonio.** Aprovechamiento de los subproductos cárnicos. 1^a edición. Madrid (España): Mundi-Prensa. 1999.

- **Pineda, R. 2005.** Entrenamiento en Buenas Prácticas De Manufactura, FINTRAC. 4-11 p.
- **Quiroga Villate Alejandro, 2008.** Elaboración e Implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la planta procesadora de carnes frías “Carfricas”. Buenas prácticas de Manufactura. Tesis Ing. D.C Bogotá. Universidad de la Salle. 12 p
- **RENAPRA (Red Nacional De Protección Alimentos). 2015.** Planificación y programas de control de los alimentos. (en línea). Consultado el 13 de Ago. 2015. Disponible en http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/pdf/cap1.pdf
- **SECOFI (Secretaria de comercio y fomento Industrial).2000.**Embutidos.Español. 260 p.
- **SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad). 2015.** Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimiento operacional de somatización estándar para la industria. (en línea). Consultado el 8 de sep. 2015. Disponible en http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Publicaciones/Lists/Manuales%20de%20Buenas%22Prcticas/Attachments/5/manual_embutido.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Control de Higiene Personal.

Establecimiento de productos cárnicos en la procesadora GUANGOLOLA

	HIGIENE PERSONAL															Código: CIR- 06				
	Comprobado por: Coordinadora de Calidad e Inocuidad												Página 1 de 1		Versión 01 Fecha 2015-19-11					
Proceso controlado	Higiene del personal																			
Requerimiento	A) Uso de Uniforme B) Higiene Personal C) Observaciones																			
Monitor/frecuencia	A, b, y c Al inicio de proceso																			
Verificación	Coordinadora de calidad																			
C= Cumple NC= No Cumple																				
Fecha _____	Uso de Uniforme										Higiene Personal									
	Delantal		Gabacha		Botas		Boquilla		Gorro		Uñas Cortas		Pelo Corto		Bien Afeitado		Estado de salud			
Nº	Nombre del Empleado		C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	Desviación	Acción correctiva
Observaciones																				

Monitoreado Por: _____

Verificado Por: _____

Anexo 2. Control de Inspección Operacional.


Establecimiento de productos cárnicos en la procesadora GUANGOLOLA

	INSPECCION OPERACIONAL																Código CIR- 10							
	Comprobado por: Coordinadora de Calidad e Inocuidad								Página 1 de 1				Versión 01 Fecha 2015-19-11											
Responsable de Monitoreo: Coordinadora de Calidad e Inocuidad. Frecuencia de Monitoreo: dos veces al día; en la mañana se hará a las 9:00 am y en la tarde se hará a la 3:00 pm Fecha: _____ C= Cumple NC= No Cumple																								
Aspectos a evaluar	Lunes				Martes				Miércoles				Jueves				Viernes				Sábado			
	Mañana		Tarde		Mañana		Tarde		Mañana		Tarde		Mañana		Tarde		Mañana		Tarde		Mañana		Tarde	
	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC
OBSERVACIONES:																								
CORRECCIONES:																								

Monitoreado Por: _____ **Verificado Por:** _____

Anexo 3. Control de Higiene Personal.

Establecimiento de productos cárnicos en la procesadora GUANGOLOLA

	POTABILIZACION DEL AGUA Y CONCENTRACION DE SANITIZANTES		Código: CIR-12
	Aprobado por: Coordinadora de Calidad e Inocuidad	Página 26 de 49	Versión: 03 Fecha: 2012-03-19

Monitor: Monitor de Control de Calidad e Inocuidad cada 2 horas
Frecuencia: cada 2 horas


Verificación del procedimiento: G o coordinador de CCeI una vez por semana

LUGAR	REQUERIMIENTO	Hora								OBSERVACION	CORRECCION

Monitoreado Por: _____ **Verificado Por:** _____

Anexo 4. Control de Monitoreo de Temperaturas de Áreas Frías.

Establecimiento de productos cárnicos en la procesadora GUANGOLOLA

		Monitoreo de Temperaturas de Áreas Frías						Código CIR -08		
		Comprobador: Coordinador de Calidad e Inocuidad				Página 1 de 1		Versión 01 Fecha 2015-19-11		
Monitor/frecuencia:		supervisor de producción y calidad, cada 2 horas								
Fecha:		_____								
Area	REQUERIMIENTO	Hora						Promedi	Observaciones	Corrección
		7:30	9:30	11:30	1:30	3:30	5:30			
N/A No aplica:										
Observaciones:										

Monitoreado Por: _____

Verificado Por: _____

Anexo 5. Control de Inspección Operacional.

Establecimiento de productos cárnicos en la procesadora GUANGOLOLA

		Inspección operacional			Código CIR -08		
Comprobador: Coordinador de Calidad e Inocuidad				Página 1 de 1		Versión 01 Fecha 2015-19-11	
Fecha: _____							
Requerimiento- Áreas Limpias y desinfectadas antes de iniciar el proceso							
#	Equipo o áreas a revisa	A	NA	Detalles	Corrección		
Observaciones							

Monitoreado Por: _____ **Verificado Por:** _____

Anexo 6. Formato de Evaluación para la planta de embutidos GUANGOLOLA.

FORMULARIO DE EVALUACION DE PRE-REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

CALIFICACIÓN: Cumple completamente: 2; Cumple parcialmente: 1; No cumple: 0; No aplica. NA, No observado NO.

ITEMS	ASPECTO A VERIFICAR	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1	INSTALACIONES FÍSICAS		
1.1.	La planta está ubicada en un lugar alejado de focos de insalubridad o contaminación.		
1.2.	La construcción es resistente al medio ambiente y a prueba de roedores.		
1.3	El acceso al establecimiento es independiente de las oficinas administrativas.		
1.4	El establecimiento presenta aislamiento y protección contra el libre acceso de animales o personas.		
1.5	Las áreas de proceso están totalmente separadas de cualquier tipo de vivienda y no son utilizadas como dormitorio.		
1.6	El funcionamiento de la planta no pone en riesgo la salud y bienestar de la comunidad universitaria.		
1.7	Los accesos y alrededores del establecimiento se encuentran limpios, de materiales adecuados y en buen estado de mantenimiento.		
1.8	Se controla el crecimiento de malezas alrededor de la construcción.		
1.9	Los alrededores están libres de agua estancada.		
1.10	Los alrededores están libres de basura y objetos en desuso.		
1.11	Las puertas, ventanas y claraboyas están protegidas para evitar entrada de polvo, lluvia e ingreso de plagas		
1.12	Existe clara separación física entre las áreas de oficinas, recepción, producción, laboratorios, servicios		

	sanitarios, etc.		
1.13	La edificación está construida para un proceso secuencial.		
1.14	Las tuberías se encuentran identificadas por colores		
1.15	Se encuentran claramente señalizadas las diferentes áreas y secciones en cuanto a acceso y circulación de personas, servicios, seguridad, salidas de emergencia, etc.		
2	INSTALACIONES SANITARIAS		
2.1	El establecimiento cuenta con servicios sanitarios bien ubicados, en cantidad suficiente, separados por sexo y en perfecto estado y funcionamiento (lavamanos, inodoros, etc.).		
2.2	Los servicios sanitarios están dotados con los elementos para la higiene personal (jabón líquido, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, etc.).		
2.3	Existe un sitio adecuado e higiénico para el descanso y consumo de alimentos por parte de los empleados.		
2.4	Existen vestidores en número, suficiente, separados por sexo, ventilados, en buen estado y alejados del área de proceso.		
2.5	Existen casilleros individuales, con doble comportamiento, ventilados, en buen estado, de tamaño adecuado y destinados exclusivamente para su propósito.		
3	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS		
3.1	PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN.		
3.1.1	Todos los empleados que manipulan los alimentos llevan uniforme adecuado de color claro y limpio y calzado cerrado de material impermeable.		
3.1.2	Las manos se encuentran limpias, sin joyas, uñas cortas y sin esmalte.		
3.1.3	Los guantes están en perfecto estado,		

	limpios, desinfectados.		
3.1.4	Los empleados que están en contacto directo con el producto, no presentan afecciones en piel o enfermedades infectocontagiosas.		
3.1.5	El personal que manipula alimentos utiliza mallas para cubrir el cabello, tapabocas y protectores de barba en forma adecuada y permanente.		
3.1.6	Los empleados no comen o fuman en áreas de proceso.		
3.1.7	Los manipuladores evitan prácticas antihigiénicas tales como rascarse, escupir, toser.		
3.1.8	No se observan Los manipuladores y operarios sentados en las aceras o en lugares donde su ropa de trabajo pueda contaminarse.		
3.1.9	Los visitantes cumplen con todas las normas de higiene y protección: uniforme, gorro, prácticas de higiene, etc.		
3.1.10	Los manipuladores se lavan y desinfectan las manos (hasta el codo) cada vez que sea necesario.		
3.2	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN		
3.2.1	Existe un programa escrito de Capacitación en educación sanitaria.		
3.2.2	Son apropiados los letreros alusivos a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de cualquier cambio de actividad.		
3.2.3	Son adecuados los avisos alusivos a prácticas higiénicas, medidas de seguridad, ubicación de extintores, etc.		
3.2.4	Existen programas y actividades permanentes de capacitación en manipulación higiénica de alimentos para el personal nuevo y antiguo y se llevan registros.		

4	CONDICIONES DE SANEAMIENTO		
4.1	ABASTECIMIENTO DE AGUA		
4.1.1	Existen procedimientos escritos sobre manejo y calidad de agua.		
4.1.2	El agua utilizada en el comedor es potable.		
4.1.3	Existen parámetros de calidad para el agua potable.		
4.1.4	Cuenta con registros de laboratorio que verifican la calidad del agua.		
4.1.5	El suministro de agua y su presión es adecuado para todas las operaciones.		
4.1.6	El agua no potable usada para actividades indirectas (vapor, control de incendios, etc.) se transporta por tuberías independientes e identificadas.		
4.1.7	El tanque de almacenamiento de agua está protegido, es de capacidad suficiente y se limpia y desinfecta periódicamente.		
4.1.8	Existe control diario del cloro residual y se llevan registros.		
4.1.9	El hielo utilizado en el comedor se elabora a partir de agua potable.		
4.2	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS.		
4.2.1	La recolección, manejo, tratamiento y disposición de efluentes y agua residuales tienen aprobación de las autoridades competentes.		
4.2.2	El manejo de los residuos líquidos en la planta no presenta riesgo de contaminación para los productos ni para las superficies en contacto con el piso.		
4.2.3	Las trampas atrapa grasas están ubicados y diseñados y permiten su limpieza.		
4.3	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS (BASURAS)		
4.3.1	Existen suficientes, adecuados, bien ubicados e identificados recipientes para la recolección interna de los desechos sólidos o basuras.		

4.3.2	Son removidas las basuras con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, molestias sanitarias, contaminación del producto y/o superficies y proliferación de plagas.		
4.3.3	Después de desocupados los recipientes se lavan antes de ser colocados en el sitio respectivo.		
4.3.4	Existe local e instalación destinada exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos adecuadamente ubicado, protegido y en perfecto estado de mantenimiento.		
4.4	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
4.4.1	Existen procedimientos escritos específicos de limpieza y desinfección.		
4.4.2	Existen registros que indican que se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica en las diferentes áreas, equipos, utensilios y manipuladores.		
4.4.3	Se tienen claramente definidos los productos utilizados, concentraciones, modo de preparación y empleo y rotación de los mismos.		
4.5	CONTROL DE PLAGAS (ARTRÓPODOS ROEDORES, AVES)		
4.5.1	Existen procedimientos escritos específicos de control de plagas.		
4.5.2	No hay evidencia o huellas de la presencia o daños de plagas.		
4.5.3	Existen registros escritos de aplicación de medidas o productos contra las plagas.		
4.5.4	Existen dispositivos en buen estado y bien ubicados para control de plagas (electrocutadores, rejillas, coladeras, trampas, cebos, etc.).		
4.5.5	Los productos utilizados se encuentran rotulados y se almacenan en un sitio alejado, protegido bajo llave.		

5	CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN		
5.1	EQUIPOS Y UTENSILIOS		
5.1.1	Los equipos y superficies en contacto con el alimento están fabricados con materiales inertes, no tóxicos, resistentes a la corrosión no recubiertos con pinturas o materiales desprendibles y son fáciles de limpiar y desinfectar.		
5.1.2	Las áreas circundantes de los equipos son de fácil limpieza y desinfección.		
5.1.3	Cuenta la planta con los equipos mínimos requeridos para el proceso de producción.		
5.1.4	Los equipos y superficies son de acabados no porosos, lisos, no absorbentes.		
5.1.5	Los equipos y las superficies en contacto con el alimento están diseñados de tal manera que se facilite su limpieza y desinfección (fácilmente desmontables, accesibles, etc.).		
5.1.6	Los recipientes utilizados para materiales no comestibles y desechos son a prueba de fugas, debidamente identificados de material impermeable, resistentes a la corrosión y de fácil limpieza.		
5.1.7	Las tuberías, válvulas y ensamblajes no presentan fugas y están localizadas en sitios donde no significan riesgo de contaminación del producto.		
5.1.8	Los tornillos, remaches, tuercas o clavijas están asegurados para prevenir que caigan dentro del producto o equipo de proceso.		
5.1.9	Los procedimientos de mantenimiento de equipos son apropiados y no permiten presencia de agentes contaminantes en el producto (lubricantes, soldadura, pintura, etc.).		
5.1.10	Existen manuales de procedimiento para servicio y mantenimiento (preventivo y correctivo) de equipos.		

5.1.11	Los equipos están ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico y evitan la contaminación cruzada.		
5.1.12	Los equipos en donde se realizan operaciones críticas cuentan con instrumentos y accesorios para medición y registro de variables del proceso (termómetros, termógrafos, pH metro, etc.).		
5.1.13	Los cuartos fríos están equipados con termómetro de precisión de fácil lectura desde el exterior, con el sensor ubicado de forma tal que indique la temperatura promedio del cuarto y se registra dicha temperatura.		
5.1.14	Los cuartos fríos están equipados con termógrafo.		
5.1.15	Los cuartos fríos están construidos de materiales resistentes, fáciles de limpiar, impermeables, se encuentran en buen estado y no presentan condensaciones.		
5.2	HIGIENE LOCATIVA DE LA SALA DE PROCESO		
5.2.1	El área de proceso o producción se encuentra alejada de focos de contaminación.		
5.2.2	Las paredes se encuentran limpias y en buen estado.		
5.2.3	Las paredes son lisas y de fácil limpieza.		
5.2.4	La pintura está en buen estado.		
5.2.5	El techo es liso, de fácil limpieza y se encuentra limpio.		
5.2.6	Las uniones entre las paredes y techos están diseñadas de tal manera que evitan la acumulación de polvo y suciedad.		
5.2.7	Las ventanas, puertas y cortinas, se encuentran limpias, en buen estado que evita la acumulación de polvo y suciedad.		
5.2.8	Los pisos se encuentran limpios, en buen estado, sin grietas, perforaciones o roturas.		
5.2.9	El piso tiene la inclinación adecuada para efectos de drenaje.		

5.2.10	Los sifones están equipados con rejillas adecuadas.		
5.2.11	En pisos, paredes y techos no hay signos de filtraciones o humedades.		
5.2.12	Cuenta el comedor con las diferentes áreas y secciones requeridas para el proceso.		
5.2.13	Existen lavamanos no accionados manualmente, dotados con jabón líquido y solución desinfectante y ubicados en las áreas de proceso o cercanas a esta.		
5.2.14	Las uniones de encuentro del piso y las paredes y de estas entre si son redondeadas		
5.2.15	La temperatura ambiental y ventilación de la sala de proceso es adecuada y no afecta la calidad del producto ni la comodidad de los operarios y personas.		
5.2.16	No existen evidencias de condensación en techos o zonas altas.		
5.2.17	La ventilación por aire acondicionado o ventiladores mantiene presión positiva en la sala y tiene el mantenimiento adecuado: limpieza de filtros y del equipo.		
5.2.18	La sala se encuentra con adecuada iluminación en calidad e intensidad (natural o artificial).		
5.2.19	Las lámparas y accesorios son de seguridad, están protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura, están en buen estado y limpias.		
5.2.20	La sala de proceso se encuentra limpia y ordenada		
5.2.21	La sala de proceso y los equipos son utilizados exclusivamente para la elaboración de alimentos para consumo humano.		
5.2.22	Existe lava botas a la entrada de la sala de proceso, bien ubicado, bien diseñado (con desagüe, profundidad y extensión adecuada) y con una concentración conocida y adecuada de desinfectantes.		

5.3	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS		
5.3.1	Existen procedimientos escritos para control de calidad de materias primas e insumos, donde se señalen especificaciones de calidad.		
5.3.2	Previo al uso las materias primas son sometidas a los controles de calidad.		
5.3.3	Las condiciones y equipo utilizado en el descargue y recepción de las materias primas son adecuadas y evitan la contaminación y proliferación microbiana.		
5.3.4	Las materias primas e insumos se almacenan en condiciones sanitarias adecuadas, en áreas independientes y debidamente marcadas o etiquetadas.		
5.3.5	Las materias primas empleadas se encuentran dentro de su vida útil.		
5.3.6	Las materias primas son conservadas en las condiciones requeridas por cada producto (temperatura, humedad) y sobre estibas.		
5.3.7	Se llevan registros escritos de las condiciones de conservación de las materias primas.		
5.3.8	Se llevan fichas técnicas de las materias primas, procedencia, volumen, rotación, condiciones de conservación, etc.		
5.4	ENVASES		
5.4.1	Los materiales de envase y empaque están limpios, en perfectas condiciones y no han sido utilizados previamente para otro fin.		
5.4.2	Los envases son inspeccionados antes del uso.		
5.4.3	Los envases son almacenados en adecuadas condiciones de sanidad y limpieza, alejados de focos de contaminación.		
5.5	OPERACIONES DE FABRICACIÓN		
5.5.1	El proceso de fabricación del alimento se realiza en óptimas condiciones sanitarias que garantizan la protección y conservación del alimento.		

5.5.2	Se realizan y registran los controles requeridos en los puntos críticos del proceso para asegurar la calidad del producto.		
5.5.3	Las operaciones de fabricación se realizan en forma secuencial y continua de manera que no se producen retrasos indebidos que permitan la proliferación de microorganismos o la contaminación del producto.		
5.5.4	Los procedimientos mecánicos de manufactura (lavar, pelar, cortar, clasificar, batir, secar) se realizan de manera que se protege el alimento de la contaminación.		
5.5.5	Existe distinción entre los operarios de las diferentes áreas y restricciones en cuanto a acceso y movilización de los mismos.		
6	SALUD OCUPACIONAL		
6.1	Existe programa de salud ocupacional.		
6.2	Existen equipos e implementos de seguridad en funcionamiento y bien ubicados (extintores, campanas extractoras de aire, barandas, etc.).		
6.3	Los operarios están dotados y usan los elementos de protección personal requeridos (gafas, cascos, guantes de acero, abrigos, botas, etc.).		
6.4	El establecimiento dispone de botiquín dotado con los elementos mínimos requeridos.		
7	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD		
7.1	VERIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y PROCEDIMIENTOS		
7.1.1	El establecimiento tiene políticas claramente definidas y escritas de calidad.		
7.1.3	Existen manuales, catálogos, guías o instrucciones escritas sobre equipos, procesos, condiciones de almacenamiento y distribución.		

7.1.3	Los procesos de producción y control de calidad están bajo responsabilidad de profesionales o técnicos capacitados.		
7.2	CONDICIONES DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD.		
7.2.1	El establecimiento cuenta con laboratorio propio.		
7.2.2	El establecimiento cuenta con laboratorio fuera del comedor.		
8	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA HACCP		
	Opcional.		

Resultados de la evaluación de prerrequisitos de Buenas Prácticas de Manufactura en la Embutidora GUANGOLOLA.

Aspecto a Verificar	Número de preguntas	Calificación máxima	Calificación obtenida	Porcentaje de cumplimiento
1. Instalaciones Físicas				
2. Instalaciones Sanitarias				
3. Personal Manipulador de Alimentos				
4. Condiciones de Saneamiento				
5. Condiciones de Proceso				
6. Salud Ocupacional				
7. Aseguramiento y Control de Calidad				
8. Implementación del Sistema HACCP				
Total				