

DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE SANEAMIENTO PARA LA EMPRESA DE PROCESAMIENTO DE CARNES “SABOR... ES FACTORÍA”, DEL MUNICIPIO DE GIRÓN SANTANDER



**ALIRIO ANGARITA CONTRERAS
EDWIN GERSON MONTAÑEZ GONZÁLEZ**

**Msc.© YOHANNA MALDONADO OBANDO
DIRECTOR**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA
BUCARAMANGA
2017**

DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE SANEAMIENTO PARA LA EMPRESA DE PROCESAMIENTO DE CARNES “SABOR... ES FACTORÍA”, DEL MUNICIPIO DE GIRÓN SANTANDER



**ALIRIO ANGARITA
EDWIN GERSON MONTAÑEZ GONZÁLEZ**

**Msc.© YOHANNA MALDONADO OBANDO
DIRECTOR**

**Grupo de Investigación
GIBA**

**Línea de Investigación
CALIDAD E INOCUIDAD DE ALIMENTOS**

**Propuesta de Trabajo de Grado para optar el título de Especialistas en
Seguridad Alimentaria**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA
BUCARAMANGA
2017**



PÁGINA DE ACEPTACIÓN

NOTA: _____

LIDA YANETH MALDONADO MATEUS
JURADO

YOICELIN AYOLA CONEO
JURADO

Pamplona, 16 de Marzo de 2017



DEDICATORIA

*Dedicamos este gran logro y nueva experiencia a Dios,
quien representa la fortaleza y constancia
en cada una de las metas que nos planteamos.*

*A nuestros familiares,
esposa, hijos y nietos por ser nuestro apoyo incondicional
y representar el motor que impulsa que cada día
seamos mejores seres humanos
y culminemos lo que nos proponemos.*



AGRADECIMIENTOS

A Dios .

*A nuestra directora la Ingeniera Yohanna Maldonado
quien con su paciencia y asesoría
nos colaboró para culminar esta nueva etapa
de nuestra formación académica.*

A nuestro amigos y compañeros por todo su apoyo.

*Al cuerpo docente de la Especialización en Seguridad alimentaria
y a la profesora Luz alba Caballero por estar siempre prestos
a colaborarnos en nuestras dudas y
enriquecer cada vez nuestro conocimiento
con sus enseñanzas.*

*Al personal que labora en la empresa “Sabores Factoría”
y a su propietario quienes nos abrieron
las puertas para que se pudiera realizar este trabajo.*



TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	12
INTRODUCCION	13
1. ESTADO DEL ARTE	15
1.1 MARCO CONTEXTUAL	15
1.2 MARCO TEÓRICO	16
1.2.1 Plan de Saneamiento	17
1.2.1.1 Programa de Limpieza y Desinfección	17
1.2.1.2 Elección del Método de Limpieza.	18
1.2.1.3 Programa de Desechos Sólidos.	21
1.2.1.4 Programa de Control de Plagas.	22
1.2.1.5 Abastecimiento o Suministro de Agua Potable.	26
1.3 MARCO REFERENCIAL	26
1.3.1 Trabajos realizados en empresas de alimentos.	26
1.4 MARCO LEGAL	32
2. OBJETIVOS	33
2.1 OBJETIVO GENERAL	33
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	33
3. METODOLOGÍA	34
3.1 DIAGNÓSTICO HIGIÉNICO SANITARIO	34
3.2 UN PLAN DE MEJORAS	35
3.3 PROGRAMAS DEL PLAN DE SANEAMIENTO	36
4. RESULTADOS Y PRODUCTOS ESPERADOS	37
4.1 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.	37
4.1.1 Diagnóstico Higiénico Sanitario.	37
4.1.1.1 Instalaciones Físicas.	38
4.1.1.2 Condiciones de Saneamiento.	38
4.1.1.3 Personal Manipulador.	39
4.1.1.4 Condiciones de Proceso y Fabricación	40
4.1.1.5 Requisitos Higiénicos de Fabricación.	42
4.1.1.6 Aseguramiento y Control de Calidad.	43
4.1.2 Plan de Mejoramiento.	45
4.1.3 Programas del Plan de Saneamiento.	48
4.1.4 Capacitación a Manipuladores.	48
4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.	49



	Pág.
5. CONCLUSIONES	52
6. RECOMENDACIONES	53
REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS	54
ANEXOS	59



LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Calificación del perfil sanitario.	34
Tabla 2. Plan de Mejoramiento de la Empresa “Sabor...es Factoría”.	45



LISTA DE IMAGENES

	Pág.
Imagen 1. Ubicación Geográfica de la Empresa	16
Imagen 2. Condiciones actuales de Proceso y Fabricación de la empresa	40
Imagen 3. Capacitación a Manipuladores de Alimentos de la empresa objeto estudio.	48



LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Porcentaje de cumplimiento en las Condiciones de Saneamiento	39
Gráfica 2. Porcentaje de cumplimiento en el Personal Manipulador.	40
Gráfica 3. Porcentaje de cumplimiento de las Condiciones de Proceso.	42
Gráfica 4. Porcentaje de cumplimiento de los Requisitos Higiénicos de Fabricación.	43
Gráfica 5. Consolidado de las condiciones Higiénico- sanitarias de la empresa objeto estudio.	44



LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Acta de Inspección Sanitaria aplicada para Fábricas de Alimentos.	59
Anexo 2. Programas del Plan de Saneamiento.	69
Anexo 3. Registro Fotográfico de la Capacitación.	145
Anexo 4. Folleto de Capacitación.	148



RESUMEN

En Colombia el Decreto 1500 de 2007 establece los requisitos sanitarios y de inocuidad que deben ser aplicados en la producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación de carne y sus derivados y la Resolución 2674 de 2013, regula todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y regula la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas disminuyendo los riesgos inherentes a la producción, en todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos. Con el propósito de cumplir con la normativa vigente, se estableció como objetivo del presente trabajo diseñar el plan de saneamiento para la empresa “Sabor... es Factoría” y capacitar al personal manipulador de alimentos respecto a las prácticas higiénicas que deben tener en cuenta para ofrecer un servicio de calidad. Para tal fin, se llevó a cabo el diagnóstico inicial de las condiciones en que se encuentra cada área, posteriormente se estableció el plan de mejoramiento y se diseñaron los programas de limpieza y desinfección, residuos sólidos, abastecimiento de agua y control de plagas en cada proceso. De igual manera, se socializó y se capacitó a los manipuladores de alimentos para generar una cultura de buenos hábitos higiénicos. La empresa se comprometió a implementar los programas del plan de saneamiento y cumplir con las exigencias de la normativa vigente y garantizar productos de calidad minimizando los riesgos de contaminación por alimentos.

Palabras clave: saneamiento, buenas prácticas de manufactura, calidad, plan de mejoramiento.



INTRODUCCIÓN

Existen normas Internacionales y nacionales obligatorias relacionadas con calidad e inocuidad que son exigidas a las empresas procesadoras de alimentos, cuya documentación e implementación también les permite generar confianza en el consumidor y demostrar el compromiso de inocuidad por medio de buenas prácticas higiénicas y mejorar sus estándares de calidad. La FAO, en colaboración con sus países miembros, otras agencias del sistema de las Naciones Unidas, al igual que organizaciones nacionales e internacionales, gubernamentales o no gubernamentales, durante más de cincuenta años ha trabajado en la mejora de la inocuidad y de la calidad de los alimentos. Este trabajo se ha realizado en todas las etapas de la cadena alimentaria, desde la producción agrícola de las materias primas, así como también en los escalones intermedios como la preparación, industrialización, almacenamiento, transporte y comercialización del producto. (FAO, 2008)

De acuerdo con la normatividad vigente, exigida por el INVIMA como autoridad sanitaria y quienes realizan la inspección, vigilancia y control a la carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos destinados para consumo humano, exige que los establecimientos como las plantas de derivados cárnicos procesados deben cumplir los requisitos sanitarios y de inocuidad establecidos en el Decreto 1500 de 2005 y Resolución 2674 de 2013.

La empresa “**Sabor... es Factoría**”, funciona en Bucaramanga desde el año 2012 realizando actividades de distribución y comercialización de productos alimenticios de diferentes marcas y empresas nacionales. En el año 2015, por competitividad del mercado surge la necesidad de incursionar en la producción de alimentos y marcas propias, pero sólo en el mes de marzo de 2016 se consolida el proyecto y se inicia con la línea de productos cárnicos marca “Magras”. Actualmente cumple parcialmente con los requisitos exigidos por la autoridad sanitaria en dicha normativa, requiriendo la documentación e implementación de los programas de saneamiento especialmente.

En este sentido la planta de producción de alimentos “Sabor... es Factoría”, consiente de la necesidad de cumplir con las normas vigentes referentes a la producción de alimentos de calidad, seguros y que no causen ningún daño al consumidor, requiere del diseño e implementación de un Plan de Saneamiento



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”

Gerson Montañez - Alirio Angarita

como herramienta para dirigir y controlar lo relativo a las condiciones higiénico sanitarias de las instalaciones y la manipulación de alimentos, teniendo en cuenta que el desarrollo de productos cárnicos son de alto riesgo para la salud pública.

En el presente trabajo se muestra el diseño y documentación de los programas de saneamiento exigidos para este tipo de industria como son: limpieza y desinfección, control integrado de plagas, disposición de residuos y abastecimiento y suministro de agua potable de acuerdo a lo ordenado en el decreto 1500 de 2005 y la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de la Protección Social enfocados en el eje de calidad e inocuidad de Seguridad Alimentaria.



1. ESTADO DEL ARTE

1.1 MARCO CONTEXTUAL

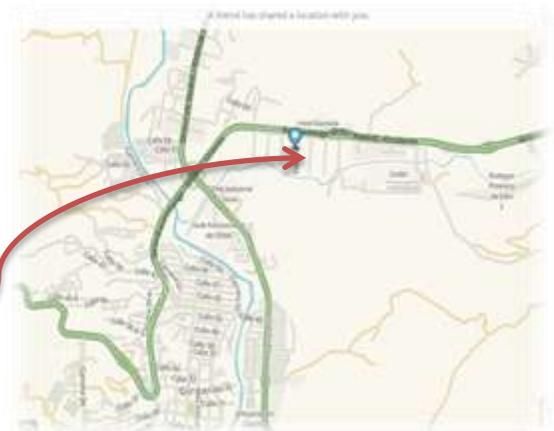
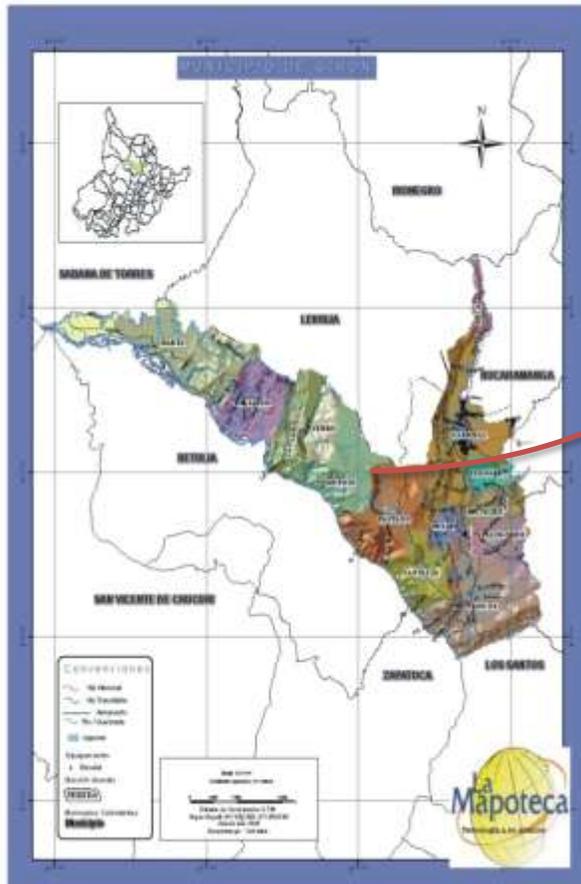
La empresa “**Sabor... Es Factoría**” es fundada en el año 2012 y se dedicaba a la prestación de servicios de venta y distribución de productos alimenticios dirigido a establecimientos comerciales en Bucaramanga y su área metropolitana tales como: tiendas, supermercados, independientes, entre otros. Al inicio se contaba con alrededor de 15 colaboradores que se encargaban de las ventas y distribución.

Inicialmente se contaba con una sede ubicada en la Plaza Guarín Local 2B, sin embargo, se vio la necesidad de crear un producto propio que identificara a la empresa y es cuando, en el año 2015 nace la idea de empezar a expandirla, pero sólo en el julio de 2016 se comienza a materializar.

Sabor... es Factoría, es una empresa manufacturera, que se dedica a producir, comercializar y distribuir productos alimenticios. Actualmente se encuentra ubicada en la carrera 13 # 75-113 Barrio Vegas de Villamizar en el Municipio de Girón. La empresa cuenta con 40 colaboradores, entre directos e indirectos.

Su objetivo principal es distribuir alimentos para consumo humano en la línea de dulces y hasta el año pasado se tomó la decisión de realizar la transformación de alimentos especialmente de productos cárnicos, lo que generó la necesidad de crear la línea de derivados cárnicos la cual actualmente se denomina Magras y a la línea de dulces se le denomina Dulce María. Hoy en día la empresa está conformada de la siguiente manera: 7 operarios en la línea de producción de carnes, 3 operarios en la línea de dulces, 3 personas en el área administrativa y alrededor de 30 personas para comercializar y distribuir el producto.

Imagen 1. Ubicación Geográfica de la Empresa



Empresa Sabores Factoría: carrera 13 #
75-113 Barrio Vegas de Villamizar

Fuente: Atlas de Santander Municipios, Provincias y Veredas.

<https://atlasdesantander.blogspot.com.co/2010/06/giron.html> - https://mobile-web.world.waze.com/en_GB/meetup/location?h=d37br1t1c

1.2 MARCO TEÓRICO

1.2.1 Plan de Saneamiento. La industria de alimentos es uno de los sectores que exige rigurosidad y control en todos sus procesos para poder asegurar esta calidad y permitir elaborar productos con confiabilidad ante sus clientes, por eso actualmente se cuenta con una normatividad en el cual se establecen las condiciones higiénico sanitarias mínimas para poder lograr este objetivo. El Decreto 1500 de 2007 y la Resolución 2674 de 2015 contemplan como requisito fundamental el plan de saneamiento como medida de prevención en la contaminación y alteración del alimento; la proliferación de microorganismos indeseables en el alimento; y el deterioro del mismo.



Las plantas que procesan alimentos deben implementar y desarrollar un plan de saneamiento con objetivos claramente definidos y con procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos, este plan debe ser responsabilidad directa de la dirección del servicio. (Ranken, 1993).

1.2.1.1 Programa de Limpieza y Desinfección. La Limpieza y desinfección en los lugares donde se preparan alimentos tiene especial importancia dentro de las acciones para el aseguramiento de la calidad de los productos procesados. En cortos períodos, los residuos que se forman en las instalaciones, en las superficies que entran en contacto con los alimentos, en los pisos, en los equipos, etc. tienen repercusiones en la localización higiénica de los alimentos que se procesen lo que plantea la necesidad de ejercer acciones de limpieza y desinfección. (Maldonado *et al*, 2009)

Los procedimientos de limpieza y desinfección deben satisfacer las necesidades particulares del proceso y del producto de que se trate. Cada establecimiento debe tener por escrito todos los procedimientos, incluyendo los agentes y sustancias utilizadas, así como las concentraciones o formas de uso, tiempos de contacto y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones y periodicidad de limpieza y desinfección. (Ministerio de Protección Social, 2013)

En toda planta de alimentos debe establecerse un sistema de limpieza y desinfección programado y periódico, que incluya todas las instalaciones, maquinaria y demás equipos, determinando aquellos equipos y materiales considerados como más críticos, con el objeto de prestarles una mayor atención.

- **Limpieza:** Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables. Debe ser un paso previo a la desinfección y se define como el proceso de remover, a través de medios mecánicos y/o físicos, el polvo, la grasa y materia orgánica que pueden servir de nutrientes a los microorganismos, en superficies, equipos, materiales, personal, entre otros. Este proceso, junto con un adecuado proceso de desinfección, es indispensable para controlar la presencia de microorganismos en el ambiente. (Jiménez *et al*, 2000)
- **Desinfección:** es un proceso que consiste en destruir la mayor parte de los microorganismos de las superficies mediante agentes químicos. Un desinfectante es una sustancia química que destruye un amplio margen de microorganismos, pero no necesariamente las esporas bacterianas. Un



desinfectante bueno debe ser de amplio espectro, no tóxico, no ser corrosivo, no alterar las propiedades organolépticas de los alimentos, ser altamente eficiente en el tiempo, biodegradable, soluble fácilmente, ser estable químicamente y ser económico con buena relación costo –beneficio-efectividad. (Armada L, 2006).

Es recomendable establecer por escrito un Programa de Limpieza del material e instalaciones de los locales, en el que se especifique la frecuencia, procedimientos, productos utilizados y personal responsable. Los productos empleados en la limpieza y desinfección dependerán de la clase de suciedad a tratar, así como el tipo de material. Estos procedimientos deben realizarse de rutina, ya que el trabajador con alimentos exige que se tomen medidas para evitar la contaminación de ambiente, del material de vidrio y del personal.

En las diferentes etapas de un proceso de preparación de alimentos, hay que controlar el desarrollo de microorganismos actuando sobre los factores que hacen posible su crecimiento en los alimentos; éste mismo criterio debe ser aplicado a todas las superficies que entren en contacto con los alimentos para evitar que sean fuente de contaminación de las materias primas o los productos. (Maldonado *et al*, 2009)

1.2.1.2 Elección del Método de Limpieza. La naturaleza y el grado de contaminación dependen de las materias primas que se utilicen en la elaboración del alimento y del esmero en la limpieza de todo cuanto entra en contacto con aquellas, por lo cual debe tenerse en claro cuáles son los principales contaminantes que se generan en los sitios de preparación y las posibilidades de eliminarlos para evitar la contaminación de alimentos. Por tanto, se requiere la aplicación de métodos que en forma periódica, remuevan esos residuos y eviten que estos se conviertan en fuente de contaminación, métodos estos que serán aplicados dependiendo de los planes establecidos poro limpieza y desinfección, las facilidades con que se cuente, etc.

- **Detergentes.** Son sustancias que modifican las propiedades físicas y químicas del agua de tal forma que ésta pueda penetrar, desalojar y arrastrar residuos que se pegan a los utensilios; reducen la tensión superficial y son buenos agentes espumantes, humidificantes y emulsionantes. La elección de un buen detergente dependerá de la sustancia que se tenga que remover, del material can que está construido el utensilio. la superficie, de su composición en términos que no afecte las monos en caso que éstas deban entrar en contacto con el detergente, y



naturalmente de las características químicas del agua como su dureza. En su mayoría los detergentes son agentes limpiadores con propiedad bactericida escasa o nula; sin embargo algunos de ellos cambian la sustancia limpiadora con hipoclorito lo que hace posible la limpieza y desinfección utilizando un sólo producto, mezclas que son entonces muy útiles en establecimientos de escaso tamaño como es el caso de las ventas callejeras, que poseen instalaciones de lavado muy reducidas y sirven además para el lavado de las manos.

- **Detergentes sintéticos.** Son sustancias por lo general alcalinos que sirven en forma eficaz para eliminar la suciedad de suelos, paredes, techos, equipo y utensilios. Los detergentes más poderosos son fuertemente alcalinos y tienen utilidad para eliminar la cera y la grasa quemada en los recipientes de freída especialmente; los que se utilizan para máquinas de lavado de platos son fuertemente alcalinos, no así los destinados al lavado de monos que deben ser neutros, adicionados de sustancias que los suavizan, pero no sirven para eliminar ciertos tipos de suciedad como las manchas de herrumbre o el deslucimiento sobre el cobre o los materiales metálicos, metales usados ampliamente en establecimientos de venta callejera.
- **Jabón.** Es un detergente simple que suele utilizarse para la limpieza personal, sin que posea la intensa acción humidificadora de los detergentes sintéticos ni las intensas propiedades disolventes de los álcalis; en aguas de mucha dureza pueden formar una copa y difícilmente hacer espuma, la que se disuelve con facilidad.
- **Limpiadores abrasivos.** Son utilizados cuando la grasa se adhiere fuertemente a una superficie en forma que ni los limpiadores alcalinos ni ácidos la eliminan; algunos de ellos contienen sílice muy finamente granulada, pero deben utilizarse con cuidado pues su carácter abrasivo los hace dañinos para algunas superficies o las manos.

Cualquiera que sea su forma de usar, un detergente debe poder:

- Humidificar a fondo la superficie a limpiar.
- Extraer la suciedad de la superficie.
- Mantener en suspensión la suciedad eliminada.
- Enjuagarse con facilidad.



Antes de elegir un detergente es preciso analizar algunos aspectos como son sus propiedades bactericidas, su carácter corrosivo, si previene la formación de incrustaciones y naturalmente su costo.

- **Desinfectantes.** La desinfección como debe reducir el número de microorganismos vivos; por lo general éstos no matan las esporas bacterianas y del mismo modo, no puede esperarse que un procedimiento de desinfección sea totalmente eficaz si no ha estado precedido de una cuidadosa limpieza.

- **Hipocloritos:** Son buenos desinfectantes por ser usados en instalaciones de alimentos por su bajo costo y porque apenas dejan olor o sabor, utilizados a las concentraciones correctas. Su actividad microbicida es muy amplia y actúan frente a algunas esporas bacterianas, propiedad de la que carecen la mayor parte de los demás desinfectantes. Tienen el inconveniente que ciertos materiales orgánicos los inactivan y en soluciones concentradas pueden corroer metales, sobre todo aleaciones de aluminio. El hipoclorito (límpido, blancox, clorox, etc.) es un buen desinfectante para uso general y en el caso de establecimientos como las ventas callejeras su economía, facilidad de uso y fácil consecución lo hacen un desinfectante muy apropiado para limpiar y desinfectar las superficies, los utensilios, la vajilla y las manos de los operarios, utilizando soluciones que contengan entre 100 y 200 mg/litro (ppm) de cloro disponible.
- **Desinfectantes Yodados,** Se trata de desinfectantes a base de yodo mezclados con un detergente, son menos eficaces contra las esporas que los hipocloritos y además son más costosos, teniendo como ventaja el no dejar sabor u olor en los alimentos, el cual es muy escaso; sin embargo, son también inactivados por los materiales orgánicos.
- **Compuestos de Amonio Cuaternario.** Este tipo de desinfectantes es menos eficaz contra las bacterias que los hipocloritos o los desinfectantes yodados y sus soluciones deben ser preparadas cada día en recipientes limpios tratados por el calor.
- **Calor:** Constituye el mejor medio de desinfección y el más eficaz por lo cual debe ser el desinfectante de elección para vajilla, cubiertos, equipo y utensilios.



El uso de desinfectantes químicos debe reservarse sólo para cuando no es posible utilizar el calor y en todo caso deben elegirse los que tengan el mejor espectro de actividad antibacteriana y sus soluciones deben prepararse cada día o en el momento en que vayan a utilizarse, en recipientes limpios, secos y ojalá tratados por el calor,

1.2.1.3 Programa de Desechos Sólidos. Debe contarse con la infraestructura, elementos, áreas, recursos y procedimientos que garanticen una eficiente labor de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición final de los desechos sólidos, lo cual tendrá que hacerse observando las normas de higiene y salud ocupacional establecidas con el propósito de evitar la contaminación de los alimentos, áreas, dependencias y equipos, y el deterioro del medio ambiente. (Ministerio de Protección Social, 2013)

El manejo inadecuado de residuos sólidos es uno de los factores que más produce problemas de contaminación y pone en riesgo la salud de los trabajadores. Se entiende por residuos sólidos cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo, o uso de un bien en actividades domiciliarias, industriales, comerciales e institucionales.

El sistema de manejo de residuos sólidos se compone de cuatro subsistemas:

- **Generación:** Cualquier persona u organización cuya acción cause la transformación de un material en un residuo. Una organización se vuelve generadora cuando su proceso genera residuo, o cuando lo derrama o cuando no utiliza más de un material.
- **Transporte:** Es aquel que lleva el residuo.
- **Tratamiento y Disposición:** Incluye la selección y aplicación de tecnologías apropiadas para el control y tratamiento de los residuos peligrosos o de sus constituyentes.
- **Control y Supervisión:** Este subsistema se relaciona con el control efectivo de los otros tres subsistemas. (Rincón, 2008)

La eliminación de los materiales sólidos o semisólidos sin utilidad que generan las actividades humanas y animales. Se pueden separar según su origen en cuatro categorías: residuos agrícolas, industriales, comerciales y domésticos. Los residuos comerciales y domésticos suelen ser materiales orgánicos, ya sean combustibles, como papel, madera y tela, o no combustibles, como metales, vidrio y cerámica. Los residuos industriales pueden ser cenizas procedentes de



combustibles sólidos, escombros de la demolición de edificios, materias químicas, pinturas y escoria; los residuos agrícolas suelen ser estiércol de animales y restos de la cosecha.

Es fundamental conocer el tipo de residuos (orgánicos e inorgánicos) que se puedan producir durante todo el proceso, para de esta forma evaluar el perjuicio que puede llegar a causar en la inocuidad del producto y definir frecuencias, procedimientos y sitios de almacenamiento así como también la mejor forma de evacuación.

Las operaciones de manejo de los desechos dentro de la producción empiezan con la recolección y almacenamiento de los residuos. Por lo tanto de la buena aptitud aplicativa por parte del personal depende el éxito del programa, que incluye la proliferación o no insectos, como resultado de un mal manejo de estos residuos. (Rodríguez, 2011)

1.2.1.4 Programa de Control de Plagas. Las plagas deben ser objeto de un programa de control específico, el cual debe involucrar el concepto de control integral, apelando a la aplicación armónica de las diferentes medidas de control conocidas, con especial énfasis en las radicales y de orden preventivo. (Ministerio de Protección Social, 2013). El programa de plagas constituye una actividad que debe aplicarse a todos los sectores internos y externos de la planta, que incluyen las zonas aledañas a la misma, la zona de recepción de mercadería, de elaboración, el sector de empaque, los depósitos y almacenes, la zona de expedición y vestuarios, cocinas y baños de personal. Se debe tener en cuenta otros aspectos fundamentales donde pueden originarse problemas, como por ejemplo, los medios de transporte y las instalaciones o depósitos de los proveedores. Los insectos y roedores no se generan de la nada, sino que llegan a las instalaciones ingresando a las mismas desde el exterior, o bien con mercancías o insumos desde los depósitos de almacenamiento.

El control de plagas se orienta a la combinación de tratamientos químicos con los sistemas físicos, métodos ecológicos y técnicas de control biológico junto a medidas de saneamiento del medio y preventivas. El control integrado de plagas representa un cambio en las estrategias de acción y en el control tradicional, porque se manejan diversos factores que influyen de manera permanente en el ingreso, distribución, desarrollo y establecimiento de las plagas. Además de controlar las especies no deseadas en la planta, el objetivo de este sistema es mantener una vigilancia que prevenga y proteja las áreas del ingreso o aparición



de las plagas y evite los daños que puedan generarse por su presencia. (Romero, 1999)

La estrategia del control de plagas está basada en tres principios fundamentales:

- Controlar sin perjuicios.
- Prevenir antes que curar.
- Programar antes que actuar.

Los grupos de plagas sobre los que se van a dar orientación de control son insectos, roedores y microorganismos nocivos y a quien van dirigidas las cuatro principales líneas de acción:

- Desratización: dirigida al control de roedores.
- Desinfección: su objeto es la eliminación de microorganismos nocivos. (Contemplado en el programa de limpieza y desinfección)
- Desinsectación: orientada al control de insectos.
- Saneamiento del medio: Conjunto de medidas aplicadas al medio ambiente con el objeto de ejercer presión sobre las plagas para evitar su expansión. (Contemplado en los programas de residuos sólidos y residuos líquidos).

Existen grupos de plagas que solo causan molestias en los ambientes como: avispas, abejas, tijeretas, cucarrones, escorpiones, cucarachas etc., otras son portadoras de microorganismos o especies patógenas para la materia prima o para el consumidor final. Otras especies causan daño o deterioro del producto o materiales como madera (termita), cueros y pieles (escarabajos), papel (perforadores, hongos), granos y alimentos (gorgojo), textiles etc., pudiendo ocasionar pérdidas de carácter irreparable.

La infestación es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos y / o materias primas. Se refiere al número de individuos de una especie considerados como nocivos en un determinado lugar. Para lo cual se deben tomar medidas preventivas, es decir, desarrollar todas aquellas actividades encaminadas a reducir la probabilidad de aparición de un suceso no deseado. El portador o Individuo enfermo, convaleciente o sano que lleva en su cuerpo el germen de una enfermedad actuando como propagador de la misma, debe erradicarse en su totalidad, ya que puede actuar no sólo como portador sino como reservorio que puede desencadenar organismos o sustancias que albergan gérmenes patógenos, propagadores de infecciones. Puede ser el hombre,



animales, plantas, materia orgánica, el suelo, etc. Allí el microorganismo vive y se multiplica, pudiendo transmitirse a un huésped susceptible.

La transmisión, se realiza por un mecanismo en virtud del cual un agente infeccioso pasa del Reservorio al huésped susceptible por contacto directo, indirecto, diseminación en gólicas, por medio de vehículos como agua, alimento, mediante el vector o a través del aire.

Los actores pueden ser un Artrópodo u otro invertebrado que transmite infecciones por inoculación en piel y/ o mucosas o por siembra de microbios transportados desde una fuente de contaminante hasta un alimento u objeto. El vector puede estar infectado o ser simplemente un portador pasivo o mecánico del agente infeccioso.

Dentro de los métodos de control de plagas que se sugieren, se encuentran los siguientes:

- **Saneamiento del medio.** Acciones preventivas apoyadas en medidas de higiene y saneamiento del medio, también interviniendo en factores básicos para la plaga (alimento, vivienda, refugio, agua) para la supervivencia y desarrollo biológico.
- **Métodos Químicos.** Se basa en el empleo de plaguicidas. Los tratamientos están decididos sobre aspectos ecológicos, la plaga, manejo del medio o área, toxicología, riesgos para los procesos y alimentos, finalmente se combina con una técnica de aplicación o de control, apropiada.
- **Métodos Físicos.** Hace uso de medios mecánicos como trampas, modificación de temperatura, humedad, barreras físicas con mallas y tecnologías como microondas y luz con variada longitud de onda en el control de la plaga, empleo de aislamiento arquitectónico y la interposición de estructuras que favorezcan la seguridad de las instalaciones.
- **Métodos Biológicos.** Consiste en el empleo de sustancias naturales que interfieren con el comportamiento o desarrollo del ciclo biológico de estas especies como hormonas juveniles, inhibidores de quitina y feromonas.

Manejo de Insectos.

- **Medidas Pasivas.** Las medidas pasivas implementadas guardan relación con la eliminación permanente de basuras y focos de suciedad e incorporación de barreras físicas que impidan el ingreso de insectos al interior del establecimiento tales como: tapar huecos, puertas de acceso permanentemente cerradas, telas mosquiteras en ventanas u otros.



- **Medidas Activas.** Las medidas activas implementadas guardan relación con la aplicación de productos químicos para la desinsectación.

Manejo de Roedores.

- **Medidas Pasivas.** Las medidas pasivas implementadas guardan relación con la eliminación permanente de basuras y focos de suciedad e incorporación de barreras físicas que impidan el ingreso de roedores al interior del establecimiento tales como: tapar huecos, puertas de acceso permanentemente cerradas u otros.
- **Medidas Activas.** Las medidas activas implementadas guardan relación con la aplicación de productos químicos (rodenticidas) para la eliminación de los roedores.

Plaguicidas y Clases. Los plaguicidas comprenden una diversidad de sustancias que se emplean en el control de plagas (roedores, insectos, microorganismos, etc.), que afectan los diversos sistemas productivos como la industria de alimentos y se emplean para proteger la sanidad de las instalaciones. Hay diferentes grupos de plaguicidas según su función. En la industria de alimentos los más utilizados son: Insecticidas, Rodenticidas y Desinfectantes.

Los plaguicidas pueden aplicarse solos o junto a otras sustancias que faciliten su manejo o favorecen sus características. Pueden agruparse en dos grandes grupos: Sólidos:

- Polvos, Cebos, Polvos mojables, tabletas fumigantes.
- Líquidos: Emulsiones concentradas, Suspensiones concentradas, Líquidos, Aerosoles, etc.

1.2.1.5 Abastecimiento o Suministro de Agua Potable. Todos los establecimientos de que trata la presente resolución deben tener documentado el proceso de abastecimiento de agua que incluye claramente: fuente de captación o suministro, tratamientos realizados, manejo, diseño y capacidad del tanque de almacenamiento, distribución; mantenimiento, limpieza y desinfección de redes y tanque de almacenamiento; controles realizados para garantizar el cumplimiento de los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos establecidos en la normatividad vigente, así como los registros que soporten el cumplimiento de los mismos. (Ministerio de Protección Social, 2013)



1.3 MARCO REFERENCIAL

1.3.1 Trabajos realizados en Empresas de Alimentos. La calidad e inocuidad de los alimentos ha tomado gran importancia, siendo así de consideración en el ámbito de salud pública, el control de todos los procesos que se llevan a cabo dentro de los establecimientos encargados de la elaboración, manipulación, empaque, envase, almacenamiento y distribución de los alimentos.

Peran *et al*, (2014) desarrollaron un proyecto piloto de la FAO/OMS bajo el contexto de la revisión del documento de la Comisión del Codex Alimentarius "*Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos CAC / GL 21/1997*" teniendo en cuenta siete ejemplos referentes a la aplicación de criterios microbiológicos que fueron desarrollados para ayudar a ilustrar los diferentes contextos en los que podrían utilizarse dichos criterios microbiológicos. El proyecto describe las Buenas Prácticas de Higiene (BPH) a base de criterios microbiológicos (CM) siguiendo la estructura acordada por la FAO / OMS. Los CM basados en las BPH es un criterio utilizado para monitorear el proceso de producción de un establecimiento, para verificar si está funcionando como se esperaba y que las BPH se implementan correctamente. 31 autores eligieron los preparados de carne como el producto alimenticio de interés y la *Escherichia coli* como un indicador de la eficacia de las BPH durante la producción. El plan de muestreo, el tamaño de la unidad de análisis, el método de análisis, la interpretación de los resultados y las acciones correctivas en caso de no-conformidad fueron basados en el conocimiento empírico y sobre las normas legislativas en los países de origen de los autores. Este ejemplo es para ilustrar el enfoque general que se puede tomar para establecer estos criterios y se puede aplicar a otros alimentos y para otros contaminantes microbiológicos.

En la planta faenadora de pollos Broiler "IPROCA S.A" ubicada en el Km 26 vía a Chone en la provincia de Santo Domingo de los Tsachilas, se diseñó, aplicó y evaluó las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (POES). Se realizó la auditoría inicial a la empresa de acuerdo al reglamento de las BPM. Mediante la cual se detectó que IPROCA tenía algunos incumplimientos con los requisitos para lograr el cambio, se desarrolló e implementó los POES, registros e instructivos, y el manual de las BPM incluyendo las capacitaciones. Para los análisis del pollo faenado se realizó en el Laboratorio de Biotecnología y Microbiología Animal de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH, encontrando *Escherichia coli* 333,33 UFC/g, aerobios totales



86333,33 UFC/g, coliformes totales 1333,33 UFC/g. Al implementar los BPM y POES se logró reducir la carga microbiana en superficies inertes, superficies vivas y producto terminado así: Escherichiacoli; coliformes totales de ausencia; aerobios 333,33 UFC/g, con esto se mejoró la calidad y presentación del pollo faenado obteniéndose mejores ingresos económicos menor merma en el faenamiento y se incrementó la vida útil de los productos a 8 días, garantizando su inocuidad y calidad. Se recomienda continuar aplicando los BPM y POES en la planta IPROCA SA. (Meneses, 2013)

En San José de Costa Rica se llevó a cabo el diseño de un programa de buenas prácticas de manufactura (BPM) en la planta de proceso de productos cárnicos la Porchetta M&M. el cual permitió facilitar la certificación de la empresa mejorando los procesos de inocuidad, calidad y sostenibilidad en el mercado. Se planteó como metodología un diagnóstico del grado de aplicación de BPM en la planta procesadora. A partir de esta información, se estableció la documentación del programa de BPM. De igual manera, se realizó la estimación de costos de implementación y culminó con una serie de sugerencias a la administración. El producto final de esta tesis fue el diseño de cinco programas complementarios, recomendaciones para la adecuación de algunas instalaciones e infraestructura e implementación de capacitaciones y algunas conclusiones generales. (Galindo M, 2013)

La Empresa de alimentos LAM S.A.S se implementó un plan de saneamiento básico y desarrollo de productos en donde se recomendó que era necesario elaborar un plan de manejo de materias primas que tuviera los requerimientos que se deben tener en cuenta al momento de la recepción, como fecha de vencimiento o características organolépticas; además del uso debido que debe dárseles al interior de la empresa y de los procesos productivos, poniendo especial cuidado en el manejo de la leche cruda. Por otra parte, se deben mantener contra muestras de todos los productos con el fin de comparar variables como la viscosidad o el color en caso de que haya cambios de materias primas o circunstancias ajenas al proceso normal de producción. (Sánchez, 2013)

Se han realizado diferentes trabajos en empresas de alimentos cárnicos donde se evidencia la importancia del diseño e implementación de un plan de saneamiento teniendo en cuenta los diagnósticos (inicial y final) de la aplicación del perfil sanitario, realización de planes de mejoramiento que evidencien lo indispensable de tener implementadas las buenas prácticas de manufactura en las empresas según lo exige la normatividad colombiana y que las empresas cuenten con los



procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) los cuales forman parte de las actividades diarias que describen las tareas de limpieza y desinfección destinadas a mantener o restablecer las condiciones de higiene de un local alimentario, equipos y procesos de elaboración para prevenir la aparición de enfermedades transmitidas por alimentos. Además garantizan la puesta en el mercado de alimentos aptos para el consumo humano y son una herramienta imprescindible para asegurar la inocuidad de los alimentos. (Romano *et al*, 2012; Webster, 2011; Quiroga, 2008; Guzmán, 2008; Cárcamo, 2005;)

El trabajo realizado por Figueroa A, y León B (2012), tuvo como principal objetivo, diseñar el plan de Saneamiento de la planta de extracción de Miel de Abeja (*Apis Mellifera*) de la Cooperativa Multiactiva de producción y comercialización de Sardinata, Cooprococar Ltda. Con el fin de dar cumplimiento a la normatividad legal vigente. Para tal fin realizaron el perfil sanitario de la planta apícola, posteriormente establecieron acciones de mejoramiento para la planta de envasado de miel, diseñaron los programas que abarca el plan de saneamiento según el decreto 3075 de 1997 y finalmente socializaron los programas diseñados en el plan a las directivas de la Cooperativa Cooprococar Ltda. Obtuvieron como conclusión un plan de saneamiento que contribuyo a mejorar la eficiencia productiva, dando cumplimiento a las exigencias establecidas por la normatividad legal vigente.

En los almacenes Carulla Vivero S.A.-ÉXITO de Cúcuta se diseñó un plan de saneamiento en el área de alimentos para el mejoramiento y preservación de las condiciones sanitarias y la disminución del riesgo de contaminación de los alimentos tanto en la producción como en las unidades de venta. Para el diseño del Plan se evaluó el perfil sanitario de acuerdo a los lineamientos del decreto 3075 de 1997 el cual arrojó un 61,33%. Posteriormente se estableció un plan de mejoras tendientes a la calidad e inocuidad alimentaria y finalmente se diseñó el plan de saneamiento junto con la elaboración de la documentación (registros, planes y programas) en el área de alimentos basados en la normativa vigente. Como resultado se diseñó un documento que facilitara el aprendizaje de líderes, coordinadores, auxiliares y operarios en cuanto a orientaciones y normas básicas de un programa de Limpieza y Desinfección, un programa de Desechos sólidos y un programa de Control de Plagas, que fue diseñado por la Jefe de Control de Calidad para su posterior implementación. (Carrillo, 2012),

Mantilla *et al*, (2012). Diseñaron el plan de saneamiento para las plantas de Fruver y de Cacao del Centro de Atención al Sector Agropecuario SENA C.A.S.A ubicado



en el municipio de Piedecuesta Santander. Realizaron un diagnóstico del estado de cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura en las plantas de Fruver y de Cacao del SENA C.A.S.A, obteniendo como resultado un 65,27% de cumplimiento de las BPM. Estos resultados dieron paso a la Elaboración de los programas de limpieza y desinfección, programa de control de plagas, programa de agua potable, programa de manejo de residuos sólidos y líquidos para las plantas de Fruver y de cacao, y finalmente socializaron los programas del Plan de Saneamiento con el equipo de instructores del SENA C.A.S.A. Como principal conclusión se evidencio un aumento en el cumplimiento de las BPM al realizar nuevamente la evaluación del perfil sanitario con un 78,24% de las exigencias sanitarias dadas por el decreto 3075 de 1997.

En el Asadero y Restaurante El Bracero Caleño de Bogotá, se realizó el Plan de saneamiento básico donde se especifica que en la Capital existen gran cantidad de establecimientos dedicados a la elaboración, transformación, manejo y suministro de alimentos, como pueden ser: microempresas, fábricas, restaurantes, comedores, cafeterías, entre otros; donde el mayor compromiso es ofrecer sus productos con las mejores condiciones en cuanto a sanidad se refiere. Por consiguiente, la empresa se vio en la necesidad de implementar «planes de saneamiento básico» (PSB) que mejoraran las condiciones generales de sanidad, se propuso aplicar metodologías y disposiciones necesarias según el PSB, que se ajusten a las necesidades específicamente del establecimiento, ya que éste no contaba con una estructura sistémica, conforme y precisa frente a las disposiciones del PSB. (Vanegas, 2012).

Sanchez, (2011) documentó los programas de saneamiento básico, capacitación a los manipuladores y diseño del servicio de alimentación Pedregal S.A.S” recomendó Implementar los programas de saneamiento básico con el fin de mantener las condiciones óptimas de funcionamiento e inocuidad. Para tal fin, realizó varias sugerencias citadas a continuación: tener una persona idónea que verifique los diferentes registros y operaciones de cada uno de los programas, que el personal que ingrese al servicio de alimentación debía cumplir con las normas básicas del manipulador de alimentos tales como uniforme completo y sin accesorios con el fin de prevenir cualquier contaminación de los alimentos con agentes extraño, que se debía ajustar el servicio de alimentación en cuanto al diseño estructural de las instalaciones, teniendo en cuenta los flujos, equipos y separación de zonas, realizar capacitación continua a los manipuladores de alimentos para proporcionar y establecer las normas básicas de manipulación consiguiendo un manejo seguro de los productos e implementar un sistema de



gestión de la calidad teniendo en cuenta factores importantes como la inocuidad, el servicio, las características organolépticas del producto y el cumplimiento de la normatividad. De igual manera concluyó que se debía implementar cada uno de los formatos e instructivos sugeridos, para contribuir hacia al buen desempeño de la organización.

Ramírez, (2010) trabajó en la estandarización y control de la calidad en procesos de recibo, almacenamiento, distribución y servida de alimentos Para lograr este objetivo, realizó un perfil sanitario evaluando las condiciones higiénico – sanitarias, de igual forma, documentó e implementó las etapas de cada una de los procesos productivos realizados en la empresa. Posteriormente, inspeccionó la calidad de los alimentos desde la recepción, almacenamiento, despacho de los alimentos. Verificó el estado de empaque y rotulado de los alimentos según la resolución 5109 y el cumplimiento de las normas higiénico sanitarias de la bodega por medio de auditorías internas. Como resultado se obtuvo un porcentaje final de cumplimiento del 95% en comparación con el 81% que arrojó el perfil sanitario inicial, este resultado fue muy representativo ya que se logró un aumento en el índice global de inocuidad.

Maldonado *et al*, (2009) realizaron un plan de mejoramiento de las condiciones higiénico sanitarias de los expendios de carne de la plaza de mercado del municipio de Pamplona – Norte de Santander. Llevaron a cabo un diagnóstico inicial, posteriormente diseñaron el plan de mejoras, el cual implementaron, reforzando la capacitación de los manipuladores de alimentos. De igual manera, realizaron exámenes a los operarios, se tomaron muestras para estudio bacteriológico, parasitológico y micótico de los manipuladores de alimentos. Finalmente se capacitaron a los expendedores de carne, mejorando las condiciones higiénico sanitarias de los establecimientos.

Serna-Cock *et al.*, (2009) diseñaron e implementaron un plan de saneamiento siguiendo los lineamientos de decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Protección Social de Colombia, con el fin de disminuir los factores de riesgo de ETA a una población de niños y adultos mayores. Realizó un plan de capacitación dirigido al personal manipulador implicado en los procesos de recepción, almacenamiento, empaque y distribución de materias primas en una distribuidora de alimentos. El plan de saneamiento y la capacitación permitieron incrementar los porcentajes de cumplimiento en buenas prácticas de manufactura, BPM, del 40 al 70 %, estos resultados fueron una base sólida para garantizar la inocuidad de los alimentos y la disminución del riesgo de adquirir ETA en la población objeto de estudio.



Hernandez, (2009) implementó los planes de saneamiento básico en granjas de alimentos FRIKO S.A. Caldas (Antioquia). Durante su investigación logró implementar, distribuir, difundir 26 procedimientos para la implementación del plan de saneamiento en granja y 11 se dejaron listos para distribuir y solamente 2 no se realizaron debido a que no cumplían con las condiciones óptimas para realizar el procedimiento de saneamiento básico en granja. No obstante, llegó a un importante avance en la cultura y la concientización ambiental con todas las charlas y capacitaciones que le brindó al personal que trabaja en las granjas al servicio de alimentos FRIKO S.A. con el fin de generar un reconocimiento ante otras empresas y entidades lo cual los ha posicionado frente al compromiso de generar menos impactos con sus procesos productivos.

En la planta de alimentos Productos Rápido LTDA se implementó y desarrolló un plan de saneamiento. Se inició con un plan de saneamiento que a futuro sería la base de las BPM. Elaboró formatos de monitoreo para comprobar las condiciones higiénico sanitarias. Posteriormente diseñó los manuales de cada programa; limpieza y desinfección, residuos sólidos, control de plagas y control de agua potable, además del control de agua residual. Como resultado de todas las medidas tomadas, los *Productos Rápido* es una productora de alimentos que se rige a una parte de los reglamentos exigidos y da la posibilidad de que sus clientes estén satisfechos llevando productos de calidad. (Rodríguez, 2009)

Custodio, (2008) desarrolló un plan de buenas prácticas de manufactura y control de puntos críticos para la planta de producción de una industria de alimentos balanceados para aves en Guatemala. En lo que se refiere a las BPM y el sistema HACCP, se describieron las bases legales y regulaciones dentro del país, su alcance, el papel que juegan referente al aumento de la eficiencia de los procesos y el mantenimiento de la inocuidad de los alimentos, así como su relación con sistemas de aseguramiento de la calidad, que brindan mayor competitividad a todo nivel comercial. El alcance o meta primordial que alcanzó la empresa fue la implementación de este Plan y abrir las puertas a la mejora continua de su imagen ante la sociedad guatemalteca y el mercado. Se desarrolló un diagnóstico de la situación actual de la empresa,

Avila, (2007) documentó los procedimientos básicos del “plan calidad actuemos Carrefour Colombia” para el aseguramiento de las buenas prácticas y el control continuo de los procesos para la comercialización de los alimentos” recomienda que con respecto al manejo del programa de limpieza y desinfección es importante que le den un seguimiento no solo con las auditorías realizadas por Asinal y Sake



Key, sino que exista un proceso constante de capacitación, para asegurar las buenas prácticas de los procesos implementados ya que los empleados de las tiendas tienden a tener un alto índice de rotación y por ende las capacitaciones se pierden si no son continuas. Por ende se recomienda tener en cuenta la utilización de nuevos productos desinfectantes para exista un rotación con un mayor número de productos y de esta manera no exista resistencia de los microorganismos a la eficiencia de los desinfectantes.

Como se puede evidenciar en el estado del arte, asegurar la calidad de los alimentos implica tener documentado e implementado un plan de saneamiento que coadyuve, conjuntamente con las buenas prácticas de las personas manipuladoras a reducir al mínimo el peligro de contaminación y por lo tanto permita garantizar la inocuidad de los productos.

1.4 MARCO LEGAL

Ley 9 de 1979, Se dictan las medidas sanitarias, necesarias para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana, y el control de descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del ambiente.

Resolución 2674 del 2013, La presente resolución tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

Decreto 1500 del 2007, por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos, destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación.



2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar los programas de saneamiento en la empresa de procesamiento de carnes “Sabor... Es Factoría”, del municipio de Girón Santander con el fin de cumplir con los requisitos exigidos por la norma.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnóstico higiénico sanitario de la empresa bajo los parámetros exigidos por la resolución 2674 de 2013 y decreto 1500 de 2005
- Establecer el plan de mejoras para la empresa “Sabor... es Factoría”.
- Diseñar y documentar los programas de saneamiento exigidos para este tipo de industria como son: limpieza y desinfección, control integrado de plagas, disposición de residuos y abastecimiento y suministro de agua potable.



3. METODOLOGIA

El presente trabajo corresponde a un estudio descriptivo a conveniencia de la investigación. La población estudio será la empresa Sabor... Es Factoría”, ubicada en la carrera 13 # 75-113 Barrio Vegas de Villamizar el Municipio de Girón (Departamento de Santander).

A continuación se relacionan las actividades que se llevaron a cabo para dar cumplimiento a cada uno de los objetivos planteados.

3.1 DIAGNÓSTICO HIGIÉNICO SANITARIO

Se realizó un diagnóstico higiénico-sanitario en cada una de las áreas de la empresa objeto estudio basado en los lineamientos del decreto 1500 del 2007 y en la Resolución 2674 de 2013 (aplicación del perfil sanitario), el cual establece los requisitos mínimos de cumplimiento de las BPM en el área de producción. Esta evaluación se realizó de forma visual para conocer el estado actual de los establecimientos mediante el porcentaje de cumplimiento presentado a continuación según la escala de valores:

Tabla 1. Calificación del perfil sanitario.

RANGO (%)	CALIFICACIÓN
Cumple completamente	2
Cumple Parcialmente	1
No Cumple	0
No Aplica	NA
No Observado	NO

Para dar cumplimiento a este objetivo se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- **Inspección áreas de producción:** Se ejecutaron visitas de inspección en el área de producción de alimentos con el propósito de conocer e identificar los puntos críticos y los controles que se aplican para la elaboración de alimentos en la empresa. Para la diagnóstico se inició con la creación de un formato con realización del preguntas cerradas teniendo en cuenta los criterios ya establecidos según el Decreto 1500 de 2007 y siguiendo los criterios de la Resolución 2674 de



2013, una vez diseñado el formato diagnóstico se aplicó en todas las áreas para verificar las condiciones iniciales de producción de alimentos.

- **Tabulación y análisis de datos.** Luego de registrar los datos en el formato diagnóstico, se agruparon las preguntas correspondientes a cada ítem evaluado:
 - ✓ Instalaciones físicas, condiciones de saneamiento (abastecimiento de agua potable, manejo y disposición de residuos líquidos y sólidos, control de plagas, limpieza y desinfección, instalaciones sanitarias),
 - ✓ Personal manipulador de alimentos (prácticas higiénicas y medidas de protección, educación y capacitación),
 - ✓ Condiciones de proceso y fabricados (diseño y construcción, equipos y utensilios),
 - ✓ Requisitos higiénicos de fabricación (materias primas e insumos, envases y embalajes, operaciones de fabricación, operaciones de envasado y empaque, almacenamiento de producto terminado, condiciones de transporte),
 - ✓ Aseguramiento y control de la calidad (sistemas de control, laboratorio).

Posteriormente se graficaron los resultados utilizando el programa Microsoft office Excel versión 2008, empleando diagramas de Pareto y se determinaron los porcentajes de cumplimiento de cada una de las condiciones evaluadas.

3.2 PLAN DE MEJORAS

De acuerdo a los resultados obtenidos en el perfil sanitario, se elaboró un plan de mejoras con las actividades correctivas necesarias para dar cumplimiento a los lineamientos establecidos por la normatividad vigente.

En el plan se relacionaron los siguientes aspectos:

- ✓ Aspecto a verificar,
- ✓ Ítem,
- ✓ Hallazgo,
- ✓ Acción preventiva y/o correctiva.
- ✓ Costo de adecuación (costo de material, mano de obra, costo total,
- ✓ Tiempo estimado de desarrollo



Posteriormente, se llevará a cabo la socialización del plan de mejoras con los operarios, jefe de producción y el propietario de la empresa con el fin de empezar a aplicar las actividades propuestas.

3.3 PROGRAMAS DEL PLAN DE SANEAMIENTO

Se diseñaron los programas del plan de saneamiento: limpieza y desinfección, control de plagas, manejo de residuos sólidos y agua potable; con los registros y documentación necesaria siguiendo los parámetros de la Resolución 2674 de 2013 y del Decreto 1500 de 2007 según las actividades diarias desarrolladas en los servicios de alimentación objeto estudio.

Estos programas cuentan con los siguientes aspectos:

- ✓ *Título:* Corresponde al programa que se va a describir.
 - ✓ *Introducción:* en esta se realizará una descripción breve de la importancia e influencia del almacenamiento de materias primas para su conservación
 - ✓ *Objetivos:* describirá el fin que se desea cumplir con el diseño de este programa.
 - ✓ *Alcance:* se explicara para qué la empresa aplica el programa de almacenamiento.
 - ✓ *Marco Legal:* Descripción de la normativa vigente.
 - ✓ *Definiciones:* se hará una descripción de algunos de los términos empleados en el desarrollo del programa.
 - ✓ *Consideraciones generales:* se plasmarán las operaciones del programa.
 - ✓ *Procedimientos.*
 - ✓ *Documentos y registros*
- **Capacitación a los manipuladores.** Luego del diseño de los programas se llevó a cabo la capacitación de los operarios que manipulan los productos con el fin de concientizarlos en la importancia del cumplimiento e implementación del Plan de Saneamiento.

La capacitación se realizó de manera magistral y posteriormente práctica. Los temas estuvieron relacionados con BPM y los programas de saneamiento que incluye limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos y líquidos, control de plagas y abastecimiento de agua. Se realizó un seguimiento para verificar el cumplimiento e impacto de la capacitación.



4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

SABOR ...ES FACTORÍA está ubicada en el municipio de Girón y actualmente cuenta con dos líneas de producción, una dirigida a la producción y comercialización de dulces (Dulce María) y la otra dirigida a la producción y transformación de productos cárnicos (Carnes Magras). Actualmente la empresa cuenta con el siguiente personal: 3 operarios en la línea de dulces, 7 operarios en la línea de cárnicos, 3 personas del área administrativa y alrededor de 30 personas encargadas de la comercialización y distribución del producto.

A partir del año 2015 se tomó la decisión de procesar productos cárnicos, lo que generó la necesidad de adecuar y ampliar la empresa por consiguiente en área de producción. En la actualidad se cuenta con una capacidad instalada para procesar 1,5 tonelada semanales de carne, obteniendo tres tipos de salchicha con nombres de fantasía como: Vara, Súper buena y Trio. El objetivo proyectado es aumentar la capacidad de producción a 6 toneladas semanales de producto e incluir la producción de chorizo, salchichón variedad cervecero y salchicha variedad ranchera.

Para tal fin, se adquirieron equipos de mayor capacidad y actualmente se encuentran en instalación, de igual manera, se realizó un diagnóstico higiénico sanitario para evaluar las condiciones iniciales de la empresa y posteriormente se estableció un plan de mejoras que incluye el diseño de los programas de saneamiento requeridos por la norma y necesarios para el buen funcionamiento de la línea de producción cárnica. El objetivo para este año es implementar lo establecido en el plan de mejoramiento y los diferentes lineamientos establecidos por la Resolución 2674 de 2013.

4.1 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

4.1.1 Diagnóstico Higiénico Sanitario. La evaluación de las condiciones higiénico sanitarias de la empresa objeto estudio se llevó a cabo a partir del diligenciamiento del acta de inspección sanitaria aplicada por el INVIMA a las fábricas de alimentos. (Anexo 1), teniendo en cuenta los lineamientos e ítems de la resolución 2674 de 2013 y del Decreto 1500 de 2007.



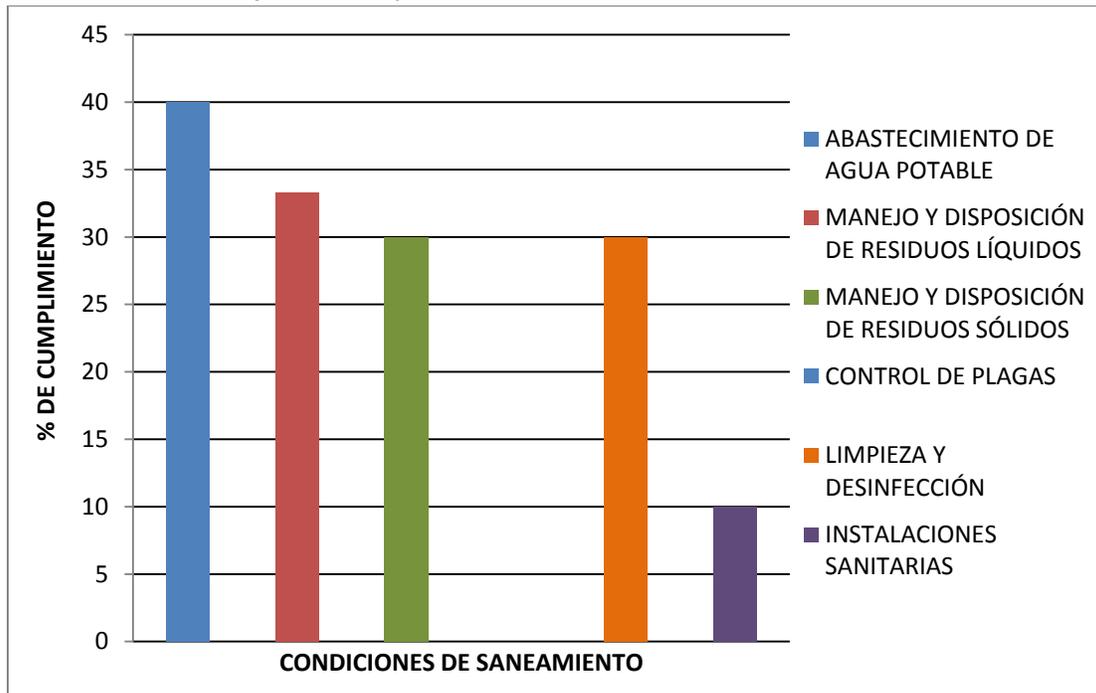
A continuación se describen los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado por cada ítem evaluado:

4.1.1.1 Instalaciones Físicas. En este ítem se analizaron aspectos generales relacionados con la ubicación y funcionamiento de la planta, su edificación, secuencia de las áreas de proceso y construcción de las instalaciones. Al realizarse el diagnóstico higiénico sanitario de las instalaciones se pudo observar que la planta cumple en un 50% con las exigencias dadas por el INVIMA. Lo anterior se debe a que se encontraron algunas inconformidades como: objetos en desuso alrededor de la planta (rejas, bandas transportadoras descompuestas, entre otros), inadecuado diseño en la construcción de la planta ya que permite el ingreso de plagas y polvo, no existe un proceso secuencial en el proceso ni separación de las áreas de producción, no se facilita la operación de limpieza y desinfección y no existe un sitio definido ni exclusivo para el consumo de alimentos y descanso de los operarios.

4.1.1.2 Condiciones de Saneamiento. En este ítem se evaluó el abastecimiento del agua potable, manejo de residuos líquidos y sólidos, control integral de plagas (artrópodos, roedores y aves), la limpieza y desinfección de las áreas, equipos, superficies y las condiciones de las instalaciones sanitarias.

Como se observa en la siguiente gráfica, la empresa objeto estudio cumple en un 27.77% con los ítems requeridos por la norma, indicando que su estado es desfavorable en las condiciones de saneamiento de las áreas. Se encontró que los establecimientos no cuentan con un plan de saneamiento escrito acorde con su actividad a realizar, no se evidencian soportes y/o registros del cumplimiento del plan de saneamiento, no existe programa, procedimientos ni evidencia de análisis (físicoquímicos y microbiológicos) sobre manejo y calidad del agua, no se evidencia señalización de las áreas ni de los recipientes donde se almacenan los residuos, no existen los procedimientos descritos para los programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos líquidos y sólidos, control de plagas, se evidencia presencia de roedores y moscas y no existe nada implementado para este programa, las instalaciones sanitarias no cumplen con los requerimientos mínimos por la norma (no existe vestieres, lokers, elementos para el secado de manos, no cuenta con lavamanos) y no hay señalización sobre lavado y desinfección de manos y botas.

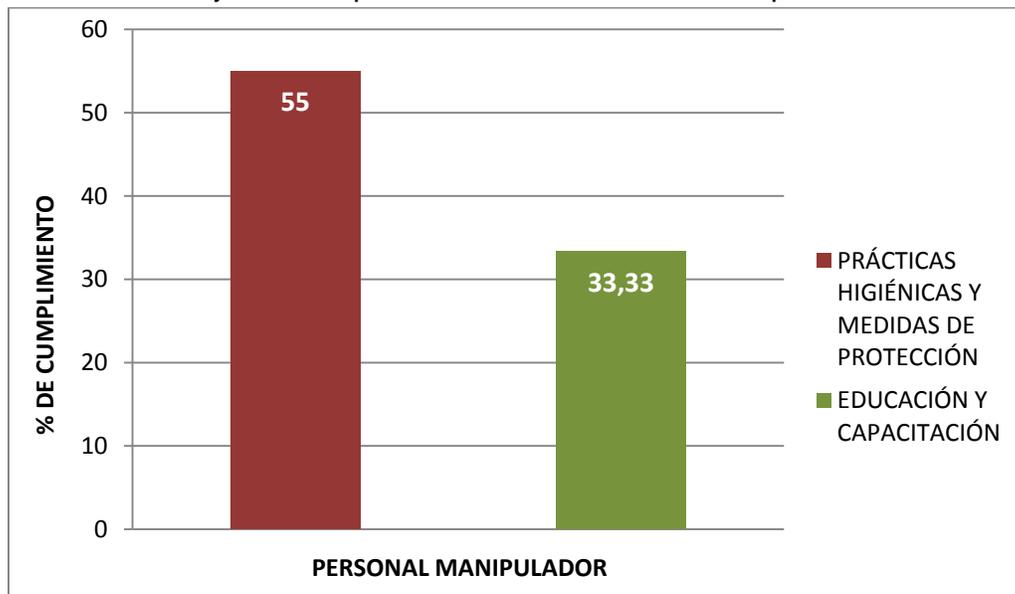
Gráfica 1. Porcentaje de cumplimiento en las Condiciones de Saneamiento.



Fuente: Autores

4.1.1.3 Personal Manipulador. En este ítem se evaluó las prácticas higiénicas, educación y capacitación de los manipuladores de los alimentos que laboran en las instalaciones de la empresa. En la gráfica se observa que hay un cumplimiento del 50% de los ítems requeridos; encontrándose que no existe un plan continuo y permanente para las capacitaciones a los manipuladores de alimentos, algunos operarios utilizan accesorios y maquillajes, se evidencia falencias en el lavado de manos y uso de la dotación. De igual forma, faltan avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad del cumplimiento de las prácticas higiénicas y su observancia durante la manipulación de alimentos.

Gráfica 2. Porcentaje de cumplimiento en el Personal Manipulador.



Fuente: Autores

4.1.1.4 Condiciones de Proceso y Fabricación. Se evaluaron los aspectos referentes a diseño y construcción de las áreas de procesamiento de alimentos y los equipos y utensilios utilizados para preparar los alimentos. Se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 40.47% en total. Se evidenciaron las siguientes inconformidades (imagen 2):

Imagen 2. Condiciones actuales de Proceso y Fabricación de la empresa



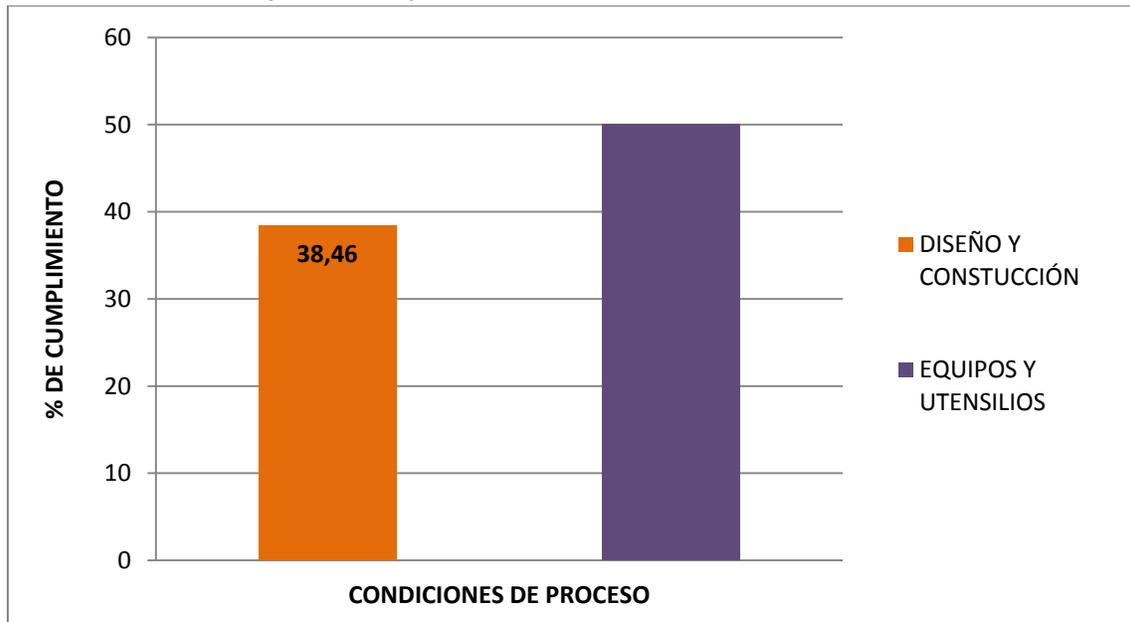
Fuente: Autores.

- ✓ El piso no se encontraba en buen estado, la pintura aplicada presentaba desprendimiento, se observaron grietas y no contaba con la pendiente adecuada ya que había emposamientos.
- ✓ No existen techos falsos o doble techo.



- ✓ La puerta de ingreso al cuarto frío presenta corrosión
- ✓ Existe por la parte superior del área de producción espacio no protegido que permite el ingreso de insectos
- ✓ Inadecuado procedimiento de higiene de las áreas de procesamiento de alimentos.
- ✓ Los sifones permiten el ingreso de plagas.
- ✓ No todas las paredes son de material resistente a los procesos de limpieza y desinfección.
- ✓ La unión entre pared y pared y entre techo y pared permite la acumulación de suciedad.
- ✓ Se encontró que el techo era consideradamente alto y su construcción no permitía realizar estas labores de limpieza y desinfección. Las lámparas no están protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura, tampoco se evidencia que se encuentren limpias
- ✓ La temperatura de la sala de producción no es adecuada para el procesamiento de carnes y derivados
- ✓ No existe un sistema de ventilación y se permite el flujo de aire de una zona contaminada a una zona limpia
- ✓ La embudidora no está fabricada con materiales resistentes al uso y a la corrosión, además presenta defectos y grietas que impide limpiar y desinfectar correctamente.
- ✓ Los equipos y las áreas de procesamiento de alimentos no se encuentran identificadas.
- ✓ No existen tuberías para la conducción de alimentos.
- ✓ Los equipos no están ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico.
- ✓ La puerta de acceso se encuentra con corrosión y en mal estado que dificulta el correcto cierre de la misma.

Gráfica 3. Porcentaje de cumplimiento de las Condiciones de Proceso.



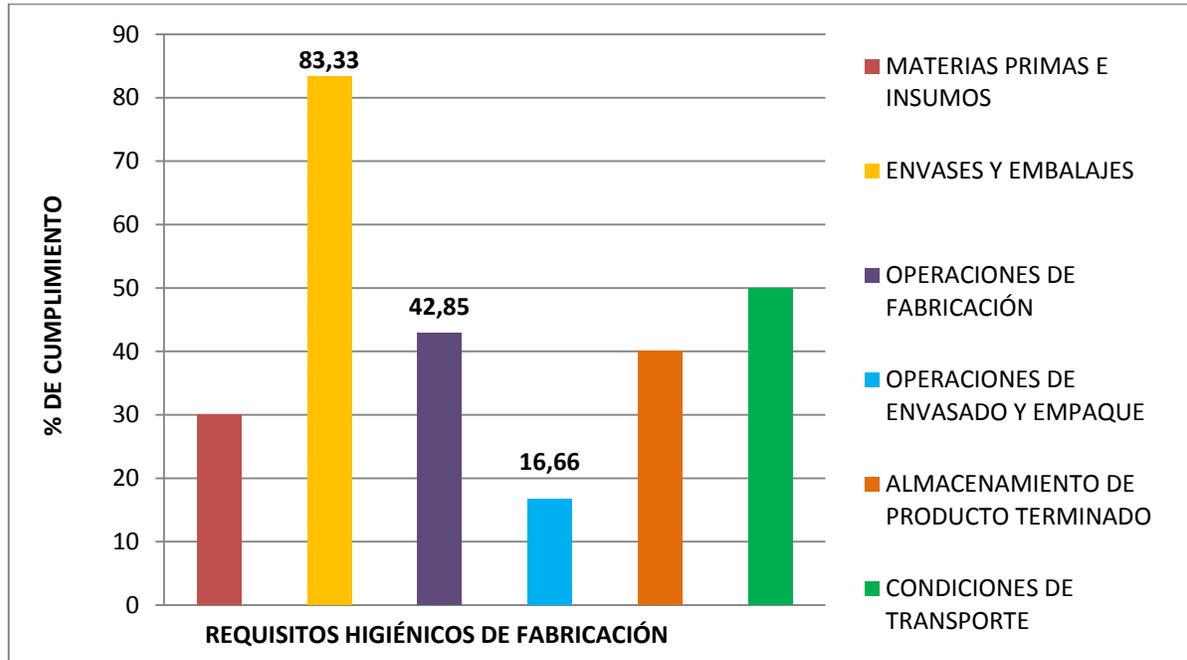
Fuente: Autores

4.1.1.5 Requisitos Higiénicos de Fabricación. Se evaluaron los procedimientos y registros escritos para el control de calidad de las materias primas e insumos, igual que el rotulado, conservación y almacenamiento de los mismos. De igual manera, se analizó el material de fabricación de los envases y embalajes, las operaciones de fabricación, las operaciones de envasado y empaque, el almacenamiento del producto terminado y las condiciones de transporte.

Se obtuvo un porcentaje de cumplimiento en términos generales del 42% encontrándose falencias en los procedimientos y registros escritos para el control de calidad de materias primas e insumos, las condiciones de recepción no evitan la contaminación y proliferación microbiana, los insumos no son sometidos a controles de calidad establecidos y su almacenamiento no es el adecuado, no se evidencia control de temperaturas de congelación, n en un área independiente, el proceso de fabricación del alimento no se realiza en óptimas condiciones sanitarias. No se evidencian registros de trazabilidad de las materias primas y en cuanto al transporte, algunos vehículos no cumplen las condiciones de refrigeración que requiere el producto. El sitio de almacenamiento de producto terminado no cuenta con elementos que permitan colgar el alimento, se mantiene en el piso sobre plásticos, además se almacena producto crudo con procesado, lo que puede ocasionar contaminación cruzada y por consiguiente generar problemas en la calidad e inocuidad del producto. El empaque no se realiza en

condiciones que eliminen posibilidades de contaminación y no se encuentra con las áreas requeridas para el proceso

Gráfica 4. Porcentaje de cumplimiento de los Requisitos Higiénicos de Fabricación.

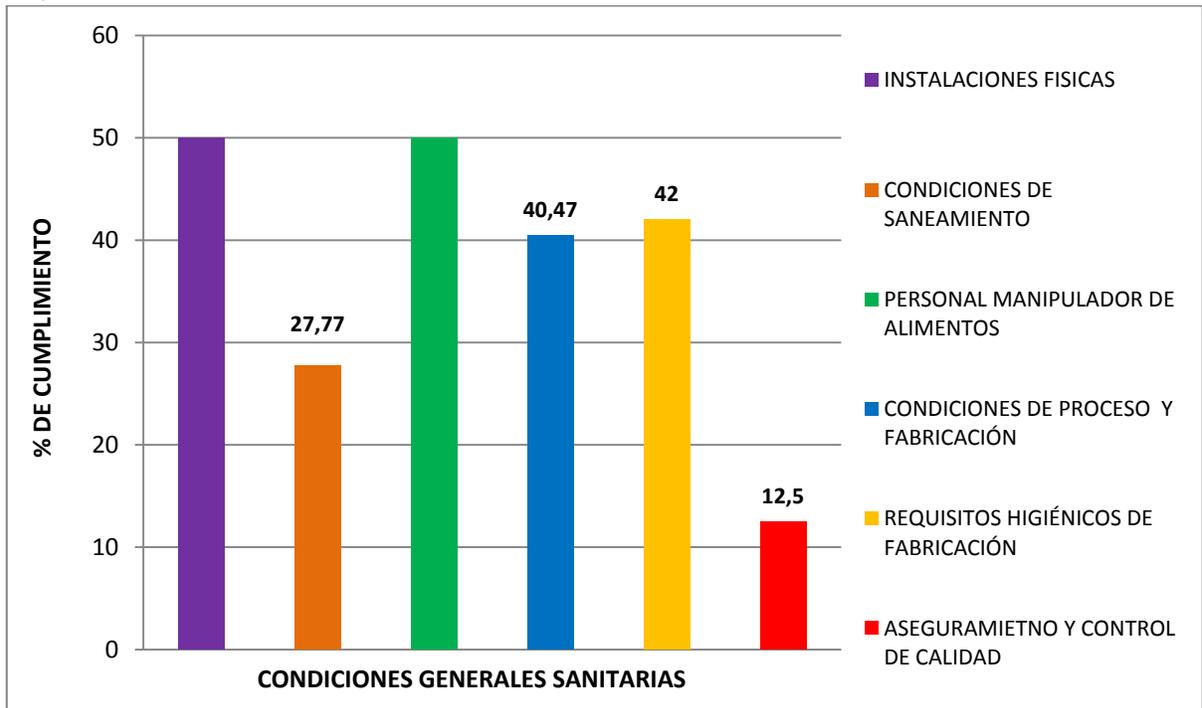


Fuente: Autores

4.1.1.6 Aseguramiento y Control de Calidad. Se evaluaron los sistemas de control que se llevan a cabo en la empresa para asegurar la calidad e inocuidad de los productos elaborados (16,66%) y el plan de muestreo que utilizan o si cuenta o no con un laboratorio que realice los servicios de muestreo. En este último ítem el porcentaje de cumplimiento general fue del 12,5% debido a que no existen manuales ni instrucciones escritas sobre equipos y procedimientos para la elaboración de los productos, no se evidencian fichas técnicas de los equipos, ni programas y procedimientos escritos de calibración de equipos e instrumentos de medición. De igual manera, la empresa no cuenta con laboratorio de control de calidad (0%).

Como se puede observar en la gráfica 5, el estado de la empresa es desfavorable con un porcentaje de cumplimiento en general del 37.12% y por tal motivo se hace necesario intervenir todas las áreas y procedimientos para mejorar las condiciones de calidad e inocuidad de los alimentos preparados y las condiciones higiénico sanitarias del establecimiento.

Gráfica 5. Consolidado de las condiciones Higiénico- sanitarias de la empresa objeto estudio.



Fuente: Autores.

4.1.2 Plan de Mejoramiento. Con los resultados obtenidos en el diagnóstico Higiénico-sanitario se encontró deficiencias en el plan de saneamiento como la ausencia de manuales que incluyen el programa de limpieza y desinfección, manuales de manejo de residuos sólidos, control de plagas y agua potable, de igual forma, se evidenció falencias en equipos y utensilios, instalaciones y en capacitación de los manipuladores de alimentos. Por tal razón se elaboró un plan de mejoras para la empresa acorde a los aspectos encontrados. En la siguiente tabla se relaciona el plan de mejoramiento y se describen las acciones correctivas que se deben tomar para mejorar las condiciones del establecimiento.



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”

Gerson Montañez - Alirio Angarita

Tabla 2. Plan de Mejoramiento de la Empresa “Sabor...es Factoría”.

ASPECTOS A VERIFICAR	ITEM	HALLAZGO	ACCION PREVENTIVO Y/O CORRECTIVA	COSTO MATERIALES	MANO DE OBRA (EN PESOS)	COSTO TOTAL (EN PESOS)	TIEMPO ESTIMADO DESARROLLO (DIAS)	RESPONSABLE
INSTALACIONES FISICAS DE LA EMPRESA	1.1	Se encuentran objetos en desuso alrededor de la planta como rejas, estibas, banda transportadora, entre otros.	Retirar elementos y escombros		80.000	80.000	8	Operarios y Gerente
	1.3	La construcción no impide el ingreso de plagas, no evita la entrada de polvo	Instalacion angeos, cambio de regillas, instalacion de puerta	350.000	150.000	500.000	30	Operarios y Gerente
	1.4	no hay una adecuada separación física de aquellas áreas de producción susceptibles de ser contaminadas	Divisiones en cortinas, puertas falsas y demarcacion de areas.	480.000	210.000	690.000	30	Operarios y Gerente
	1.5	La construcción de la edificación no facilita las operaciones de limpieza y desinfección, además permite el acceso de plagas	Resane y aplicación pintura epoxica de pisos	850.000	150.000	1.000.000	20	Operarios y Gerente
ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE	2.1.1	No existe programa, procedimientos ni evidencia de análisis (fisicoquímicos y microbiológicos) sobre manejo y calidad del agua	Diseño el programa de abastecimiento agua potable				30	Operarios y Gerente
	2.1.2	El agua llega directamente del acueducto, pero no existe control diario de cloro residual ni se llevan registros	diseño de formato de registros				8	Operarios y Gerente



Plan de Saneamiento en la empresa "Sabor.....es Factoría"

Gerson Montañez - Alirio Angarita

Tabla 2. Continuación.

ASPECTOS A VERIFICAR	ITEM	HALLAZGO	ACCION PREVENTIVO Y/O CORRECTIVA	COSTO MATERIALES	MANO DE OBRA (EN PESOS)	COSTO TOTAL (EN PESOS)	TIEMPO ESTIMADO DESARROLLO (DIAS)	RESPONSABLE
MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS LIQUIDOS	2.2.2	La rejilla de recolección no tiene la capacidad ni el diseño para manejar correctamente estos residuos	Instalar nueva rejilla en acero inoxidable de mayor capacidad	180000	60000	240.000	30	Operarios y Gerente
	2.2.3	Cuenta con trampa de grasa, pero no está bien ubicada ni se le realiza limpieza	Reubicación de la trampa de grasa y hacer limpieza	30000	40000	70.000	15	Operarios y Gerente
MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS	2.3.1	No existe programa de manejo y disposición de los residuos sólidos, ni se llevan los registros	Diseño del programa de manejo de residuos solidos				30	Operarios y Gerente
	2.3.2	Existen recipientes de recolección interna de los residuos sólidos o basuras, no están identificados, ni bien ubicados	Compra y ubicación adecuada de un punto ecológico	120000	40000	160.000	20	Operarios y Gerente
CONTROL DE PLAGAS	2.4.1	No existe programa ni procedimientos específicos para el control integrado de plagas	Diseño del programa manejo integrado de plagas				45	Operarios y Gerente
	2.4.2	Se evidencia presencia de moscas y roedores	Aplicar procedimiento y llevar registros para el control de plagas				45	Operarios y Gerente
LIMPIEZA Y DESINFECCION	2.5.1	No existe procedimientos específicos de limpieza y desinfección en las diferentes áreas de la planta, equipos, superficies y manipuladores	Diseño del programa de limpieza y desinfección				60	Operarios y Gerente



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”

Gerson Montañez - Alirio Angarita

Tabla 2. Continuación.

ASPECTOS A VERIFICAR	ITEM	HALLAZGO	ACCION PREVENTIVO Y/O CORRECTIVA	COSTO MATERIALES	MANO DE OBRA (EN PESOS)	COSTO TOTAL (EN PESOS)	TIEMPO ESTIMADO DESARROLLO (DIAS)	RESPONSABLE
LIMPIEZA Y DESINFECCION	2.5.2	Se realiza inspección visual por parte del tecnólogo de control de calidad, pero no se llevan los registros, no hay evidencia de la inspección	Diseño de formatos para registrar la aplicación de limpieza y desinfección				60	Operarios y Gerente
INSTALACIONES SANITARIAS	2.6.3	No cuenta con lavamanos de accionamiento no manual en las áreas de elaboración	Instalar un lavamos en acero inoxidable con accionar de pie	900.000	45.000	945.000	30	Operarios y Gerente
	2.6.4	Es requerido el filtro sanitario y la planta no cuenta con él (pedilubio, lava botas)	Instalar un filtro sanitario	450.000	50.000	500.000	60	Operarios y Gerente
PERSONAL MANIPULADOR	3.1.3	Se evidencia que se retiran a la hora del almuerzo a un restaurante contiguo a la fábrica, con parte del uniforme	Capacitacion en Buenas Practicas de Manufactura.					Operarios y Gerente
	3.1.4	No se evidencia el correcto procedimiento de lavado de manos ni la periodicidad que corresponde	Capacitacion en Buenas Practicas de Manufactura.					Operarios y Gerente

Fuente: Autores.

4.1.3 Programas del Plan de Saneamiento. Se elaboraron los programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos y líquidos, abastecimiento de agua y control de plagas el cual se le socializó a los manipuladores de alimentos y al propietario de la empresa. (Anexo 2).

4.1.4 Capacitación a Manipuladores. Se llevó a cabo una charla magistral (anexo 3) a los empleados con el fin de socializar la evaluación higiénico sanitaria, el plan de mejoramiento y capacitarlos sobre cada uno de los programas del Plan de saneamiento y la condiciones de BPM. Durante el ciclo de capacitación básica se presentaron los siguientes temas:

- Normas y hábitos higiénicos
- BPM
- Limpieza y desinfección.
- Manejo de residuos sólidos y líquidos.
- Control de Plagas.
- Saneamiento básico.

Cada ciclo de capacitación se complementó con actividades lúdicas (folletos, videos y juegos (Anexo 4)) los cuales fueron un medio de refuerzo para cada uno de los temas vistos. De igual manera, se realizó el seguimiento a las manipuladoras sobre las normas de almacenamiento, manipulación y condiciones higiénicas, tal y como se muestra en la imagen 3.

Imagen 3. Capacitación a Manipuladores de Alimentos de la empresa objeto estudio.



Fuente: Autores



4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La seguridad alimentaria se ha constituido en una exigencia social prioritaria y los fracasos en esta área son juzgados con un alto nivel de intransigencia, tanto por los ciudadanos como por los mercados propios de las sociedades occidentales que reclaman la consecución para esta y otras áreas del "riesgo cero", consecuentemente alcanzar esos niveles requeridos se ha convertido en un objetivo estratégico tanto para los operadores económicos que compiten en el mercado como para las instancias administrativas que tienen la obligación de garantizar la seguridad. La seguridad no es el espontáneo fruto de hacer lo obvio sino la meritoria consecuencia de planificar un resultado, se necesita el compromiso de la alta dirección, de los operarios y manipuladores de alimentos, entre otros actores, sino que además, se precisa de instrumentos de gestión, para organizar los objetivos de la seguridad alimentaria. (Rodríguez, 2011). Primero se debe plantear un plan de mejoramiento tal y como lo define Sánchez (2013) en su trabajo donde considera que gracias al plan de mejoramiento y mediante el desarrollo de la práctica de las actividades planteadas en el mismo, se logra establecer e implementar programas de calidad con registros necesarios que se requieren en una empresa de alimentos, al igual que se logra concientizar al personal manipulador de la importancia de actualizarse en los parámetros que dictan las normas de buenas prácticas de manufactura. De igual manera, Rodríguez Webster (2011) expone que las medidas de control de la inocuidad y la calidad, varían según la etapa en que se encuentra el alimento y también según las características de dicho alimento, Esto comprende desde las llamadas "buenas prácticas agrícolas" (BPA); buenas prácticas de manufactura (BPM), al uso de pesticidas, control de plagas, manejo de residuos, limpieza y desinfección, entre otros; así como el sistema de control de la higiene en la manipulación de alimentos, un sistema adoptado internacionalmente y obligatorio en la unión europea desde enero 2004.

Por los argumentos anteriores, es necesario que las empresas de alimentos cuenten como mínimo con un plan de saneamiento documentado e implementado que permita garantizar que los productos elaborados cuentan con un régimen de calidad e inocuidad que permite que el consumidor se sienta seguro del producto que está adquiriendo. Para tal fin, es importante la aplicación de cuatro componentes para poder implementar un sistema BPM efectivamente en una planta y que éste sea efectivo. Estos componentes son: el compromiso de la gerencia el cual es lo más importante para que el sistema BPM pueda ser aplicado en una empresa. Si la gerencia no está convencida de los beneficios que puede



traer la implementación de este programa, no se puede pretender que los empleados u operarios lo estén. El rol de la gerencia es muy importante en todo el proceso de mejoramiento de una empresa, ya que se traduce en proporcionar los recursos económicos y humanos necesarios y ser el guía en todo momento enseñando con el ejemplo. En este caso. El propietario y los manipuladores de alimentos de la empresa son clave para que el plan de mejoramiento y los programas del plan de saneamiento puedan ser desarrollados y a su vez se realicen las modificaciones pertinentes en las instalaciones, se lleven a cabo las prácticas higiénicas y contar con el equipo técnico, tecnológico y humano para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos que se elaboran en el establecimiento. (Ledezma ,2003).

Es necesario que los programas estén documentados y registrados, ya que representan un componente necesario para determinar el correcto funcionamiento de una empresa y para determinar si está cumpliendo con todos los requisitos como monitoreo de los factores que pueden afectar la calidad del producto (almacenamiento de los productos, temperatura, ph, humedad relativa, tiempos de cocción, refrigeración entre otros); registro de capacitaciones, enfermedades y cumplimiento de las medidas higiénicas, manejo preventivo de los equipos y su mantenimiento, control de llegada y salida de materias primas, control de las fechas de elaboración y vencimiento de los productos almacenados, entre otros aspectos importantes que permitan evitar contaminación de los alimentos e intoxicaciones por su consumo. Asimismo, es de vital importancia la capacitación del recurso humano, ya que en ellos recae la mayoría de responsabilidad del cumplimiento de las BPM. Se debe establecer un programa de capacitaciones que sirva como retroalimentación. Se recomienda realizar una capacitación cada seis meses, pero el programa de capacitación dependerá más de la rotación del personal y el nivel de deficiencia que exista en la aplicación de las normas del sistema

Arispe (2007), describe que en la industria de alimentos, la inocuidad es un componente esencial de la calidad tota y la inocuidad de los productos debe considerarse sin ninguna duda, la prioridad máxima. Un alimento debe ser inocuo y no este requisito no es negociable, a diferencia de otras características del producto (como el aspecto, el sabor o el costo). Los consumidores demandan y confían en que la inocuidad esté presente en todo tipo de alimento, sea manufacturado, tratado con mínimo proceso, o fresco y la industria alimentaria tiene la responsabilidad legal y moral de cumplir con esas expectativas. En la actualidad la industria de los alimentos requiere un enfoque integrado y profesional



para el desarrollo del negocio, para así asegurar la satisfacción del cliente, la calidad y la inocuidad de los productos y procesos. La elaboración de productos alimenticios inocuos necesita que el sistema de garantía de inocuidad se edifique sobre cimientos sólidos. La implementación de un sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos, HACCP por sus siglas en inglés (Hazard Analysis and Critical Control Points), actualmente constituye un sistema fundamental para cumplir con estos requisitos de inocuidad, e idealmente debería vincularse a un sistema de gestión de la calidad integral. Sin embargo, es importante comenzar implementando la cultura de las buenas prácticas higiénicas y BPM con integración de los programa del plan de saneamiento, para que los manipuladores de alimentos de las pequeñas empresas se concienticen de la importancia de mantener la calidad e inocuidad de los productos que se elaboran, tal y como lo concluye Jarrín (2012) en el trabajo realizado en los expendios de carne de los mercados municipales de Ecuador donde observó que las personas conocen sobre el tema de manipulación de alimentos y buenas prácticas de manufactura pero no lo practican, eso resta calidad y confiabilidad a los productos, siendo una posible fuente de enfermedades transmitidas por los alimentos. Con el afán de mejorar estos malos hábitos, implementó el programa de capacitación el cual dio soluciones a todos los problemas existentes y comprobó que al ponerlos en práctica por parte de los comerciantes en los mercados municipales, bajó el índice de contaminación y mejoró las condiciones de calidad de los alimentos allí distribuidos.

En la empresa “Sabor...es Factoría”, se estableció el plan de mejoramiento y capacitación de los manipuladores, los cuales son conscientes de la necesidad de implementar los programas del plan de saneamiento y es compromiso del gerente que esto se lleve a cabo con el fin de cumplir con la normatividad vigente y proporcionar al consumidor un producto de calidad.



5. CONCLUSIONES

Se determinó por medio del diagnóstico higiénico sanitario que la empresa se encontraba en un nivel desfavorable ya que no cumplía con los requerimientos descritos por el acta de inspección sanitaria y exigidos por la norma (Res. 2674/2013) con un porcentaje de cumplimiento general del 37.12%.

Las no conformidades más relevantes fueron la proliferación de plagas, instalaciones locativas no apropiadas, manipulador de alimentos no calificado, manejo inadecuado de residuos y falencias en el aseguramiento de la calidad.

Se adquirieron equipos y utensilios necesarios para la elaboración de los productos cárnicos, se llevó a cabo mejoras locativas como separación de áreas de producción, señalización, protección de techos, instalación de redes de agua potable, cambio de rejillas, trampas de grasa y modificación en los pisos del área de producción.

Se elaboraron los documentos que describen los programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos y líquidos, el programa de control de plagas y abastecimiento de agua potables con los diferentes procedimientos, alcance e instructivos con el fin de llevar a cabo su ejecución e implementación.

Se sensibilizó a los manipuladores de alimentos en cuanto al uso adecuado del uniforme, los elementos de protección personal, los hábitos higiénicos y el manejo de las buenas prácticas.

Como impacto social en el desarrollo del proyecto se logró la generación de siete (7) empleos directos para la línea de producción cárnica e incluyendo mujeres cabeza de hogar, contribuyendo de esta manera al bienestar y calidad de vida de siete hogares en el área metropolitana de Bucaramanga.



RECOMENDACIONES

Implementar los programas del plan de saneamiento en la empresa “Sabor... es factoría” con el fin de cumplir con lo establecido por la norma y mejorar las condiciones higiénico sanitarias del establecimiento.

Implementar y llevar a cabo cada una de las actividades planteadas en el plan de mejoramiento.

Realizar las adecuaciones necesarias en infraestructura, adquisición de equipos y utensilios necesarios y requeridos para el buen funcionamiento de la empresa.

Continuar con un plan de capacitación constante a los manipuladores de alimentos y al propietario de la empresa para que se sensibilicen de la importancia de las BPM en el desarrollo y buen funcionamiento de la misma.

Realizar monitoreo y seguimiento a los procesos de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos y líquidos, control de plagas y abastecimiento de agua, con el fin que se lleve a cabo correctamente su implementación.

Establecer un plan de inversión con proyección a corto plazo con el fin de realizar las adecuaciones y mejoras pertinentes a la empresa y cumplir con lo exigido por la norma y con lo que requieren los consumidores.

Que el programa de especialización en seguridad alimentaria continúe formando especialistas que trabajen con las empresas brindando la asesoría pertinente para su mejoramiento continuo.

Para asegurar la inocuidad de los alimentos se debe controlar la contaminación foránea que llega con la materia prima, mantener una capacitación constante del personal acerca de la importancia de la implementación de las buenas prácticas de manufactura y del cumplimiento de los procedimientos descritos en los manuales del plan de saneamiento.



5 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Arispe, Ivelio; Tapia, María Soledad. (2007). Inocuidad y calidad: requisitos indispensables para la protección de la salud de los consumidores. Agroalim v.12 n.24 Mérida.

Armada, L & Ros, C. (2006). *Manipulador de alimentos, la importancia de la higiene en la elaboración y servicios de comidas*. Ideas Propias Editorial. Primera Edición. España

Avila Pinzón, Angélica María. (2007). *Documentación de los procedimientos básicos del Plan Calidad Actuemos Carrefour Colombia para el aseguramiento de las buenas prácticas y el control continuo de los procesos para la comercialización de los alimentos*. Trabajo de Grado. Universidad de la Salle. Facultad de Ingeniería de Alimentos. Bogotá.

Cárcamo G. Jorge E. (2005). *Diseño de un sistema de producción para la elaboración de productos cárnicos en la planta piloto del centro universitario del suroccidente*. Trabajo de Grado. Ingeniería Industrial. Guatemala.

Carrillo G, Elsa A. (2012). *Diseño de un plan de saneamiento en el área de alimentos de almacenes Carulla Vivero S.A.- Éxito de Cúcuta*. Trabajo de Grado. Universidad de Pamplona. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Especialización en Protección de Alimentos. Pamplona. 140 P.

Castillo, J., & Chaves, J. (2012). El buen enfoque del manejo ambiental de una granja puede verse reflejado en la sanidad de la producción avícola, en unos pollos sanos y en una mejor calidad del producto final, todo esto debido al buen manejo que se le dé a todos y cada uno de los residuos. Bogotá: Universidad Pontificia Javeriana.

Colmenares, L. F. (2010). *Diseño y elaboración de tres manuales de buenas practicas de manufactura para empresas productoras de cacao dentro del marco de los proyectos de cooperacion de la organización de naciones unidas (onu) para colombia*. Bogotá: Universidad Pontificia Javeriana.

Custodio García, Sergio Giancarlo. (2008). *Plan de Buenas Prácticas de Manufactura y Control de Puntos Críticos para la Planta de Producción de una*



Industria de Alimentos Balanceados para Aves Trabajo de Grado. Facultad de Ingeniería-Ingeniería Industrial Guatemala.

Figuroa A, y León B. (2012). *Diseño del plan de saneamiento de la Planta de extracción de miel de abeja (apis mellifera) de la Cooperativa Cooprocasar del municipio de Sardinata N.S. Villa Del Rosario.* Trabajo de Grado. Universidad de Pamplona. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Especialización en Protección de Alimentos. 78 P.

Galindo D. Manuel, (2013). *Diseño de un Programa de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la Planta de Proceso de Productos Cárnicos La Porchetta M&M.* Trabajo de Grado. Maestría en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos. San José, Costa Rica

Hernandez C. Arley C. (2009). *Implementacion de los planes de saneamiento basico en granjas de alimentos friko s.a. caldas (antioquia).* Corporacion Universitaria La Sallista. Facultad de Ingeniería. Ingeniería Ambiental. Caldas-Antioquia.

Jarrín E. Maria Eugenia. (2012). *Programa de capacitación sobre la correcta manipulación de cárnicos y lácteos en los mercados municipales.* Universidad de Isrrael. Cuenca-Ecuador.

Jimenez V., Miranda, E; Murillo, O. (2000). *Folleto de Limpieza y Desinfección.* P 2-8

Joyce Arua Odwar Gideon Kikuvi, James Ngumo Kariuki And Samuel Kariuki. (2014). *A cross-sectional study on the microbiological quality and safety of raw chicken meats sold in Nairobi, Kenya.* *BMC Res Notes.* 2014; 7(1): 627.

Ledezma Casco, JR. (2003). *Bases para la implementación del sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la planta de lácteos de Zamorano.* Tesis Lic. Ing. Agri. Honduras, Zamorano

Maldonado O. Yohanna, Parada Merly. (2009). *Plan de mejoramiento de las condiciones higienico sanitarias de los expendios de carne de la Plaza de Mercado del municipio de Pamplona.* Trabajo de Grado. Universidad de Pamplona. Especialización en Protección de Alimentos. Pamplona – Norte de Santander.



Mantilla C, y Leal S. (2011). *Diseño del plan de saneamiento para las plantas de Fruver y de Cacao del Centro de Atención al Sector Agropecuario Sena* ubicado en el municipio de Piedecuesta Santander. Pamplona. Universidad de pamplona. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Especialización en protección de alimentos. 60 P.

Meneses V. Verónica M. (2013). *“Diseño, aplicación y evaluación de BPM y POES en la industria procesadora de carnes y alimentos IPROCA S.A”*. Tesis de Grado. Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias. Ingeniero en Industrias Pecuarias. Riobamba-Ecuador.

Ministerio de la Protección Social. (2007) Decreto 1500 de 2007. Disponible en: https://www.invima.gov.co/images/stories/aliamentos/Decreto1500_2007.pdf

Ministerio de Protección Social. (2013). Resolución 2674 de 2013 (Julio 22). Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. Consultado en: 07 de octubre de 2016. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=54030>

Ministerio de la Protección Social. (2007). Decreto 1500. Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, productos Cárnicos Comestibles y derivados Cárnicos y se dictan otras disposiciones (en línea). Bogotá. Consultado el 04 de octubre de 2016. Disponible en http://www.invima.gov.co/images/stories/aliamentos/Decreto1500_2007.pdf

Peran i Sala R.M, Cedeño de Balabarca V., Etoundi J.M., Odame-Darkwah J., Oppong-Otoo J., Tossougbo Hinson D.C. & Wouafo M. (2014), Establishment of good hygiene practicebased microbiological criteria in food industries: guidelines using an example for meat preparations, *Food Control*

Quiroga V. Alejandro. (2008) *Elaboración e implementación de las buenas prácticas de manufactura en la planta procesadora de carnes frías “Carfricas”*. Trabajo de grado. Universidad de La Salle. Ingeniero de Alimentos. Bogotá D.C.

Ramírez H. Nathalia (2010). *Estandarización y control de calidad en procesos de recibo, almacenamiento, distribución y servida de alimentos*. Informe de Práctica. Corporación Universitaria La Sallista. Facultad de Ingenierías. Ingeniería de Alimentos. Caldas (Antioquia).



Ranken, M (1993). Manual de industrias de alimentos. Segunda edicion. Ed. Acribia. Zaragoza, España. P 65-69,79-86,103-127.

República de Colombia. Gobierno - Nacional. Ley 9 de 1979. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>

Rincón, C.; Garzón, P.; Guasmayan, L.; Flórez, A. (2009). Frecuencia de parasitismo intestinal en manipuladores de alimentos de cinco ciudades de Colombia. *Publ. Cient. Cienc. Bioméd.* 7:80-84

Rodríguez G, Carolina. (2009). *Implementar y desarrollar un plan de saneamiento en una planta productora de alimentos de alimentos Productos Rápidos LTDA.* Trabajo de Grado. Pontifica Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias. Microbiología Industrial. Bogotá. 175 P.

Rodriguez Webster, José E. (2011) Diseño sanitario para la industria alimenticia Ecuatoriana. Tesis de grado para optar el título de Magister. Maestria en procesamiento y conservacion de los Alimentos. Guayaquil.

Romano P. Miguel A y Valladares C. Claudia E. (2012). *Prediseño de una planta procesadora de productos cárnicos con enfoque de sistemas integrados de gestión.* Trabajo de Grado. Universidad de El Salvador. Facultad de Ingeniería y Arquitectura Escuela de Ingeniería Química. El Salvador.

Romero, Jairo. (1999). Documentación del Sistema de aseguramiento de la Inocuidad de una Empresa de Alimentos en el marco del decreto 3075 de 1997. Bogotá, D.C. Asecalidad E.U.

Sánchez L. Laura C. (2011). *Documentación de los programas de saneamiento básico, capacitación a los manipuladores y diseño del servicio de alimentación Pedregal S.A.S.* Trabajo de grado. Corporación Universitaria Lasallista. Facultad de Ingenierías. Ingeniería de Alimentos. Caldas, Antioquia

Sánchez V. Alejandra (2013). *Implementación del plan de saneamiento básico y desarrollo de productos en la empresa Alimentos LAM S.A.S.* Proyecto de Grado. Corporación Universitaria Lasallista. Facultad de ingenierías. Ingeniería de alimentos. Caldas-Antioquia



Vanegas, O. F. (2012). Plan de saneamiento básico para el asadero y restaurante El Bracero Caleño . Proyecto de Grado. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá.:

Webster Jose E. (2011) *Diseño sanitario para la industria alimenticia Ecuatoriana*. Tesis de Grado. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Química. Maestría en Procesamiento & Conservación de Alimentos.



ANEXOS



**ANEXO 1. ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA APLICADA PARA FÁBRICAS
DE ALIMENTOS.**



Plan de Saneamiento en la empresa "Sabor.....es Factoría"
Gerson Montañez - Alirio Angarita

CIUDAD Y FECHA: _____

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO:

RAZÓN SOCIAL _____ Código _____

DIRECCIÓN _____

NIT _____ Email: _____

TELÉFONOS _____ FAX _____

CIUDAD _____ DEPARTAMENTO _____

REPRESENTANTE LEGAL _____

ACTIVIDAD INDUSTRIAL _____

PRODUCTOS QUE ELABORA _____

TAMAÑO DE LA EMPRESA: GRANDE (>200 empleados) MEDIANA (De 51 a 200) PEQUEÑA (de 11 a 50) MICROEMPRESA (< o = a 10)

MARCAS QUE COMERCIALIZA _____

PROCESO A TERCEROS _____

REGISTRO SANITARIO PERMISO SANITARIO NOTIFICACIÓN SANITARIA

OBJETIVO DE LA VISITA _____

FUNCIONARIOS QUE PRACTICARON LA VISITA. NOMBRE, CARGO Y GRUPO O DEPENDENCIA

AUTO COMISORIO No. _____

ATENDIÓ LA VISITA POR PARTE DE LA EMPRESA - NOMBRE Y CARGO.

FECHA DE LA ÚLTIMA VISITA OFICIAL _____ CONCEPTO _____

SE TOMAN MUESTRAS SI NO



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”

Gerson Montañez - Alirio Angarita

	ASPECTOS A VERIFICAR	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1.- INSTALACIONES FÍSICAS			
1.1	La planta está ubicada en un lugar alejado de focos de insalubridad o contaminación y sus accesos y alrededores se encuentran limpios (maleza, objetos en desuso, estancamiento de agua, basuras) y en buen estado de mantenimiento. <i>(numerales 1.1 y 1.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		
1.2	El funcionamiento de la planta no pone en riesgo la salud y bienestar de la comunidad. <i>(numeral 1.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		
1.3*	La edificación está diseñada y construida de manera que protege los ambientes de producción y evita entrada de polvo, lluvia e ingreso de plagas y animales domésticos u otros contaminantes. <i>(numerales 2.1 y 2.7 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		
1.4	La edificación está construida en proceso secuencial (recepción insumos hasta almacenamiento de producto terminado) y existe una adecuada separación física de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas, evitan la contaminación cruzada y se encuentran claramente señalizadas. <i>(numerales 2.2 y 2.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		
1.5	La edificación y sus instalaciones están construidas de manera que facilite las operaciones de limpieza, desinfección y control de plagas. <i>(numeral 2.4 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		
1.6*	Las áreas de la fábrica están totalmente separadas de cualquier tipo de vivienda y no son utilizadas como dormitorio. <i>(numeral 2.6 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		
1.7	Existe un sitio adecuado e higiénico para el consumo de alimentos y descanso de los empleados (área social). <i>(numeral 2.8 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		
2.- CONDICIONES DE SANEAMIENTO			
2.1 ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE			
2.1.1	Existe programa, procedimientos, análisis (físicoquímicos y microbiológicos) sobre manejo y calidad del agua, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. <i>(numeral 4 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		
2.1.2*	El agua utilizada en la planta es potable, existe control diario del cloro residual y se llevan registros. <i>(numeral 3.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		
2.1.3	El suministro de agua y su presión es adecuado para todas las operaciones. <i>(numeral 3.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		
2.1.4	El agua no potable usada para actividades indirectas (vapor, refrigeración indirecta, u otras) se transporta por tuberías independientes e identificadas por colores. <i>(numeral 3.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		
2.1.5	Cuenta con tanque de almacenamiento de agua, construido con materiales resistentes, identificado, está protegido, es de capacidad suficiente para un día de trabajo, se limpia y desinfecta periódicamente y se llevan registros. <i>(numeral 3.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		
2.2 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS			
2.2.1	Se dispone de sistema sanitario adecuado para la recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales. <i>(numeral 4.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		
2.2.2*	El manejo de los residuos líquidos dentro de la planta no representa riesgo de contaminación para los productos ni para las superficies en contacto con éstos. <i>(numeral 4.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>		



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
2.2.3	Las trampas de grasas y/o sólidos (si se requieren) están bien ubicadas y diseñadas y permiten su limpieza. (numeral 1.4 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
2.3 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (BASURAS)			
2.3.1	Existe programa, procedimientos sobre manejo y disposición de los residuos sólidos, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. (numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)		
2.3.2	Existen suficientes, adecuados, bien ubicados e identificados recipientes para la recolección interna de los residuos sólidos o basuras y no presentan riesgo para la contaminación del alimento y del ambiente. (numeral 5.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)		
2.3.3*	Son removidas las basuras con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, molestias sanitarias, proliferación de plagas. (numerales 5.2 y 5.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)		
2.3.4	Existe local o instalación destinada exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos (cuarto refrigerado de requerirse), adecuadamente ubicado, identificado, protegido (contra la lluvia y el libre acceso de plagas, animales domésticos y personal no autorizado) y en perfecto estado de mantenimiento (numerales 5.3 y 5.4 del artículo 6 - numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)		
2.3.5	De generarse residuos peligrosos, la planta cuenta con los mecanismos requeridos para manejo y disposición. (numeral 5.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)		
2.4 CONTROL DE PLAGAS (ARTROPODOS, ROEDORES, AVES)			
2.4.1	Existe programa y procedimientos específicos para el establecimiento, para el control integrado de plagas con enfoque preventivo, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)		
2.4.2*	No hay evidencia o huellas de la presencia o daños de plagas. (numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)		
2.4.3	Existen dispositivos en buen estado y bien ubicados, como medidas de control integral de plagas (electrocutores, rejillas, coladeras, trampas, cebos, etc.). (numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)		
2.4.4	Los productos utilizados se encuentran rotulados y se almacenan en un sitio alejado, protegidos, bajo llave y se encuentran debidamente identificados. (numeral 7 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)		
2.5 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN			
2.5.1	Existe programa y procedimientos específicos para el establecimiento, para limpieza y desinfección de las diferentes áreas de la planta, equipos, superficies, manipuladores. (numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)		
2.5.2*	Se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica de las diferentes áreas, equipos, superficies, utensilios, manipuladores y se llevan los registros. (numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)		
2.5.3	Se tienen claramente definidos los productos utilizados: fichas técnicas, concentraciones, empleo y periodicidad de la limpieza y desinfección. (numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)		
2.5.4	Los productos utilizados se almacenan en un sitio adecuado, ventilado, identificado, protegido y bajo llave y se encuentran debidamente rotulados, organizados y clasificados. (Resolución numeral 7 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)		
2.5.5	Se dispone de sistemas adecuados para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios. (numeral 6.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)		



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”

Gerson Montañez - Alirio Angarita

ASPECTOS A VERIFICAR	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
2.6 INSTALACIONES SANITARIAS		
2.6.1*		La planta cuenta con servicios sanitarios bien ubicados, en cantidad suficiente, separados por género, en buen estado, en funcionamiento (lavamanos, inodoros), dotados con los elementos para la higiene personal (jabón desinfectante, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, caneca con tapa, etc.) y se encuentran limpios. (numerales 6.1 y 6.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)
2.6.2		Existen vestidores en número suficiente, separados por género, ventilados, en buen estado, alejados del área de proceso, dotados de casilleros (lockers) individuales, ventilados, en buen estado, de tamaño adecuado y destinados exclusivamente para su propósito. (numeral 6.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)
2.6.3*		La planta cuenta con lavamanos de accionamiento no manual dotado con dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos, en las áreas de elaboración o próximos a éstas, exclusivos para este propósito. (numeral 6.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)
2.6.4		De ser requerido la planta cuenta con filtro sanitario (java botas, pediluvio, estación de limpieza y desinfección de calzado, etc.) a la entrada de la sala de proceso, bien ubicados, dotados, y con la concentración de desinfectante requerida. (numeral 6 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)
2.6.5		Son apropiados los avisos alusivos a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de cualquier cambio de actividad y a prácticas higiénicas. (numeral 6.4 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)
3 PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS		
3.1 PRACTICAS HIGIENICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN		
3.1.1		Se realiza control y reconocimiento médico a manipuladores y operarios (certificado médico de aptitud para manipular alimentos), por lo menos 1 vez al año y cuando se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas. (artículo 11, Resolución 2674 de 2013)
3.1.2		Todos los empleados que manipulan los alimentos llevan uniforme adecuado de color claro y limpio y calzado cerrado de material resistente e impermeable y están dotados con los elementos de protección requeridos (gafas, guantes de acero, chaquetas, botas, etc.) y los mismos son de material sanitario. (numerales 2 y 9 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)
3.1.3		Los manipuladores y operarios no salen de la fábrica con el uniforme. (numeral 3 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)
3.1.4*		Los manipuladores se lavan y desinfectan las manos (hasta el codo) cada vez que sea necesario y cuando existe riesgo de contaminación cruzada en las diferentes etapas del proceso. (numeral 4 del artículo 14 - numeral 3 del artículo 16, Resolución 2674 de 2013)
3.1.5		El personal que manipula alimentos utiliza mallas para recubrir cabello, tapabocas y protectores de barba de forma adecuada y permanente (de acuerdo al riesgo) y no usa maquillaje. (numerales 5 y 8 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)
3.1.6		Las manos se encuentran limpias, sin joyas, sin esmalte y con uñas cortas. (numerales 7 y 8 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)
3.1.7		Los guantes están en perfecto estado, limpios y desinfectados y se ubican en un lugar donde se previene su contaminación. (numeral 10 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)
3.1.8		Los empleados no comen o fuman en áreas de proceso, evitan prácticas antihigiénicas tales como rascarse, toser, escupir y no



Plan de Saneamiento en la empresa "Sabor.....es Factoría"
Gerson Montañez - Alirio Angarita

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	se observan sentados en el pasto o andenes o en lugares donde su ropa de trabajo pueda contaminarse etc. (numerales 11 y 12 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)		
3.1.9*	Los empleados que están en contacto directo con el producto, no presentan afecciones en la piel o enfermedades infectocontagiosas. (numeral 12 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)		
3.1.10	Los visitantes cumplen con las prácticas de higiene y portan la vestimenta y dotación adecuada suministrada por la empresa. (numeral 14 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)		
3.2 EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN			
3.2.1	Existen un plan de capacitación continuo y permanente en manipulación de alimentos, que contenga al menos: metodología, duración, cronograma y temas específicos acorde con la empresa, el proceso tecnológico y al desempeño de los operarios, etc., para el personal nuevo y antiguo, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. (Artículo 1 - artículo 13, Resolución 2674 de 2013)		
3.2.2	Existen avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad del cumplimiento de las prácticas higiénicas y su observancia durante la manipulación de alimentos. (Parágrafo 1 del artículo 13, Resolución 2674 de 2013)		
3.2.3*	Conocen y cumplen los manipuladores las prácticas higiénicas. (Artículo 13, Resolución 2674 de 2013)		
4.- CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN			
4.1 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN			
4.1.1	Los pisos se encuentran limpios, en buen estado, sin grietas, perforaciones o roturas y tiene la inclinación adecuada para efectos de drenaje. (numerales 1.1 y 1.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
4.1.2	Los sifones están equipados con rejillas adecuadas. (numeral 1.4 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
4.1.3	Las paredes son de material resistente, de colores claros, no absorbentes, lisas y de fácil limpieza y desinfección, se encuentran limpias y en buen estado. (numeral 2.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
4.1.4	Las uniones entre las paredes y entre éstas y los pisos son redondeadas, y están diseñadas de tal manera que evitan la acumulación de polvo y suciedad. (numeral 2.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
4.1.5	El techo es de fácil limpieza, desinfección y mantenimiento y se encuentra limpio. (numeral 3.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
4.1.6	No existe evidencia de condensación, formación de hongo y levaduras, desprendimiento superficial en techos o zonas altas. (numeral 3.7 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
4.1.7	De contar con techos falsos o doble techos estos se encuentran contruidos de materiales impermeables, resistentes, lisos, cuentan con accesibilidad a la cámara superior, sus láminas no son de fácil remoción y permiten realizar labores de limpieza, desinfección y desinfección. (numerales 3.2 y 3.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
4.1.8	Las ventanas, puertas y cortinas, se encuentran limpias, en buen estado, libres de corrosión o moho y bien ubicadas. (numerales 4.2 y 5.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
4.1.9	Las ventanas que comunican al exterior están provistas de malla anti-insecto y los vidrios que están ubicados en áreas de proceso cuentan con la protección en caso de ruptura. (numeral 4.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
4.1.10	La sala se encuentra con adecuada iluminación en calidad e		



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	intensidad (natural o artificial). (numerales 7.1 y 7.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
4.1.11	Las lámparas y accesorios son de seguridad, están protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura, están en buen estado y limpias. (numeral 2.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
4.1.12	La ventilación de la sala de proceso es adecuada y no afecta la calidad del producto ni la comodidad de los operarios. (numeral 8.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
4.1.13	Los sistemas de ventilación filtran el aire y están proyectados y contruidos de tal manera que no fluya el aire de zonas contaminadas a zonas limpias. (numeral 8.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)		
4.2 EQUIPOS Y UTENSILIOS			
4.2.1*	Los equipos, superficies de contacto con alimentos (mesas, bandas transportadoras) y utensilios están fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, libres de defectos y grietas, lisas, no absorbentes no recubiertas con pintura o materiales desprendibles, fácilmente accesibles o desmontables, fáciles de limpiar y desinfectar, garantizando la inocuidad de los alimentos. (artículo 8, Resolución 2674 de 2013)		
4.2.2	Todas las superficies de contacto con el alimento cumplen con las resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012 (numeral 2 del artículo 8, Resolución 2674 de 2013)		
4.2.3	Las piezas o accesorios están asegurados para prevenir que caigan dentro del producto o equipo de proceso. (numeral 8 del artículo 8, Resolución 2674 de 2013)		
4.2.4	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. (numeral 11 del artículo 8, Resolución 2674 de 2013)		
4.2.5*	Las tuberías empleadas para la conducción de alimentos, no presentan fugas, son de material resistente, inertes, no porosos, impermeables, fácilmente desmontables para su limpieza y desinfección y están localizados en sitios donde no significan riesgo de contaminación del producto. (numeral 12 del artículo 9- numeral 4 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)		
4.2.6	Los equipos están ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico, evitan la contaminación cruzada y las áreas circundantes facilitan su inspección, mantenimiento, limpieza y desinfección. (numerales 1 y 2 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)		
4.2.7*	Los equipos en donde se realizan operaciones críticas cuentan con instrumentos y accesorios para medición y registro de variables del proceso (termómetros, termógrafos, pH-metros, etc.). (numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)		
4.2.8	Los cuartos fríos o los equipos de refrigeración están contruidos de materiales resistentes, fáciles de limpiar, impermeables, se encuentran en buen estado y no presentan condensaciones y 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. (numerales 1.2 y 1.3 del artículo 7 - numeral 2 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)		
5 REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACIÓN			
5.1 MATERIAS PRIMAS E INSUMOS			
5.1.1	Existen procedimientos y registros escritos para control de calidad de materias primas e insumos, donde se señalen especificaciones de calidad (condiciones de conservación,		



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	rechazos). (artículo 21, Resolución 2674 de 2012)		
5.1.2	Las materias primas e insumos están rotulados de conformidad con la normatividad sanitaria vigente, están dentro de su vida útil y las condiciones de recepción evitan la contaminación y proliferación microbiana. (numeral 1 del artículo 16, Resolución 2674 de 2012 y Resolución 2105 de 2005 - Resolución 1596 de 2011).		
5.1.3	Previo al uso las materias primas e insumos son inspeccionados y sometidos a los controles de calidad establecidos. (numeral 2 del artículo 16, Resolución 2674 de 2012)		
5.1.4*	Las materias primas son conservadas y usadas en las condiciones requeridas por cada producto (temperatura, humedad) y se manipulan de manera que minimiza el riesgo de contaminación. (numerales 1 y 5 del artículo 16 - numeral 4 del artículo 24, Resolución 2674 de 2012)		
5.1.5	Las materias primas e insumos se almacenan en condiciones sanitarias adecuadas, en áreas independientes y debidamente marcadas o etiquetadas. (numerales 6 y 7 del artículo 16 - numerales 3 y 4 del artículo 24, Resolución 2674 de 2012)		
5.2 ENVASES Y EMBALAJES			
5.2.1	Los envases y embalajes están fabricados con materiales tales que garanticen la inocuidad del alimento, de acuerdo a las resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012; 834 y 835 de 2013 (numeral 1 del artículo 17, Resolución 2674 de 2012)		
5.2.2*	Los materiales de envase y empaque son inspeccionados antes de su uso, están limpios, en perfectas condiciones y no han sido utilizados previamente para otro fin. (numerales 2 y 4 del artículo 17, Resolución 2674 de 2012)		
5.2.3	Los envases son almacenados en adecuadas condiciones de sanidad y limpieza, alejados de focos de contaminación y debidamente protegidos. (Resolución 2674 de 2012, numeral 5 del artículo 17)		
5.3 OPERACIONES DE FABRICACIÓN			
5.3.1*	El proceso de fabricación del alimento se realiza en óptimas condiciones sanitarias que garantizan la protección y conservación del alimento. (numeral 1 del artículo 18, Resolución 2674 de 2012)		
5.3.2*	Se realizan y registran los controles requeridos en las etapas críticas del proceso (tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo) para asegurar la inocuidad del producto. (numerales 1 y 2 del artículo 18, Resolución 2674 de 2012)		
5.3.3*	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. Son suficientes y están validadas para las condiciones del proceso. (numerales 4 y 5 del artículo 18, Resolución 2674 de 2012)		
5.3.4	Los procedimientos mecánicos de manufactura (lavar, pelar, cortar, clasificar, batir, secar, entre otros) se realizan de manera que se protege el alimento de la contaminación. (numeral 6 del artículo 18, Resolución 2674 de 2012)		
5.3.5*	El hielo utilizado en la planta (cuando se requiera), se elabora a partir de agua potable. (numeral 7 Art. 18, Resolución 2674 de 2012)		
5.3.6*	La sala de proceso y los equipos son utilizados exclusivamente para la elaboración de alimentos para consumo humano. Se cuenta con mecanismos para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños. (numerales 8 y 9 del artículo 18, Resolución 2674 de 2012)		
5.3.7	Cuenta la planta con las diferentes áreas y secciones requeridas		



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	para el proceso y se toman las medidas para evitar la contaminación cruzada. (numeral 7 del artículo 20, Resolución 2674 de 2013)		
5.4 OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE			
5.4.1*	El envasado y/o empaque se realiza en condiciones que eliminan la posibilidad de contaminación del alimento y el área es exclusiva para este fin. (numeral 1 del artículo 16, Resolución 2674 de 2013)		
5.4.2	Los productos se encuentran rotulados de conformidad con las normas sanitarias (aplicar el formato establecido: Anexo 1: Protocolo Evaluación de Rotulado de Alimentos). (numeral 4 del artículo 16, Resolución 2674 de 2013)		
5.4.3	La planta garantiza la trazabilidad de los productos y materias primas en todas las etapas de proceso, cuenta con registros y se conservan el tiempo necesario. (numerales 2 y 3 de artículo 16, Resolución 2674 de 2013)		
5.5 ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO			
5.5.1	Se llevan control de entrada, salida y rotación de los productos. (numeral 1 del artículo 24, Resolución 2674 de 2013)		
5.5.2	El almacenamiento del producto terminado se realiza en condiciones adecuadas (temperatura, humedad, circulación de aire) y se llevan registros. (numerales 2 y 3 del artículo 24, Resolución 2674 de 2013)		
5.5.3*	El almacenamiento del producto terminado se realiza en un silo que reúne requisitos sanitarios, exclusivamente destinado para este propósito. (Resolución 2674 de 2013, numeral 4 del artículo 24)		
5.5.4	El almacenamiento de los productos se realiza ordenadamente, en estibas o pilas, sobre palés apropiados, con adecuada separación de las paredes y del piso. (numeral 4 del artículo 24, Resolución 2674 de 2013)		
5.5.5	Los productos devueltos a la planta por fecha de vencimiento y por defectos de fabricación se almacenan en un área identificada, correctamente ubicada y exclusiva para este fin y se llevan registros de lote, cantidad de producto, fecha de vencimiento, causa de devolución y destino final. (numeral 6 del artículo 24, Resolución 2674 de 2013)		
5.6 CONDICIONES DE TRANSPORTE			
5.6.1	Las condiciones de transporte excluyen la posibilidad de contaminación y/o proliferación microbiana y asegura la conservación requerida por el producto (refrigeración, congelación, etc., y se llevan los respectivos registros de control. Los productos no se disponen directamente sobre el piso. (numerales 1, 2 y 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)		
5.6.2	Los vehículos se encuentran en adecuadas condiciones sanitarias, de aseo, mantenimiento y operación para el transporte de los productos, son utilizados exclusivamente para el transporte de alimentos y llevan el aviso "Transporte de Alimentos". (numerales 3, 4, 7 y 8 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)		
6.- ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD			
6.1 SISTEMAS DE CONTROL			
6.1.1	Existen manuales, catálogos, guías o instrucciones escritas sobre equipos y procedimientos requeridos para elaborar los productos. (numeral 2 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)		
6.1.2	Se llevan fichas técnicas de las materias primas e insumos (procedencia, volumen, rotación, condiciones de conservación, etc.) y producto terminado. Se tienen criterios de aceptación, liberación y rechazo para los mismos. (numeral 2 del artículo 16 - numeral 1 del artículo 23, Resolución 2674 de 2013)		



Plan de Saneamiento en la empresa "Sabor.....es Factoría"
Gerson Montañez - Alirio Angarita

ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
6.1.3*	Se cuenta con planes de muestreo. (numeral 3 del artículo 23, Resolución 2674 de 2013)		
6.1.4	Los procesos de producción y control de calidad están bajo responsabilidad de profesionales o técnicos idóneos, durante el tiempo requerido para el proceso. (Artículo 24, Resolución 2674 de 2013)		
6.1.5	Existen manuales de procedimiento para servicio y mantenimiento (preventivo y correctivo) de equipos, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. (Artículo 22 numeral 2 - Artículo 25, Resolución 2674 de 2013)		
6.1.6	Se tiene programa y procedimientos escritos de calibración de equipos e instrumentos de medición, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. (Artículo 25, Resolución 2674 de 2013)		
6.2 LABORATORIO			
6.2.1	La planta tiene laboratorio propio (SI o NO) numeral 2 del artículo. 22 - Artículo 23, Resolución 2674 de 2013)		
6.2.2	La planta tiene acceso o cuenta con los servicios de un laboratorio (Artículo 23, Resolución 2674 de 2013)		

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

7.- EXIGENCIAS
Para ajustar la planta a las normas sanitarias debe darse cumplimiento a las siguientes exigencias (Char numerales):
7.1 EXIGENCIAS ADICIONALES ESPECIFICAS DE PRODUCTO O PROCESO (cuando sea requerido)

Se informa que en el marco de la lucha contra la ilegalidad, el Invima habilitó la línea anticorrupción Tel: 2948725 ó 2948700 ext 3605. Los ciudadanos podrán hacer uso de esta línea para realizar denuncias frente a hechos de corrupción, y la comisión de acciones de ilegalidad sobre los productos competencia del Invima.

CONCEPTO:

- FAVORABLE** _____ Cumple las condiciones sanitarias establecidas en las normas sanitarias
- FAVORABLE** _____ **CON OBSERVACIONES**, las cuales son consignadas como exigencias en el numeral 7 de la presente Acta. No se encuentra afectada la inocuidad.
- DESFAVORABLE** _____ No admite exigencias. Se procede a aplicar medidas sanitarias de seguridad.

Nota: El Invima dentro de sus competencias sin previo aviso podrá adelantar acciones de inspección, vigilancia y control con el fin de verificar las condiciones sanitarias del establecimiento.

OBSERVACIONES O MANIFESTACIONES DEL RESPONSABLE O REPRESENTANTE DE LA PLANTA:



ASPECTOS A VERIFICAR		CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
6.1.3*	Se cuenta con planes de muestreo. (numeral 3 del artículo 23, Resolución 2674 de 2012)		
6.1.4	Los procesos de producción y control de calidad están bajo responsabilidad de profesionales o técnicos idóneos, durante el tiempo requerido para el proceso. (Artículo 24, Resolución 2674 de 2012)		
6.1.5	Existen manuales de procedimiento para servicio y mantenimiento (preventivo y correctivo) de equipos, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. (Artículo 25 numeral 2 - Artículo 25, Resolución 2674 de 2012)		
6.1.6	Se tiene programa y procedimientos escritos de calibración de equipos e instrumentos de medición, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. (Artículo 25, Resolución 2674 de 2012)		
6.2 LABORATORIO			
6.2.1	La planta tiene laboratorio propio (SI o NO) (numeral 2 del artículo 23 - Artículo 23, Resolución 2674 de 2012)		
6.2.2	La planta tiene acceso o cuenta con los servicios de un laboratorio (Artículo 23, Resolución 2674 de 2012)		

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

7.- EXIGENCIAS
Para ajustar la planta a las normas sanitarias debe darse cumplimiento a las siguientes exigencias (Clarificar numerales):
7.1 EXIGENCIAS ADICIONALES ESPECIFICAS DE PRODUCTO O PROCESO (cuando sea requerido)

Se informa que en el marco de la lucha contra la ilegalidad, el Invima habilitó la línea anticorrupción Tel: 2948725 ó 2948700 ext 3606. Los ciudadanos podrán hacer uso de esta línea para realizar denuncias frente a hechos de corrupción, y la comisión de acciones de ilegalidad sobre los productos competencia del Invima.

CONCEPTO:

- FAVORABLE** _____ Cumple las condiciones sanitarias establecidas en las normas sanitarias
- FAVORABLE** _____ **CON OBSERVACIONES**, las cuales son consignadas como exigencias en el numeral 7 de la presente Acta. No se encuentra afectada la inocuidad.
- DESFAVORABLE** _____ No admite exigencias. Se procede a aplicar medidas sanitarias de seguridad

Nota: El Invima dentro de sus competencias sin previo aviso podrá adelantar acciones de inspección, vigilancia y control con el fin de verificar las condiciones sanitarias del establecimiento.

OBSERVACIONES O MANIFESTACIONES DEL RESPONSABLE O REPRESENTANTE DE LA PLANTA:



OTROS COMPONENTES TECNICOS ADICIONALES:

Para constancia, previa lectura y ratificación del contenido de la presente acta, firman los funcionarios y personas que intervinieron en la visita, hoy ___ del mes de ___ del año ___ en la ciudad de _____.

De la presente acta se deja copia en poder el interesado, representante legal, responsable de la planta o quien atendió la visita.

FUNCIONARIOS DEL INVIMA

Firma _____	Firma _____
Nombre _____	Nombre _____
C.C. _____	C.C. _____
Cargo _____	Cargo _____
Grupo o Dependencia _____	Grupo o Dependencia _____

POR PARTE DE LA EMPRESA:

Firma _____	Firma _____
Nombre _____	Nombre _____
C.C. _____	C.C. _____
Cargo _____	Cargo _____



ANEXO 2. PROGRAMAS DEL PLAN DE SANEAMIENTO.

	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 1 de 42

PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

EMPRESA SABOR ES FACTORÍA

PRODUCTOS CÁRNICOS MARCA MAGRAS

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 2 de 42

INTRODUCCIÓN

En toda industria alimentaria debe establecerse un sistema de limpieza y desinfección programado y periódico de todas las áreas, instalaciones, maquinaria y demás equipos con el fin de asegurar que la realización de estas prácticas sea correcta, determinándose aquellos equipos y materiales considerados como más críticos, con objeto de prestarles una mayor atención.

El presente Programa de Limpieza y Desinfección está diseñado para ser aplicado a la Planta de derivados Cárnicos Sabor es Factoría y es un producto entregable académicamente como requisito para optar el título de especialista en seguridad alimentaria, queda a discreción de la empresa la implementación.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	---



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”

Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 3 de 42

OBJETIVO

Garantizar las condiciones higiénicas adecuadas tratando de disminuir o eliminar por completo los microorganismos patógenos que se pudieran encontrarse en las instalaciones, maquinaria, cuartos fríos, equipos, manipuladores y utensilios de la planta de procesamiento de carnes Sabor es Factoría, a través de la creación e implementación del Programa de Limpieza y Desinfección para conseguir que no se produzca una contaminación cruzada de los mismos y obtener productos aptos y seguros para el consumo humano.

ALCANCE

El presente Programa de Limpieza y Desinfección aplica para todas las áreas, instalaciones, utensilios, maquinaria, equipos, y personal manipulador de alimentos y personal visitante de la planta de procesamiento de carnes Sabor Es factoría.

MARCO LEGAL

Ley 9 de 1979, Código Nacional de Salud, Título V
Resolución 2674 de 2013, capítulo VI artículo 26. Plan de saneamiento
Guía técnica Colombiana GTC 85, guía de limpieza y desinfección para plantas de alimentos

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 4 de 42

DEFINICIONES

- ❖ Aerobios: microorganismos que requieren del oxígeno para subsistir.
- ❖ Agentes tensoactivos: sustancias capaces de modificar las fuerzas físicas existentes en las superficies, tales como entre líquidos y sólidos, permitiendo un contacto más estrecho y facilitando su mezcla.
- ❖ Anaerobio: microorganismos que pueden vivir en ambientes con muy bajas concentraciones de oxígeno.
- ❖ Bactericida: producto o procedimiento con la capacidad de eliminar las bacterias en condiciones definidas.
- ❖ Bacteriostático: producto o procedimiento con la capacidad de inhibir momentáneamente la reproducción de bacterias en condiciones definidas.
- ❖ Contaminación: entrada de organismos o de materiales indeseables en una sustancia.
- ❖ Desinfección: tratamiento físico-químico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento que tiene como propósito destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir sustancialmente el número de otros microorganismos indeseables sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.
- ❖ Desinfectante: agente químico utilizado en el proceso de desinfección de objetos y superficies.
- ❖ Detergentes: sustancias capaces de ayudar a la limpieza, cuando se agregan al agua. Incluyen jabones, agentes tenso activos.
- ❖ Dispersar: separar la suciedad en pequeñas partículas y mantener en suspensión la suciedad no disuelta.
- ❖ Disolver: separar a nivel iónico, en un líquido, las partículas de un sólido, gas u otro líquido de manera que se puedan incorporarlas a aquel.
- ❖ Emulsificación: proceso por el cual las grasas se dividen en pequeños glóbulos que se suspenden en un medio acuoso. Esterilización: proceso por destrucción de todas las formas de vida microbiana.
- ❖ Fungicida: cualquier agente usado para la eliminación o control de hongos.
- ❖ Inocuidad de los alimentos: se refiere a la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo al uso a que se destinan.
- ❖ Limpieza: eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias.
- ❖ Partes por millón (p.p.m): expresión de medida que equivale a 1 miligramo dividido en 1 kilogramo.
- ❖ Sanitización: aplicación de cualquier método o sustancia química sobre una superficie limpia, para la destrucción de microorganismos patógenos u otros organismos. Tal tratamiento no afectará el equipo ni el producto, ni la salud del consumidor.
- ❖ Solución: mezcla de un sólido o de un producto concentrado con agua para obtener una distribución homogénea de los componentes.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 5 de 42

CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPOS, SUPERFICIES Y UTENSILIOS EN LA EMPRESA SABOR ES FACTORÍA

- El personal que lleve a cabo los trabajos de limpieza y desinfección debe estar capacitado en los procedimientos establecidos para cada área.
- Todos los productos de limpieza y desinfección están aprobados previamente a su uso, no se permite realizar un cambio sin previa aprobación del encargado del programa. Los productos aprobados y sus respectivas fichas técnicas se encuentran en el Anexo 1 de este programa.
- Todos los productos de limpieza y desinfección se almacenarán en un lugar específico, fuera del área de proceso y estará debidamente identificado.
- Todos los productos de limpieza y desinfección estarán rotulados y contenidos en recipientes destinados para tal fin. Estos recipientes de ninguna manera deberán ser utilizados para contener productos alimenticios.
- Aquellos equipos que estén conformados por piezas se desarmarán para asegurar una adecuada limpieza y desinfección. Las piezas o partes del equipo NO deben colocarse directamente sobre el piso, pero SÍ sobre mesas o estantes diseñados específicamente para este propósito.
- El equipo o elementos una vez limpios, no deben arrastrarse por el piso para que no se contaminen.
- Todos los implementos de limpieza se mantendrán suspendidos en el aire o sobre una superficie limpia cuando no estén en uso. Los cepillos y escobas no deberán mantenerse directamente sobre el piso ya que este tiene suciedad que puede adherirse fuertemente a las cerdas y por otra parte, pueden perder su forma o configuración física, lo que ocasiona daño prematuro y costo adicional por su reposición.
- Los implementos de limpieza exclusiva de ninguna manera deben utilizarse para otros fines. Por ejemplo: Las escobas o cepillos utilizados para limpiar los pisos, no deben utilizarse para restregar las cajas plásticas.
- El procedimiento de limpieza debe realizarse de tal manera que se evite que el agua sucia de un equipo que se está lavando salpique a superficies o equipos ya lavados.
- No se permite el uso de cepillos de metal, esponjas de metal, lanas de acero o cualquier otro material abrasivo ya que pueden dañar los equipos.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 6 de 42

- Garantizar que la manguera tenga con pistola reguladora, para evitar el desperdicio de agua y ajustar la presión necesaria.
- Cuando no estén en uso las mangueras de limpieza, deben enrollarse y guardarse colgadas para que no estén en contacto con el piso.
- Las superficies de contacto utilizadas para la elaboración y/o retención del alimento, estarán limpias durante todo el tiempo de exposición, por lo que deberán ser lavadas frecuentemente.
- Se deben enjuagar bien todas las superficies para eliminar residuos del detergente.

CLASIFICACIÓN DE ZONAS DE LA PLANTA

La planta está dividida en tres áreas: una producción, otra de almacenamiento y otra de insumos. Anexo 2

Dentro del área de producción encontramos las siguientes zonas:

- Zona de recepción de materias primas: es el área de mayor riesgo de contaminación de la planta de sabor es factoría en la cual se reciben las carnes, aditivos e insumos.
- Zona de procesos: en esta área se realizan la transformación de los productos cárnicos, realizando actividades como molido, cutedado, mezclado, embutido.
- Zona de cocción: es la zona destinada para realizar los diferentes tratamientos térmicos.
- Zona de empaque. En esta parte se realiza la adecuación final, empaqueo y rotulado de los productos.

El área de almacenamiento consiste en un cuarto frío dividido en su interior para almacenar materias primas cárnicas y producto terminado

El área de insumos está ubicada en cerca de la parte administrativa, en esa área de almacenan todos los aditivos y empaques necesarios para la transformación y se realiza el pesaje de los mismos.

CLASIFICACIÓN DE LA SUCIEDAD

Los constituyentes principales de la suciedad de la empresa Sabor es Factoría son:

- Grasa y proteína provenientes de las materias primas cárnicas.
- Sales minerales, proveniente de los aditivos y el agua

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 7 de 42

- Plásticos provenientes de las bolsas capuchonas y de las empleadas para el pesaje y empacado al vacío de los productos
- Hilo proveniente del amarre de los productos
- Ganchos metálicos provenientes del clipado
- Poliamida generada por residuo de las fundas de embutido
- Tripa de colágeno, residuo de embutido de productos

PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Para llevar a cabo el proceso de lavado y desinfección de las instalaciones, superficies, equipos y utensilios se deben utilizar elementos que garanticen la seguridad y protección del personal que realiza esta operación como gafas, gorro, tapabocas, tapa oídos, bata. El operario debe dar cumplimiento a lo establecido para los insumos como Jabón y/o detergente industrial, desinfectante, utensilios, herramientas, equipo de bioseguridad y equipos a utilizar de acuerdo al procedimiento.

Acciones Previas a la limpieza y desinfección

Como primer paso el operario debe desconectar todos los equipos y artefactos, seguidamente recoger con escobas los residuos de producto, polvo o cualquier otra suciedad adherida a las superficies que van a ser limpiadas. El operario debe colocar los residuos sólidos generados por el proceso en una bolsa plástica o recipiente (caneca) para que facilite su transporte a su lugar definitivo de disposición final.

PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO LAVADO Y DESINFECCIÓN EQUIPOS – POES

1. Se deben recoger y desechar los residuos de producto, polvo o cualquier otra suciedad adherida a las superficies que van a ser limpiadas.
2. El detergente o jabón no debe aplicarse directamente sobre las superficies a limpiar, sino que éste debe disolverse previamente en agua potable en las concentraciones indicadas y siguiendo el procedimiento respectivo que se encuentra detallado.
3. La superficie a limpiar debe humedecerse con suficiente agua potable, proveniente de una manguera con suficiente presión, de modo que el agua la cubra totalmente. En caso de no poder utilizar una manguera, el agua debe estar contenida en recipientes completamente limpios como baldes plásticos.
4. El paso siguiente es enjabonar las superficies a limpiar esparciendo la solución de jabón con una esponja o cepillo.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría” Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 8 de 42

5. Una vez que toda la superficie esté en contacto con el jabón diluido, se procede a restregar las superficies eliminando completamente todos los residuos que puedan estar presentes en ellas. Muchas veces estos residuos no son muy visibles, por esta razón la operación debe ser hecha concienzadamente de modo que toda el área que está siendo tratada quede completamente limpia. La superficie se deja en contacto con el jabón por un periodo de 2 a 5 minutos.
6. El enjuague final se hace con suficiente agua potable, proveniente de una manguera con suficiente presión, de modo que el agua arrastre totalmente el jabón.
7. No se recomienda el uso de esponjas o telas en el proceso de enjuague, ya que pueden contener jabón o estar sucias.
8. Después de este enjuague se debe hacer una revisión visual para verificar que ha sido eliminada toda la suciedad. En caso de necesitarse se debe hacer de nuevo un lavado con jabón hasta que la superficie quede completamente limpia.
9. La desinfección se hace cuando la superficie está completamente limpia.
10. La concentración del agente desinfectante varía según el tipo de superficie que se esté desinfectando. Revisar el anexo de preparación sustancias desinfectantes.
11. La solución de desinfectante se esparce sobre la superficie de modo que la misma quede completamente cubierta. No se debe utilizar la mano para esparcir la solución del agente desinfectante.
12. Puede emplearse también una bomba de aspersión (como las utilizadas para fertilizar en el campo, pero nueva y destinada únicamente para utilizarla con el agente desinfectante) de modo que la solución desinfectante se rocía sobre la superficie en forma de una lluvia fina, obteniéndose una distribución homogénea de la solución.
13. La capa de solución desinfectante se deja sobre la superficie por un tiempo mínimo de 10 minutos o según instructivo y se procede al enjuague con abundante agua si es el caso.

NORMAS A CONSIDERAR PARA LA DESINFECCIÓN

- Revisar que la superficie o Área a desinfectar haya sido lavada eficazmente
- Retirar el exceso de agua antes de aplicar el desinfectante
- Preparar la solución en la concentración dada minutos antes de su aplicación
- Dejar en contacto la solución desinfectante con la superficie a desinfectar según instructivo
- Enjuagar con abundante agua si es el caso.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 9 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO		CUTTER
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO		
	Equipo para el corte, mezclado y emulsión de carnes hasta obtener una emulsión muy fina sin pérdida de color o sabor del producto. Capacidad 30 kg	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
FRECUENCIA		Antes y después de cada proceso
TIPO DE LIMPIEZA		Húmeda (tolva, cuchillas, tapa) y seca (controles)
EQUIPOS IMPLEMENTOS UTILIZADOS	E	Agua potable, detergente, bomba de aspersión, toallas desechables, solución desinfectante.
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Siempre desconecte el equipo de la energía eléctrica antes de dar servicio o limpieza.
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DE	<ol style="list-style-type: none"> Retirar excesos de carne con ayuda de una espátula y en seco Retirar las cuchillas Preparar la solución de detergente Provigerm diluyendo 1:50 (detergente : agua) Aplicar suficiente agua a temperatura ambiente Aplicar la solución del detergente y refregar con esponja de trabajo fuerte la tolva, el platón y la tapa. Hacer esa operación con las cuchillas con mucho cuidado Enjuagar Retirar exceso de agua y verificar limpieza Iniciar la desinfección
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN	DE	<ol style="list-style-type: none"> Preparar el Proviglut en relación 1:7 (desinfectante:agua) Aplicar la solución desinfectante por atomización al equipo e inmersión las cuchillas y accesorios, dejar actuar por 5 minutos Enjuagar Secar Diligenciar los formatos respectivos
RESPONSABLE		Operario
Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 10 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	EMBUTIDORA	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Equipo diseñado para efectuar el llenado ó embutido de emulsiones cárnicas en tres tipos de grosores.	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
FRECUENCIA	Antes y después de cada proceso	
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda (tolva, boquillas y cuerpo) y seca (controles)	
EQUIPOS E IMPLEMENTOS UTILIZADOS	Agua potable, churruscos, detergente, bomba de aspersión, toallas desechables, solución desinfectante.	
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Siempre desconecte el equipo de la energía eléctrica antes de dar servicio o limpieza.	
PROCEDIMIENTO LIMPIEZA DE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar excesos de pasta 2. Desarmar boquillas 3. Preparar la solución de detergente Provigerm diluyendo 1:50 (detergente : agua) 4. Aplicar suficiente agua a temperatura ambiente 5. Aplicar la solución del detergente y refregar con esponja de trabajo fuerte la tolva y cuerpo. Hacer esa operación con las boquillas y empleando un churrusco 6. Enjuagar 7. Retirar exceso de agua y verificar limpieza 8. Iniciar la desinfección 	
PROCEDIMIENTO DESINFECCIÓN DE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el Proviglut en relación 1:7 (desinfectante:agua) 2. Aplicar la solución desinfectante por atomización al equipo e inmersión las boquillas y accesorios, dejar actuar por 5 minutos 3. Enjuagar 4. Secar 5. Diligenciar los formatos respectivos 	
RESPONSABLE	Operario	

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 11 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	HORNO AHUMADOR SECADOR	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Ofrece humo natural a los productos con opción de secado.	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
FRECUENCIA	Antes y después de cada proceso	
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda (cuerpo y carro de cargue) y seca (controles)	
EQUIPOS E IMPLEMENTOS UTILIZADOS	Agua potable, brillo fuerte, brillo suave, detergente limpia hornos, bomba de aspersión, toallas desechables, solución desinfectante	
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Siempre desconecte el equipo de la energía eléctrica antes de dar servicio o limpieza Utilice los elementos de protección personal como guantes, gafas, delantal plástico y tapabocas	
PROCEDIMIENTO LIMPIEZA	DE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar residuos sólidos 2. Retirar carro de cargue 3. Preparar la solución de detergente Provigreen Cristal S.C. diluyendo 1:25 (detergente : agua) 4. Aplicar suficiente agua a temperatura ambiente 5. Aplicar la solución del detergente limpia hornos y refregar con brillo grueso el carro y fino el cuerpo del horno 6. Enjuagar 7. Retirar exceso de agua y verificar limpieza 8. Iniciar la desinfección
PROCEDIMIENTO DESINFECCIÓN	DE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el Proviglut en relación 1:15 (desinfectante:agua). 2. Aplicar la solución desinfectante por atomización, dejar actuar por 5 minutos 3. Enjuagar 4. Secar 5. Diligenciar los formatos respectivos
RESPONSABLE	Operario	

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 12 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	ESCARCHADORA	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Producción de hielo en escarcha	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
FRECUENCIA	Antes y después de cada proceso	
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda (cuerpo y tanque)	
EQUIPOS E IMPLEMENTOS UTILIZADOS	Agua potable, detergente, bomba de aspersión, toallas desechables, solución desinfectante.	
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Siempre desconecte el equipo de la energía eléctrica antes de dar servicio o limpieza	
PROCEDIMIENTO LIMPIEZA	DE	<ol style="list-style-type: none"> Retirar exceso de agua Preparar la solución de detergente Provigerm diluyendo 1:50 (detergente : agua) Aplicar suficiente agua a temperatura ambiente Aplicar la solución del detergente y refregar con esponja de trabajo fuerte Enjuagar Retirar exceso de agua y verificar limpieza Iniciar la desinfección
PROCEDIMIENTO DESINFECCIÓN	DE	<ol style="list-style-type: none"> Preparar el Proviglut en relación 1:50 (desinfectante:agua). Aplicar la solución desinfectante por atomización, dejar actuar por 5 minutos Enjuagar Secar Diligenciar los formatos respectivos
RESPONSABLE	Operario	

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: P.D - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 13 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	CUARTOS FRÍOS	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Cuarto de almacenamiento en refrigeración de materias primas (carne res, cerdo, pasta de pollo) Cuarto de almacenamiento de producto terminado.	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
FRECUENCIA	Manual	
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda	
EQUIPOS IMPLEMENTOS UTILIZADOS	E Agua potable, detergente, bomba de aspiración, toallas desechables, solución desinfectante.	
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	DE Siempre desconecte el equipo de la energía eléctrica antes de dar servicio o limpieza	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	1. Retirar las estantillas que contengan producto y ubicarlas en otro cuarto mientras se realiza la actividad 2. Apagar la unidad de refrigeración 3. Preparar la solución de detergente Provigerm diluyendo 1:50 (detergente : agua) 4. Aplicar suficiente agua a temperatura ambiente 5. Aplicar la solución del detergente y fregar con cepillo fuerte el piso del cuarto, cepillo suave las paredes y esponja las cortinas plásticas 6. Enjuagar 7. Retirar exceso de agua y verificar limpieza 8. Iniciar la desinfección	
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN	1. Preparar el Provigerm en relación 1:1 (desinfectante : agua) 2. Aplicar la solución desinfectante por atomización, dejar actuar por 5 minutos 3. Enjuagar 4. Secar 5. Diligenciar los formatos respectivos	
RESPONSABLE	Operario	

Elabora: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2018	Página 14 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO		TAJADORA	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Equipo diseñado para el corte de Jamón, mortadela y otros, con excelentes resultados		
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN			
FRECUENCIA		Antes y después de cada proceso	
TIPO DE LIMPIEZA		Húmeda	
EQUIPOS E IMPLEMENTOS UTILIZADOS		Agua potable, detergente, bomba de nebulización, toallas desechables, solución desinfectante.	
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.		Siempre desconecte el equipo de la energía eléctrica antes de dar servicio o limpieza.	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DE	<ol style="list-style-type: none"> Retirar excedentes de producto Retirar la tapa protectora de la cuchilla Preparar la solución de detergente: Provigerm diluyendo 1:30 (detergente : agua) Aplicar suficiente agua a temperatura ambiente Aplicar la solución del detergente y fregar con esponja de trabajo frotando cuerpo y cuchilla con mucho cuidado Enjuagar Retirar exceso de agua y verificar limpieza Revisar lubricación del equipo Iniciar la desinfección 	
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN	DE	<ol style="list-style-type: none"> Preparar el Provigerm en relación 1:7 (desinfectante:agua) Aplicar la solución desinfectante por atomización, dejar actuar por 5 minutos Enjuagar Secar Diligenciar los formatos respectivos 	
RESPONSABLE		Operario	

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Corneiras Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2018	Página 15 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	EMPACADORA AL VACÍO	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Permite la conservación y protección de los alimentos por ausencia del oxígeno del aire, principal factor de crecimiento de las bacterias aerobias	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
FRECUENCIA	Antes y después de cada proceso	
TIPO DE LIMPIEZA	Seca	
EQUIPOS E IMPLEMENTOS UTILIZADOS	Detergente, toallas desechables, solución desinfectante.	
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Siempre desconecte el equipo de la energía eléctrica antes de dar servicio o limpieza	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar las tablas de soporte de producto y limpiarlas por separado 2. Preparar la solución de detergente Provigam diluyendo 1:30 (detergente : agua) 3. Aplicar con ayuda de un paño absorbente la solución con detergente al cuerpo de la empacadora y fregar suavemente 4. Retirar exceso de detergente con agua mediante otro paño absorbente 5. Verificar limpieza 6. Iniciar la desinfección 	
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el Provicide en relación 1:1 (desinfectante : agua). 2. Aplicar la solución desinfectante por atomización, dejar actuar por 5 minutos 3. Retirar exceso mediante paño absorbente y secar 4. Diligenciar los formatos respectivos 	
RESPONSABLE	Operario	

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Cortezas Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	---	---



Plan de Saneamiento en la empresa "Sabor.....es Factoría"
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2018	Página 18 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	ANARRADORA
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	<p>Equipo especial para efectuar el amarrado y porcionado de algunos productos de salamearía</p> 
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	
FRECUENCIA	Antes y después de cada proceso
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda
EQUIPOS IMPLEMENTOS UTILIZADOS	Agua potable, detergente, bomba de nebulización, toallas desechables, solución desinfectante.
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	NA.
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar la tapa protectora de la cuchilla 2. Preparar la solución de detergente Provigerm diluido 1:50 (detergente : agua) 3. Aplicar suficiente agua a temperatura ambiente 4. Aplicar la solución del detergente y fregar con esponja de trabajo fuerte 5. Enjuagar 6. Retirar exceso de agua y verificar limpieza 7. Revisar lubricación del equipo 8. Iniciar la desinfección
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el Provigerm en relación 1:7 (desinfectante-agua) 2. Aplicar la solución desinfectante por atomización, dejar actuar por 5 minutos 3. Enjuagar 4. Secar 5. Diligenciar los formatos respectivos
RESPONSABLE	Operario

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2018	Página 17 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	CLIFADORA	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Fabricada en acero inoxidable y de operación manual, para amarrar salchichones	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
FRECUENCIA	Antes y después de cada proceso	
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda	
EQUIPOS E IMPLEMENTOS UTILIZADOS	Agua potable, detergente, bomba de aspiración, toallas desechables, solución desinfectante.	
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	NA	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar la solución de detergente Provigam diluyendo 1:50 (detergente : agua) 2. Aplicar suficiente agua a temperatura ambiente 3. Aplicar la solución del detergente y fregar con esponja de trabajo fuerte 4. Enjuagar 5. Retirar exceso de agua y verificar limpieza 6. Iniciar la desinfección 	
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el Provigam en relación 1:7 (desinfectante:agua) 2. Aplicar la solución desinfectante por atomización, dejar actuar por 5 minutos 3. Enjuagar 4. Secar 5. Diligenciar los formatos respectivos 	
RESPONSABLE	Operario	

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orelanis Orjuela – Gerente
---	---	---------------------------------------



Plan de Saneamiento en la empresa "Sabor.....es Factoría"
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2015	Página 18 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	MOLDES PARA JAMÓN	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Presar y darle forma al jamón	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
FRECUENCIA	Antes y después de cada proceso	
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda	
EQUIPOS IMPLEMENTOS UTILIZADOS	E Agua potable, detergente, bomba de aspiración, toallas desechables, solución desinfectante.	
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	NA	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar la solución de detergente Provigerm diluyendo 1:30 (detergente : agua) 2. Aplicar suficiente agua a 45 °C 3. Aplicar la solución del detergente a 45 °C y fregar con esponja de trabajo fuerte 4. Enjuagar 5. Retirar exceso de agua y verificar limpieza 6. Iniciar la desinfección 	
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el Proviglat en relación 1:7 (desinfectante: agua) 2. Aplicar la solución desinfectante por inmersión, dejar actuar por 5 minutos 3. Enjuagar 4. Secar 5. Diligenciar los formatos respectivos 	
RESPONSABLE	Operario	

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------



Plan de Saneamiento en la empresa "Sabor.....es Factoría"
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 19 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	MOLINO	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Equipo diseñado para desempeñar la molienda de todo tipo de carne y sus derivados.	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
FRECUENCIA	Antes y después de cada proceso	
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda	
EQUIPOS IMPLEMENTOS UTILIZADOS	E	Agua potable, detergente, bomba de aspiración, toallas desechables, solución desinfectante.
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.	Siempre desconecte el equipo de la energía eléctrica antes de dar servicio o limpieza.	
PROCEDIMIENTO LIMPIEZA	DE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarmar el molino retirando tornillo sin fin, disco, cuchilla y tolva 2. Retirar exceso de producto 3. Preparar la solución de detergente Provigerm diluyendo 1:30 (detergente : agua) 4. Aplicar suficiente agua a temperatura ambiente 5. Aplicar la solución del detergente y fregar con esponja de trabajo fuerte 6. Enjuagar 7. Retirar exceso de agua y verificar limpieza 8. Iniciar la desinfección
PROCEDIMIENTO DESINFECCIÓN	DE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el Provigerm en relación 1:7 (desinfectante:agua) 2. Aplicar la solución desinfectante por atomización, dejar actuar por 5 minutos 3. Enjuagar 4. Secar 5. Diligenciar los formatos respectivos
RESPONSABLE	Operario	

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjales - Gerente
--	--	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PII - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 20 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	BALANZA	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Balanza interna, funciones de peso y tara, bandeja fabricada en acero inoxidable, base en plástico resistente, pantalla en cristal líquido.	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
FRECUENCIA	Antes y después de cada proceso	
TIPO DE LIMPIEZA	Seca	
EQUIPOS IMPLEMENTOS UTILIZADOS	E	Detergente, toallas desechables, solución desinfectante.
NORMAS SEGURIDAD INDUSTRIAL	DE	Siempre desconecte el equipo de la energía eléctrica antes de dar servicio o limpieza
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA		<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar base de soporte de producto y limpiarlas por separado 2. Preparar la solución de detergente Provigerm diluyendo 1:50 (detergente : agua) 3. Aplicar con ayuda de un paño absorbente la solución con detergente al cuerpo de la balanza y frotar suavemente 4. Retirar exceso de detergente con agua mediante otro paño absorbente 5. Verificar limpieza 6. Iniciar la desinfección
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN		<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el Provicide en relación 1:1 (desinfectante : agua). 2. Aplicar la solución desinfectante con ayuda de un paño limpio 3. Mediante paño absorbente secar 4. Diligenciar los formatos respectivos
RESPONSABLE	Operario	

Elaboró: Edwin Gerson Montañez Gutiérrez Ingeniero de Alimentos - Asesor Estrategia	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos - Asesor Estrategia	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	--	---



	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 27 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	CEPILLOS Y ESCORAS	
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Utensilio con mango y base, sobre la cual se fijan las cerdas, empleado para limpiar, lavar y fregar	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
FRECUENCIA	Después de cada uso	
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda	
EQUIPOS E IMPLEMENTOS UTILIZADOS	Agua potable, esponja fuerte, detergente, bomba de nebulización, toallas desechables, solución desinfectante	
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Utilice guantes	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar residuos sólidos con ayuda de un elemento fuerte 2. Preparar la solución de detergente Provigerm diluyendo 1:50 (detergente : agua) 3. Sumergir los cepillos en suficiente agua a temperatura ambiente 4. Aplicar la solución del detergente y refregar contra superficie alus 5. Enjuagar 6. Retirar exceso de agua y verificar limpieza 7. Iniciar la desinfección 	
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el Provigerm en relación 1:7 (desinfectante-agua) 2. Aplicar la solución desinfectante por inmersión, dejar actuar por 5 minutos 3. Enjuagar 4. Secar 5. Diligenciar los formularios respectivos 	
RESPONSABLE	Operario	

Elaboró: Edwin Gerson Montañez Ovarales Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Carreras Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela -Gerente
--	---	-------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLO - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2018	Página 28 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	ESPONJAS
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Elemento usado para la limpieza de superficies. 
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	
FRECUENCIA	Después de cada uso
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda
EQUIPOS E IMPLEMENTOS UTILIZADOS	Agua potable, esponja fuerte, detergente, bomba de nebulización, toallas desechables, solución desinfectante
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Utiliza guantes
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	<ol style="list-style-type: none"> Retirar residuos sólidos con ayuda de un elemento fuerte Preparar la solución de detergente Proviglut diluyendo 1:50 (detergente : agua) Sumergir las esponjas en suficiente agua a temperatura ambiente Aplicar la solución del detergente y fregar contra superficie dura y con las manos Enjuagar Retirar exceso de agua y verificar limpieza Iniciar la desinfección
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> Preparar el Proviglut en relación 1:7 (desinfectante: agua) Aplicar la solución desinfectante por inmersión, dejar actuar por 5 minutos Enjuagar Secar Diligenciar los formatos respectivos
RESPONSABLE	Operario

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Cortezas Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	---	---



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 29 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	RECIPIENTES RECOLECCIÓN RESIDUOS
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	<p>Recipiente plástico empleado para el almacenamiento temporal de los residuos orgánicos</p> 
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	
FRECUENCIA	Después de cada recolección
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda
EQUIPOS E IMPLEMENTOS UTILIZADOS	Agua potable, esponja fuerte, detergente, bomba de aspiración, toallas desechables, solución desinfectante
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Utilice guantes
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar residuos sólidos con ayuda de agua 2. Preparar la solución de detergente Provigerm diluyendo 1:50 (detergente : agua) 3. Aplicar solución detergente y refregar con cepillo exclusivo para esta actividad 4. Enjuagar 5. Retirar exceso de agua y verificar limpieza 6. Iniciar la desinfección
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el Proviglut en relación 1:7 (desinfectante:agua) 2. Aplicar la solución desinfectante por atomización, dejar actuar, no enjuagar 3. Dejar ocurrir 4. Diligenciar los formatos respectivos
RESPONSABLE	Operario

Elaboró: Elvira Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asoacet Externa	Revisó: Alirio Angarita Carmona Ingeniero de Alimentos - Asoacet Externa	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 30 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	PAREDES
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Superficie lisa que protege el espacio de trabajo 
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	
FRECUENCIA	Antes y después de cada proceso
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda
EQUIPOS E IMPLEMENTOS UTILIZADOS	Agua potable, esponja fuerte, detergente, bomba de nebulización, toallas desechables, solución desinfectante
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Utilizar las batas antideslizantes
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar la solución de detergente Provigerm diluyendo 1:50 (detergente : agua) 2. Aplicar suficiente agua a temperatura ambiente 3. Aplicar la solución del detergente y fregar con cepillo exclusivo para este espacio 4. Enjuagar 5. Dejar escurrir, verificar limpieza 6. Iniciar la desinfección
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el Proviglut en relación 1:7 (desinfectante: agua) 2. Aplicar la solución desinfectante por nebulización, dejar actuar por 5 minutos 3. Enjuagar 4. Dejar escurrir 5. Diligenciar los formatos respectivos
RESPONSABLE	Operario

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Cortés Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuelo - Gerente
--	---	---



Plan de Saneamiento en la empresa "Sabor.....es Factoría"
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2018	Página 30 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	PAREDES	
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Superficie lisa que protege el espacio de trabajo	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
FRECUENCIA	Antes y después de cada proceso	
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda	
EQUIPOS E IMPLEMENTOS UTILIZADOS	Agua potable, esponja fuerte, detergente, bomba de nebulización, toallas desechables, solución desinfectante	
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Utilizar las batas antideslizantes	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA	DE:	<ol style="list-style-type: none"> Preparar la solución de detergente Provigerm diluyendo 1:50 (detergente : agua) Aplicar suficiente agua a temperatura ambiente Aplicar la solución del detergente y refregar con cepillo exclusivo para este espacio Enjuagar Dejar secar, verificar limpieza Iniciar la desinfección
PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN	DE:	<ol style="list-style-type: none"> Preparar el Proviglut en relación 1:7 (desinfectante: agua) Aplicar la solución desinfectante por atomización, dejar actuar por 5 minutos Enjuagar Dejar secar Diligenciar los formatos respectivos
RESPONSABLE	Operario	

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Cortinas Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Verión: 01	Código: PLD – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2018	Página 31 de 42

NOMBRE DEL EQUIPO	FINES	
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Superficies de tránsito y trabajo	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
FRECUENCIA	Antes y después de cada proceso	
TIPO DE LIMPIEZA	Húmeda	
EQUIPOS E IMPLEMENTOS UTILIZADOS	Agua potable, esponja fuerte, detergente, bomba de nebulización, toallas desechables, solución desinfectante	
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Utilizar las botas antidescalzantes	
PROCEDIMIENTO LIMPIEZA	DE:	7. Recoger los residuos sólidos 8. Preparar la solución de detergente Pravigerm diluyendo 1:50 (detergente : agua) 9. Aplicar suficiente agua a temperatura ambiente 10. Aplicar la solución del detergente y fregar con cepillo 11. Enjuagar 12. Retirar residuos de la trampa grasa, aplicar detergente y fregar 13. Retirar exceso de agua, verificar limpieza 14. Iniciar la desinfección
PROCEDIMIENTO DESINFECCIÓN	DE:	8. Preparar el Pravigerm en relación 1:7 (desinfectante:agua) 7. Aplicar la solución desinfectante por inundación, dejar actuar por 5 minutos 9. Enjuagar 9. Escurear 10. Diligenciar los formatos respectivos
RESPONSABLE	Operario	

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Cortezas Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjeda - Obrero
---	--	------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 32 de 42

ROTACIÓN DE DESINFECTANTES

Para realizar el cambio del desinfectante, se tiene establecido que el segundo sábado de cada mes se realiza previamente la desinfección general de la planta y equipos con una solución de hipoclorito de sodio a 250 ppm para realizar el cambio.

TIEMPO DE USO	ROTACIÓN
DOS SEMANAS	Segundo sábado del mes

PLAN DE VERIFICACIÓN DE DESINFECCIÓN

SUPERFICIE	ANÁLISIS	FRECUENCIA
Ambientes	Recuento de aerobios mesófilos	Cada dos semanas
	Mohos y levaduras	Das zonas distintas
Superficies de equipos y mesas	Aerobios mesófilos	Cada dos semanas
	E. Coli	Das equipos y das superficies

DOCUMENTOS Y REGISTROS MÍNIMOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- Fichas técnicas de los productos utilizados (detergentes y desinfectantes). Anexo 1
- Formato de verificación de procedimientos de limpieza y desinfección que incluye equipos y utensilios, productos utilizados, fecha y nombre de la persona que realiza la limpieza y desinfección así como su firma. Anexo 3
- Cronograma rotación desinfectantes. Anexo 4

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2018	Página 33 de 42

ANEXO I FICHAS TÉCNICAS

I. NOMBRE COMERCIAL: HIPÓCLORITO DE SODIO		I. NOMBRE COMERCIAL: HIPOCLORITO DE SODIO AL 13%																																																
II. FAMILIA QUÍMICA: HIPÓCLORITOS		II. FAMILIA QUÍMICA: Hipoclorito Sódico - NaClO																																																
III. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES PELIGROSOS		III. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES PELIGROSOS																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE DEL COMPONENTE</th> <th>% PESO</th> <th>NA CAS#</th> <th>NA CAS#</th> <th>LAFS-III</th> <th>LAFS-III</th> <th>LAFS-III</th> <th>PIH</th> <th colspan="5">GRUPO DE PELIGRO</th> <th>S.P.R.</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>explos</td> <td>oxi</td> <td>oxi</td> <td>cor</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HIPOCLORITO DE SODIO</td> <td>13</td> <td>7782-42-5</td> <td>7782-42-5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	NOMBRE DEL COMPONENTE	% PESO	NA CAS#	NA CAS#	LAFS-III	LAFS-III	LAFS-III	PIH	GRUPO DE PELIGRO					S.P.R.					explos	oxi	oxi	cor	1	2	3	4	5	6	7	8	HIPOCLORITO DE SODIO	13	7782-42-5	7782-42-5	-	-	-	-	3	2	1	1	1	1	1	1				
NOMBRE DEL COMPONENTE	% PESO	NA CAS#	NA CAS#	LAFS-III	LAFS-III	LAFS-III	PIH	GRUPO DE PELIGRO					S.P.R.																																					
				explos	oxi	oxi	cor	1	2	3	4	5	6	7	8																																			
HIPOCLORITO DE SODIO	13	7782-42-5	7782-42-5	-	-	-	-	3	2	1	1	1	1	1	1																																			
IV. PRINCIPALES PELIGROSIDAD																																																		
V. MEDIDAS DE PELIGRO O EXPLOSION																																																		
VI. MEDIDAS DE RESCATE																																																		
VII. INFORMACIÓN SOBRE SALUD, FENÓMENO AGUDO Y PROTECCIÓN PERSONAL																																																		
EXPOSICIÓN																																																		
EFECTOS																																																		
PREVENCIÓN																																																		

Elabora: Edson Gerson Montañez Gonzalez Ingeniero de Alimentos - Asesor Exterior	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos - Asesor Exterior	Aprobó: Orlando Orjeda - Gerente
---	---	-------------------------------------



	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 33 de 42

PROVIGERM

Código 1.28-83, Versión 0

LIMPIADOR LIQUIDO GERMICIDA Y BACTERICIDA A BASE DE AMONIO CUATERNARIO

Limpia, desinfecta y desodoriza superficies aptas para el desarrollo de microorganismos.

- » Desinfecta las superficies que entran en contacto con el proceso de alimentos, empaque de carnes y equipos de lecherías sin necesidad de ser enjuagado.
- » La acción penetrante y emulsificante mantiene la suciedad en suspensión.
- » No deja espuma jabonosa.

«Destruye las bacterias que causan el mal olor.



Aplicación:

Efectivo en la limpieza y desinfección de cualquier superficie donde pueda usarse agua común. Úsalo en pisos, paredes, obras de madera, saunas, muebles, equipos, baños, cocinas, áreas rascos, hospitales, clínicas, plantas industriales, escuelas, restaurantes, etc.; es altamente efectivo también en mármol y terrazo.

- » Para el lavado de papas de frutas no requiere de enjuague
- » Desinfección de cuartos fríos
- » Desinfección de áreas
- » Desinfección de mesones, herramientas, zuchillos, etc...
- » Desinfección de ambientes
- » Fungicida
- » Desengrasante
- » Germicida

ADVERTENCIA: No se aplique en la piel y evite el contacto con los ojos. No se aplique puro en superficies que entren en contacto con alimentos, para este fin diluya una (1) parte del producto en ochenta (80) partes de agua. En caso de ingestión tomar abundante agua y recorra inmediatamente al médico.

Elaboró: Edívar Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Cortezas Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	---



	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 38 de 42

PROVIGREEN CRISTAL S.C.

Código P-29-07. Versión 0



Provigreen Cristal S.C. Es una mezcla de agentes limpiadores y humectantes, detergentes alcalinos y no ácidos, agentes secuestrantes y fosfatos disueltos, en un medio acuoso estable formulado a base de cloruro de amonio cuaternario que le aportan un alto poder desinfectante.



Es un producto diseñado para la limpieza, desengrase y desinfección de equipos, maquinarias y superficies lavables en general, en donde se necesita un limpiador eficaz y no inflamable, ideal para desengrasar campanas extractoras, baterías de cocina industriales, muebles grasas pesadas y mantenimiento exterior de chillers.

Beneficios:

- Desinfecta las superficies que entran en contacto con el proceso de alimentos, empaque de carnes y equipos de lecherías sin necesidad de ser enjuagado.
- De un alto poder desengrasante y emulsificante.
- Con propiedades coagulantes que mantienen la suciedad en suspensión.
- Poder desinfectante a base de amonio cuaternario el cual posee un amplio espectro contra bacterias Gram positivas y Gram negativas.
- Es muy económico, se diluye máximo en 50 partes de agua, con lo cual se obtiene una alta energía limpiadora y desinfectante de bajo costo.



- Espumoso
- No es corrosivo
- Puede usarse en lugares cerrados
- Poder desinfectante
- Biodegradable.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Costas Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjales - Gerente
---	--	---



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 38 de 42

PROVICIDE

Código F-29-772, Versión 0

DESINFECTANTE A BASE DE ACIDO PERACÉTICO (15%)
Fungicida, Virucida y Bactericida.



Actúa según contra bacterias, hongos, virus, algas y nematos.

Previene la oxidación y destruye enzimas (-G-S-) de algunos microorganismos interrumpiendo los procesos metabólicos.

Altera el equilibrio químico, oxidando de la membrana microbiana.

Queda la reacción química del microorganismo para ser capaz de romperlo en la pared celular.



El ácido peracético no es cancerígeno, mutagénico ni alérgico.

Es totalmente soluble en agua en cualquier proporción y no forma espuma.

Es compatible con acero inoxidable.

PROVICIDE es un desinfectante constituido de una mezcla equilibrada y estabilizada de ácido peracético, peróxido de hidrógeno, ácido acético y venolatos estabilizados. Su principal componente activo, el Ácido Peracético, está entre las más poderosas oxidantes conocidas.

PROVICIDE es muy efectivo contra un gran espectro de microorganismos, tales como bacterias aerobias y anaerobias, especies bacterianas, levaduras, hongos y sus esporas, así como ciertos virus y helmintos. Por sus características y beneficios, es un desinfectante ideal para la industria alimentaria, particularmente: lácteos, productos de carne y aves, aceites, aceites, salsas, salsas, etc.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Cottreras Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Ortega - Gerente
--	--	-------------------------------------



	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLD - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 39 de 42

ANTIBACT PI

Código F-28-04, Versión 01



JABON LIQUIDO ANTIBACTERIAL A BASE DE TRICLOSAN

ANTIBACT PI está formulado con un componente de propiedades antibacteriales que actúa inhibiendo el crecimiento de bacterias Gram positivas y Gram negativas a nivel de membrana celular, y que a su vez posee un efecto regulador de grasa cutánea, ayuda a mantener la humedad natural y el pH de la piel, permitiendo su compatibilidad con el medio ambiente.

Uso:

Por sus cualidades antisépticas ANTIBACT PI está formulado para uso clínico, donde el control de infecciones es una necesidad constante, así como la limpieza e higiene de los manos en industrias procesadoras de alimentos.



Aplicase con dispensador industrial DISPENSER PI

Consulte la Etiqueta para instrucciones adicionales y Precauciones Antes de Usar



Beneficios:

- Limpia y desinfecta rápidamente sin dejar rastro
- Rápida y efectiva acción de desinfección
- Poderosa acción de limpieza que destruye grasa y muje protegiendo la piel.
- Deja la piel suave y acondicionada.
- Con una mínima cantidad es suficiente para una buena limpieza.
- Seguro de usar debido a que no contiene productos abrasivos, colorantes ni soda cáustica.
- La aplicación del producto es FURD, y dosificarlo con DISPENSER PI

Elaboró: Alirio Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Estratégico	Revisó: Alirio Angarita Cerdán Ingeniero de Alimentos - Asesor Estratégico	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLI - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 40 de 42

ANEXO 2 PLANO PLANTA SABOR ES... FACTORIA



Dibujó: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	---	---



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
	Versión: 01	Código: PLSI - P - 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 42 de 42

ANEXO 4 CRONOGRAMA ROTACIÓN DE DESINFECTANTES PRIMER SEMESTRE 2017

MES	FECHAS	DESINFECTANTE
ENERO	Lunes 02	PROVIGLUT
	Sábado 14	HIPOCLORITO DE SODIO
	Lunes 16	PROVICIDE
	Sábado 28	HIPOCLORITO DE SODIO
	Lunes 30	PROVIGLUT
FEBRERO	Sábado 11	HIPOCLORITO DE SODIO
	Lunes 13	PROVICIDE
	Sábado 25	HIPOCLORITO DE SODIO
	Lunes 27	PROVIGLUT
MARZO	Sábado 11	HIPOCLORITO DE SODIO
	Lunes 13	PROVICIDE
	Sábado 25	HIPOCLORITO DE SODIO
	Lunes 27	PROVIGLUT
ABRIL	Sábado 8	HIPOCLORITO DE SODIO
	Lunes 10	PROVICIDE
	Sábado 22	HIPOCLORITO DE SODIO
	Lunes 24	PROVIGLUT
MAYO	Sábado 6	HIPOCLORITO DE SODIO
	Lunes 8	PROVICIDE
	Sábado 20	HIPOCLORITO DE SODIO
	Lunes 22	PROVIGLUT
JUNIO	Sábado 3	HIPOCLORITO DE SODIO
	Lunes 5	PROVICIDE
	Sábado 17	HIPOCLORITO DE SODIO
	Lunes 19	PROVIGLUT

Elaboró: Eduin Gerson Montañez Gutiérrez Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Cortezas Ingeniero de Alimentos - Asesor Externo	Aprobó: Orlando Ojeda - Gerente
--	--	---



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PCIP – P – 03
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 1 de 7

PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS

EMPRESA SABOR ES FACTORÍA

PRODUCTOS CÁRNICOS MARCA MAGRAS

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PCIP – P – 03
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 2 de 7

OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Minimizar la presencia de cualquier tipo de plagas en la planta de procesados cárnicos marca magras, ejerciendo todas las tareas necesarias para garantizar la eliminación de los sitios donde los insectos y roedores puedan anidar y/o alimentarse.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar las plagas que pueden afectar el área de producción, así como sus alrededores.
- ✓ Eliminar cualquier entrada de plagas a la planta de procesamiento, evitar la acumulación de basuras, residuos de carnes y agua.
- ✓ Complementar permanentemente el programa con las condiciones de limpieza y orden en las diferentes áreas de la planta.
- ✓ Aplicar las correcciones necesarias en su debido momento de acuerdo al programa.

2. ALCANCE

El programa aplica a las actividades tendientes a garantizar el control de plagas para evitar la contaminación por acción de plagas en las diferentes áreas de la Empresa SABOR...ES FACTORÍA ubicada en la carrera 13 # 75-113 Barrio Vegas de Villamizar en el municipio de Girón Santander.

RESPONSABLES

PLANEACIÓN DEL PROGRAMA

Para el control integrado de plaga la empresa realizó contrato con la empresa **PALMERAS JUNIOR**, la cual realizó un perfil sanitario para determinar los posibles sectores de ingreso, los posibles lugares de anidamiento y las fuentes de alimentación para realizar la caracterización de las especies y establecer el programa a la medida de las necesidades de la empresa.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PCIP – P – 03
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 3 de 7

EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO, CONTROL Y VERIFICACIÓN

El responsable de Calidad (Tecnólogo de control de calidad) con el apoyo del contratista externo (Ingeniero de alimentos) realizará las actividades de control, seguimiento y verificación del programa.

DEFINICIONES

- ✓ **Ambiente:** Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.
- ✓ **Aplicación:** Toda acción efectuada por personal idóneo vinculado o no a una empresa tendiente a controlar o eliminar plagas con sustancias químicas o biológicas oficialmente registradas y de uso autorizado, empleando técnicas y utensilios aprobados por las autoridades de salud y el Instituto Colombiano Agropecuario.
- ✓ **Aplicador:** Toda persona natural o jurídica dedicada a la aplicación de plaguicidas.
- ✓ **Contaminación:** alteración de la pureza o calidad de aire, agua, suelo o productos por efecto de adición o contacto accidental o intencional de plaguicidas.
- ✓ **Control directo:** Actúa sobre las poblaciones de plagas en cualquier sitio de desarrollo, provocándole la muerte u otro tipo de alteraciones o daños irreversibles (Tramperas, plaguicidas, raticidas, etc.)
- ✓ **Control indirecto:** Actúa sobre el medio ambiente de las plagas, convirtiéndolo en un medio hostil o inaccesible (BPM, POES)
- ✓ **Control integral de plagas:** Sistemas para combatir las plagas específico contexto del ambiente asociado y la dinámica de la población de especie nocivas, utilizando las técnicas, métodos y practicas de saneamiento ambiental adecuadas de la forma más compatible y elimina o mantiene la infestación por debajo de los niveles en que se producen o causan perjuicios económicos u ocasionen daños en la salud humana, en la sanidad animal o vegetal.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------



Plan de Saneamiento en la empresa "Sabor.....es Factoría" Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PCIP – P – 03
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 4 de 7

- ✓ **Fumigación:** procedimiento para destruir malezas, artrópodos roedores-plaga mediante la aplicación de sustancias gaseosas o generadoras de gas.
- ✓ **Infestación:** Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar.
- ✓ **Plaga:** Todo organismo que ocasiona, transmite y propaga enfermedades, que come, contamina o inutiliza los alimentos o productos elaborados, como animales domésticos, roedores, artrópodos, insectos, larvas, a niveles inaceptables. *Plaga* se refiere a cualquier animal indeseable o insectos incluyendo, pero no limitado a, pájaros, roedores, moscas, y larvas.
- ✓ **Plaguicida:** Sustancia utilizada para el control de organismos vivos, que han llegado a niveles inaceptables para la inocuidad de los alimentos, y salud del personal que allí labora.
- ✓ **Raticida:** Sustancia química diseñada, para el control de roedores, la produce efectos letales a nivel celular.
- ✓ **Tóxico:** Nivel de afectación que pueda causar una sustancia química a un organismo vivo, por inhalación, ingestión, contacto directo.
- ✓ **Veneno:** Sustancia que produce alteración, a nivel fisiológico en un organismo vivo.

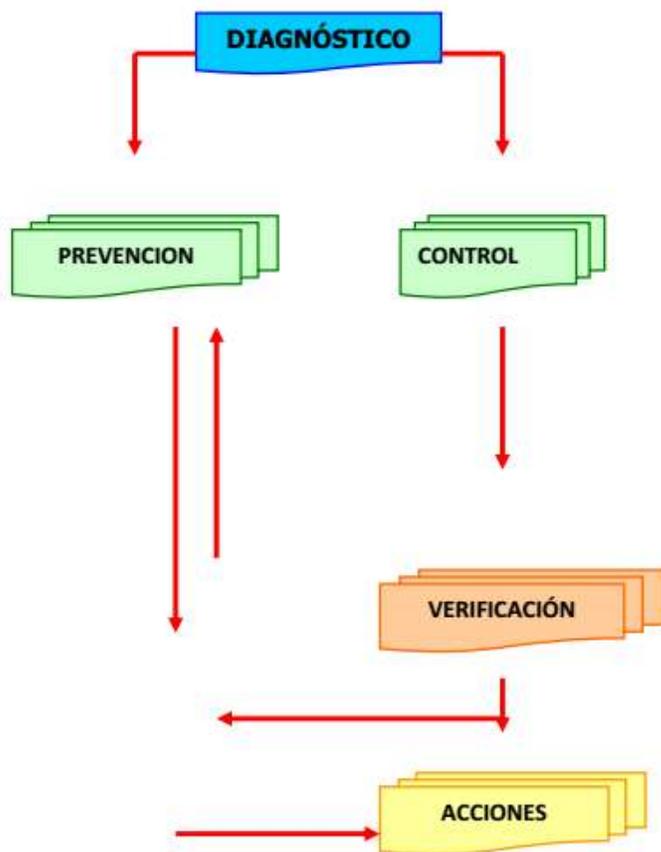
Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PCIP – P – 03
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 5 de 7

DESARROLLO DEL PROGRAMA

Estas actividades se basan en procesos de diagnóstico, prevención, control, monitoreo y verificación, y se ejecuta sobre los tipos de plagas identificadas en los grupos:



DIAGNÓSTICO Y PLANEACIÓN DEL CONTROL

Se efectuó un análisis en todas las áreas de la empresa en el cual se identifican todas las posibles plagas que afectarían la planta por el tipo de productos que se fabrican y su

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PCIP – P – 03
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 6 de 7

posibilidad de ingreso a la planta. Una vez realizada la identificación del tipo de plagas se encontró que existen roedores, cucarachas, moscas y pájaros, por lo anterior se plantea un cronograma de actividades de control de la mano con el contratista externo de manejo integrado de plagas. (Ver anexos soportes de la empresa y cronograma de control de plagas)

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN

Luego de identificar las posibles plagas y los sitios más vulnerables al ingreso de éstas, se buscan controles con el fin de minimizar el riesgo. Se hacen labores orientadas a la reducción o eliminación de presencia de plagas, sustentados en el cumplimiento de las BPM, el programa de control de residuos sólidos, líquidos, limpieza y desinfección.

Algunas de estas son:

- ✓ Corroborar que las instalaciones impidan la entrada de plagas, revisar el estado de anjeos, vidrios y rendijas.
- ✓ Evitar dejar rastros de comida (residuos de carnes, huesos, grasa), ya que servirá como alimento para las plagas.
- ✓ Mantener las puertas de acceso cerradas (cuartos de insumos, cuartos fríos).
- ✓ Disponer y evacuar adecuadamente los residuos sólidos.
- ✓ Realizo cambio de rejillas anti cucarachas y se instaló trampa de grasa

El personal está encargado de dar aviso al tecnólogo de control de calidad delegado para el cumplimiento de este programa, si encuentra cualquier señal de alguna de las plagas mencionadas anteriormente.

Algunos indicios de plagas son:

- Materia fecal
- Materia prima roída
- Bolsas roídas
- Cadáveres
- Huevos o larvas

CONTROL

Palmeras Junior, empresa contratada, cumple con los requisitos necesarios para esta labor que se encargan del control de plagas, quienes realizan los controles de desratización y desinsectación.

Cada uno de los productos utilizados cuenta con una serie de fichas técnicas, que pueden ser consultadas en cualquier momento por el personal. Ver cronograma anexo.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PCIP – P – 03
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 7 de 7

VERIFICACIÓN

Los cebos deben ser ubicados y monitoreados por la empresa contratada para este fin. De igual manera, se debe hacer monitoreo diario con el fin de comprobar si hay o no un consumo de la trampa, en caso de evidenciarse por varios días, debe hacerse saber a dicha entidad para que tomen las acciones correctivas pertinentes, para ello anexamos formato F-CP-01, que nos permite verificar semanal el estado de las trampas en todas las áreas, y en especial en el área de recepción de materia prima que lo haremos diariamente, registrándolo en el formato F-VCP-02

ACCIONES CORRECTIVAS

La persona encargada del cumplimiento de este programa, debe realizar un registro semanal de infestación en el F-CP-01, y de acuerdo a los resultados encontrados, establece las acciones correctivas o medidas preventivas con apoyo del contratista de control de plagas.

Las acciones correctivas se determinan a partir de la no conformidad en los parámetros que en los muestreos microbiológicos y una vez se realiza el monitoreo del cumplimiento de las operaciones sanitarias y procedimientos operativos estandarizados.

NO CONFORMIDAD	CORRECCIÓN
Evidencia de señales de infestación	Contactarse con el contratista (Palmeras Junior) de control para realice un nuevo diagnóstico de las condiciones de ingreso de plagas
Ineficacia en las acciones de control de plagas a pesar del buen manejo de aseo, residuos, solidos líquidos y taponamiento	Se debe conciliar con el contratista para que rote la actividad de control y verifique condiciones que puedan estar incrementando el índice de infestación de determinada plaga.

ANEXOS

ANEXO 1	Perfil sanitario
ANEXO 2	Diagnóstico plagas
ANEXO 3	Plano de riesgos
ANEXO 4	Plano de desinsectación
ANEXO 5	Plano de mecanismos
ANEXO 6	Cronograma de actividades
ANEXO 7	Certificado sanitario empresa externa
ANEXO 8	Certificado ISO empresa externa

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



Plan de Saneamiento en la empresa "Sabor.....es Factoría"
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 1 de 20

PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE

EMPRESA SABOR ES FACTORÍA

PRODUCTOS CÁRNICOS MARCA MAGRAS

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría” Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 2 de 20

INTRODUCCIÓN

En toda industria de alimentos debe establecerse un sistema de abastecimiento de agua potable programado y periódico de todas las áreas, instalaciones, maquinaria y demás equipos que lo requieran, con el propósito de garantizar que los procesos de transformación de materia prima se realicen en forma correcta, asegurando que las actividades de operación, limpieza y desinfección tengan disponibilidad de agua potable de acuerdo con la normatividad vigente.

El presente Programa de abastecimiento de Agua Potable está diseñado para ser aplicado a la Planta de derivados Cárnicos Sabor es Factoría.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	---



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 3 de 20

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Verificar los parámetros físico-químicos, microbiológicos y organolépticos del agua potable utilizada en los diferentes procesos productivos de Sabor es Factoría, por medio de la toma de muestras para el análisis de dichos parámetros, con el fin de garantizar la calidad e inocuidad del agua potable.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Verificar las características organolépticas (Olor y sabor) y química (cloro residual libre y pH) del agua potable en los diferentes puntos de abastecimiento de la planta de forma diaria.
- ✓ Dar cumplimiento a la Resolución 2674 de 2013, Capítulo I, numeral 3; Capítulo VI, Artículo 26, numeral 4.
- ✓ Dar cumplimiento a la Resolución 2115 del 2007

ALCANCE

El Programa aplica a las actividades tendientes a garantizar el abastecimiento de agua potable para la ejecución de los procesos de derivados cárnicos que se llevan a cabo en la Empresa SABOR...ES FACTORÍA ubicada en la carrera 13 # 75-113 Barrio Vegas de Villamizar en el municipio de Girón.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 4 de 20

EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO, CONTROL Y VERIFICACIÓN

El responsable de calidad (Tecnólogo de control de calidad) con el apoyo del personal de producción realizará las actividades de control, seguimiento y verificación.

Su función será verificar el cumplimiento del parámetro de agua potable en las actividades diarias de producción a través de las acciones de monitoreo e informar de manera oportuna cualquier novedad en dichos reportes para garantizar la inocuidad de los procesos y el producto terminado.

DEFINICIONES

- ✓ **Aceptable:** Calificativo que aprueba las características organolépticas del agua para consumo humano.
- ✓ **Agua cruda:** Es aquella que no ha sido sometida a proceso de tratamiento.
- ✓ **Agua para consumo humano:** Es aquella que se utiliza en bebida directa y preparación de alimentos para consumo.
- ✓ **Agua potable:** Es aquella que por reunir los requisitos organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos, en las condiciones señaladas en la resolución 2115/07, y puede ser consumida por la población humana sin producir efectos adversos a su salud.
- ✓ **Análisis microbiológico del agua:** Son aquellas pruebas de laboratorio que se efectúan a una muestra para determinar la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos.
- ✓ **Análisis organoléptico:** Se refiere a olor, sabor y percepción visual de sustancias y materiales flotantes y/o suspendidos en el agua.
- ✓ **Análisis fisicoquímico del agua:** Son aquellas pruebas de laboratorio que se efectúan a una muestra para determinar sus características físicas, químicas o ambas.
- ✓ **Cloro residual libre:** Es el cloro presente en agua como ácido hipocloroso (HOCl) e iones hipoclorito (OCl). Este reacciona rápidamente con amoníaco y algunos compuestos nitrogenados para formar cloro combinado.
- ✓ **Cloro residual:** Fracción de cloro añadido que conserva sus propiedades desinfectantes.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



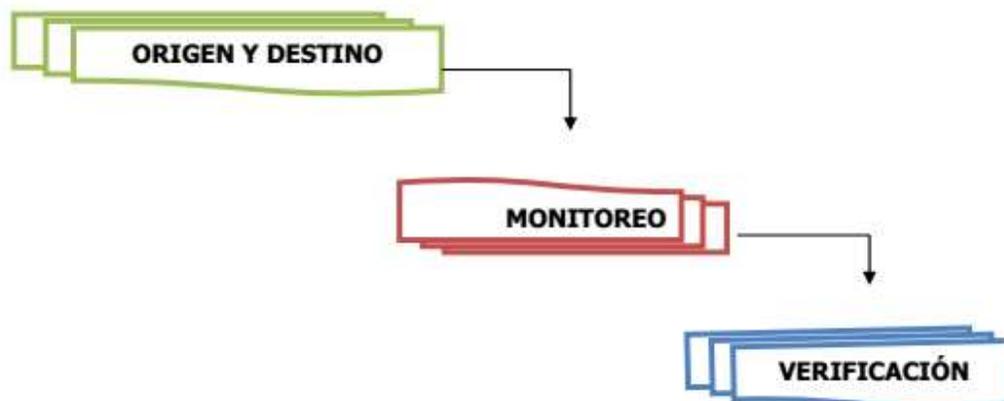
	SABOR...ES FACTORIA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 5 de 20

DESARROLLO DEL PROGRAMA

El agua que se utiliza en la empresa SABOR...ES FACTORIA es de calidad potable y cumple con las normas vigentes establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social, se dispone de agua potable a la temperatura y presión requeridas en las diferentes actividades que se realizan en el establecimiento, tales como la limpieza y desinfección.

A continuación, se encuentra el desarrollo del programa de control de agua potable a implementarse en la planta procesadora de productos cárnicos Sabor...es Factoría.

FIGURA 1. Descripción general del programa.



Dentro de las actividades del programa de control del Agua potable se fomenta la utilización racional del recurso bajo los siguientes lineamientos:

- ✓ No dejar grifos abiertos innecesariamente.
- ✓ No dejar agua recogida o apozada más de 4 horas
- ✓ Revisar el estado de los grifos y reportar goteos
- ✓ Revisar el estado del agua del tanque de almacenamiento por lo menos quincenalmente

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 6 de 20

- ✓ Reportar al supervisor cualquier novedad sobre el agua potable (olores extraños, turbiedad y otros)
- ✓ Utilizar el agua necesaria para cada actividad teniendo cuidado de no desperdiciar el recurso.

FUENTE DE CAPTACIÓN O SUMINISTRO

La planta Sabor...es Factoría se abastece de agua potable por el **ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA (AMB)**, la cual toma sus aguas de los ríos Suratá (abastece la planta de Bosconia), Tona (abastece las plantas de La Flora y Morrórico), y Frío (abastece la planta de Floridablanca), con una capacidad de tratamiento de 2000, 1400 y 600 litros por segundo respectivamente.

TRATAMIENTOS REALIZADOS

Figura 2. **PROCESOS DE TRATAMIENTO DEL AGUA**



Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	---



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 7 de 20

Presedimentación

Con este sistema eliminamos las partículas sólidas y la turbidez, en los tanques de quietamiento.



Medición de Flujo

Con la medición determinamos el caudal o cantidad de agua que entra a tratamiento.



Dosificación de Alumbre

Consiste en agregar al agua la cantidad necesaria de sulfato de aluminio, para eliminar la mayor cantidad de partículas.



Mezcla Rápida

Nos ayuda a mezclar rápidamente el agua de tratamiento y el sulfato de aluminio.



Floculación

Se realiza por medio de la agitación lenta del agua, que se lleva a cabo para aglutinar partículas más pequeñas en grandes denominadas FLOC'S.



Sedimentación

A través de ella separamos el agua de los FLOC'S los cuales se decantan en el fondo de los tanques de sedimentación.

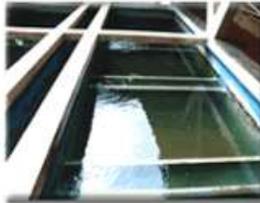


Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------

	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 8 de 20

FILTRACION

Este mecanismo hace que las partículas de turbidez que no fueron retenidas en la sedimentación, sean totalmente eliminadas.



DESINFECCION

Con ella, adicionamos la cantidad de cloro necesaria para destruir los microorganismos que puedan estar presentes en el agua.



CONTROL DE CALIDAD

Se analiza el agua de los ríos, las plantas de tratamiento y en la red, mediante ensayos de laboratorio.



ALMACENAMIENTO

Finalmente, el agua tratada sale de las plantas de tratamiento hacia los tanques de almacenamiento para distribuirla por tuberías hacia los barrios.



Fuente: Página Web Del Acueducto Metropolitano De Bucaramanga

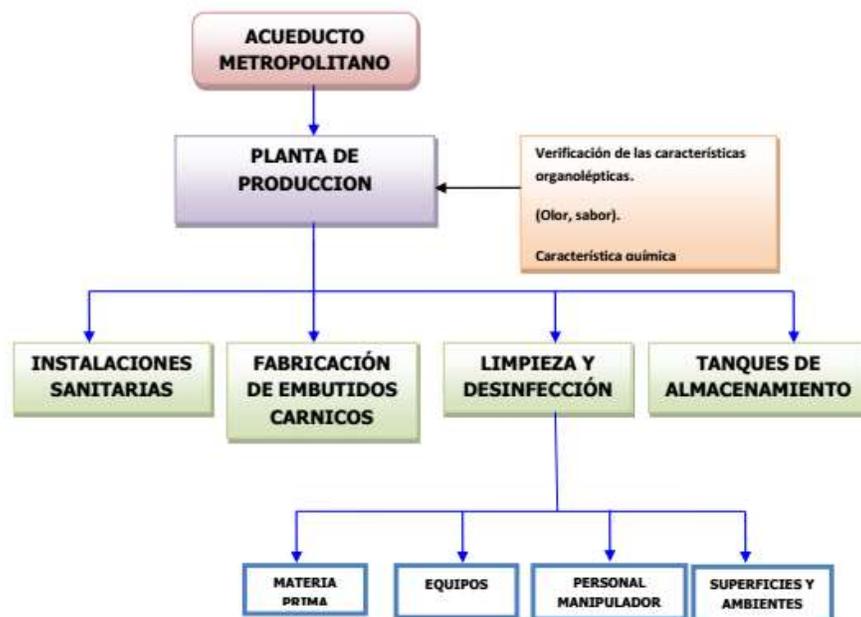
Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	---



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 9 de 20

DESTINO DEL AGUA EN SABORES FACTORÍA

FIGURA 3: Origen y destino del agua potable de Sabor...es Factoría.



El agua es recibida del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 10 de 20

MONITOREO

Se realiza la verificación las propiedades organolépticas, de cloro residual libre y pH a través de un kit de agua, dos veces al día (al comienzo y finalización del proceso) en los puntos de agua de la planta de producción (Ver tabla 1) y se registra en formato **F-PA-01**. Verificación de las condiciones de agua potable para garantizar que se cumpla con los parámetros establecidos en la Resolución 2115 de 2007.

Tabla 1. Identificación de puntos de agua para muestreo

PUNTOS DE AGUA	UBICACIÓN
P1	Filtro sanitario entrada
P2	Lavado manos en empaque
P3	Lavado manos en producción
P4	Adecuación materia prima
P5	Area de Producción

MANEJO

El manejo del agua potable en la planta de proceso Sabor... Factoría, está destinada exclusivamente para la producción y los procesos de limpieza y desinfección de equipos, utensilios de trabajo e instalaciones en caso de falta de servicio la almacenada en los tanques será utilizada para esas labores.

PARÁMETROS DE CALIDAD PARA EL AGUA POTABLE

Los parámetros tenidos en cuenta para la verificación diaria son:

OLOR: Inolor	Conforme	
SABOR: Insaboro	Conforme	
COLOR RESIDUAL: 0.3 – 2.0 ppm		Conforme
pH: 6.5 – 9.0		Conforme

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



Plan de Saneamiento en la empresa “Sabor.....es Factoría”
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 11 de 20

Dichos parámetros se ajustan a la Resolución 2115 de 2007. Estos parámetros son medidos con Kit de cloro y pH (ver instructivo I-PAA-01 Medición con kit de cloro).

Se recomienda semestralmente solicitar al laboratorio externo el reporte de calidad fisico-química y microbiológica del agua suministrada en nuestra planta por parte del acueducto de Bucaramanga. (*Ver plan de muestreo*)

Parámetros microbiológicos establecidos en la Resolución 2115 de 2007:

Recuento total de Mesofilos	<100 UFC/100 ml
Coliformes totales	0 UFC/100 ml
Coliformes fecales E.Coli	0 UFC/100 ml

Parámetros fisicoquímicos establecidos en la Resolución 2115 de 2007:

pH	6.5 – 9.0
Conductividad	50 – 1000 microhoms/cc
Cloruros	250 mg/L
Turbiedad	<2 NTU
Color	< 15 UPC
Hierro	0.3 mg/L
Dureza Total	300 mg/L
Alcalinidad M	200 mg/L
Sulfatos	250 mg/L
Cloro Residual	0.3 – 2.0 mg/L

Igualmente se recomienda mensualmente descargar de la página Web: <http://www.amb.com.co/> del acueducto metropolitano de Bucaramanga el reporte de calidad fisico-química y microbiológica promedio mensual del agua tratada en la red de distribución. Anexo formato reporte AMB año 2016.



Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	---



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 12 de 20

TANQUES DE APROVISIONAMIENTO

SABOR..ES FACTORIA. tiene disponible dos tanques de almacenamiento de agua con capacidad suficiente para un día de trabajo, garantizando la potabilidad de la misma, los materiales de dichos tanques no generan sustancias o contaminantes tóxicos y se encuentra debidamente identificados e indicada su capacidad.

Se tiene establecido un plan trimestral de lavado de tanques aéreos para garantizar la calidad microbiológica del agua de esta fuente. (Ver PAA – P – 02 procedimiento lavado de tanques). Dicho seguimiento al lavado se registra en el formato PAA – F – V – 02.

Se desinfecta con hipoclorito de sodio cada tanque una vez lavado por contacto directo y con acción de 5 minutos. El procedimiento es el siguiente:

- Balde de 9 litros de agua se le adicionan 9 ml de hipoclorito al 10%.
- Una vez realizada la desinfección se llena el tanque y se clora el agua.
- Tanque de 500 litros con 7.5 ml (1.5 ppm) de hipoclorito al 10%.
- Se debe confirmar con el kit el parámetro de cloro de cada tanque.

VERIFICACIÓN

La verificación del estado del agua potable se hace a través de la determinación del cloro residual por parte de la empresa y análisis microbiológico y fisicoquímico semestral realizado a través de un laboratorio externo. Ver plan de muestreo.

Adicionalmente se realizan auditorías internas para el proceso de Gestión de Inocuidad que permiten garantizar el cumplimiento preventivo del programa.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 13 de 20

ACCIONES CORRECTIVAS

Las acciones correctivas se determinan a partir de la no conformidad en los parámetros de control del agua; ya sea a nivel fisicoquímico, microbiológico u organoléptico.

NO CONFORMIDAD	CORRECCIÓN
Valor de cloro residual por debajo del parámetro de 0.3 mg/L	Si el agua procede del tanque de aprovisionamiento se potabiliza adicionando la cantidad de cloro referida en el instructivo de dosificación de desinfectantes y en este programa. Si el agua procede directamente del acueducto se debe incrementar la dosificación de la desinfección en 50 ppm más de lo normal
Valor de cloro residual por encima del parámetro 3.0 mg/L	Se determina el uso de esta solo para labores de limpieza y desinfección de equipos y áreas. Se utiliza solo el agua del tanque de aprovisionamiento para los procesos de producción. De igual forma se debe validar el parámetro de cloro de este antes de su uso.
Condiciones de sabor y olor no conformes	Se evalúa el agua a los 10 minutos del primer muestreo. Si el agua se evalúa nuevamente y reporta no conforme y pertenece al tanque se inhabilita y se realiza el procedimiento de lavado. Una vez realizado el procedimiento se verifica nuevamente que se cumpla con estos dos parámetros.
Parámetros fisicoquímicos o microbiológicos de agua de los grifos de paso directo del proveedor AMB reportados por laboratorio; por fuera de parámetro.	Se debe informar a la administración y al AMB; para que ellos verifiquen la calidad del agua que proveen.
Parámetros microbiológicos fuera de rango en tanques de aprovisionamiento.	Se restringe el uso del agua de dicho tanque y se da la orden de lavado del mismo; y se vuelve a realizar muestreo de agua potable.

ANEXOS

1. Reporte fisicoquímico y microbiológico – AMB. De 2016
2. Procedimiento de limpieza y desinfección de tanques.
3. Instructivo de medición con kit de cloro
4. Ficha técnica Desinfectante.
5. Formato de verificación de variables de agua potable PAA-F-V- 01
6. Formato de verificación de lavado de tanque PAA- F-V-02

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 16 de 20

ANEXO 3. INSTRUCTIVO DE MEDICIÓN CON KIT DE CLORO

PROCEDIMIENTO PRELIMINAR	
<ol style="list-style-type: none"> Preparar los implementos para la toma de muestras. Ubicar el punto de agua para realizar la toma de muestra. Limpiar la boca del punto, logrando remover materiales adheridos. Abrir la llave y dejar correr el agua durante 10 segundos aproximadamente, antes de tomar la muestra. 	
VERIFICACIÓN CLORO RESIDUAL	VERIFICACIÓN DE PH
<ol style="list-style-type: none"> Enjuagar o purgar el compartimiento del cloro del kit con la muestra que se desea analizar. Tomar la muestra de agua, hasta el nivel requerido para el análisis. Añadir la pastilla DPD1R de Cloro Libre en la pequeña cámara contigua a la de los colores; identificada como Cl DPD. Cierre e invierta para mezclar. Compare los colores de la muestra con los colores de estándares del comparador y anote los resultados. Enjuague debidamente después de su uso. 	<ol style="list-style-type: none"> Enjuagar o purgar el compartimiento del cloro del kit con la muestra que se desea analizar. Tomar la muestra de agua, hasta el nivel requerido para el análisis. Añadir la pastilla Phenol Red pH (Rojo de Fenol pH), en la pequeña cámara contigua a la de los colores; identificada para pH. Cierre e invierta para mezclar. Compare los colores de la muestra con los colores de estándares del comparador y anote los resultados. Enjuague debidamente después de su uso.
PARÁMETROS DE ACEPTACIÓN	PARÁMETROS DE ACEPTACIÓN
0,3 ~ 2,0 mg/L	pH: 6.5 ~ 9.0
RECURSOS	ACCIONES CORRECTIVAS
Kit de Medida de Cloro Libre y pH para Agua Potable. DPD	Cuando algún resultado este por fuera del parámetro de Aceptación se debe realizar una acción de potabilización inmediata del agua a usar, y evaluar la calidad del Agua Potable del Acueducto.
RESPONSABLE Y/O VERIFICADOR	
JEFE DE PRODUCCIÓN	

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



Plan de Saneamiento en la empresa "Sabor.....es Factoría"
Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 17 de 20

ANEXO 4. FICHA TÉCNICA DESINFECTANTE

1. NOMBRE QUÍMICO O CÓDIGO HIPOCLORITO DE SODIO		2. NOMBRE COMERCIAL HIPOCLORITO DE SODIO AL 13%							
3. FAMILIA QUÍMICA HIPOCLORITOS		5. OTROS DATOS Fórmula Química: NaClO							
4. SÍNDICAMS AGUA DE JAVEL, SODA BLANQUEADORA, CLORO									
III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES PELIGROSOS									
NOMBRE DEL COMPONENTE	% PESO	No. ONU	No. CAS	LMPE- PPT mg/m ³	LMPE- CT mg/m ³	LMPE- P mg/m ³	IPBS ppm	GRADO DE RIESGO 2 0 2 OK	E. P. P.
HIPOCLORITO DE SODIO	13	UN1791	7681-52-8	-	-	-	-		
IV. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS									
1.-ESTADO FÍSICO, COLOR Y OLORES: LIQUIDO AMARILLO VERDOSO CON OLORES PICANTE, IRRITANTE COMO CLORO									
2.-TEMPERATURA DE EBULLICIÓN (°C): 48°C (SE DESCOMPONE)		3.-TEMPERATURA DE FUSIÓN (°C): -4°C							
4.-TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN (°C): No Inflamable		5.-TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN (°C): No Inflamable							
6.-DENSIDAD O PESO ESPECÍFICO: 1.3 (20°C, 13%)		7.-PRESIÓN DE VAPOR (mmHg): No Disponible							
8.-PESO MOLECULAR: 74.45 g/mol		9.-DENSIDAD DE VAPOR (aire=1): No Aplica							
10.-GRAVEDAD ESPECÍFICA (4°C): No Disponible		11.-pH: 11.8 - 13.0							
12.-LÍMITES DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD: INFERIOR: No Inflamable SUPERIOR: No Inflamable		14.-SOLUBILIDAD EN AGUA: INSOLUBLE, 293 g/L							
13.-% VOLATILIDAD: No Aplica									
V. RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSIÓN									
A.-MEDIO DE EXTINCIÓN: NIEBLA DE AGUA: CO₂: X ESPUMA: X POLV: X OTRO:									
B.-EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL: Los bomberos deben usar traje, botas y guantes de hule, careta contra salpicaduras y respirador con filtro. Si existe emisión de otros equipos de respiración autónoma (SCBA) y traje encapsulado.									
C.-PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES ESPECIALES EN EL COMBATE DE INCENDIOS: Asíe de 100 a 300 metros para emisiones pequeñas y de 500 metros en todas direcciones si un autotank (gase) o atmósfera se ve involucrada en un incendio. Alejase si las válvulas de seguridad abren o si se presentan ruidos, también en caso de deformaciones o decoloración en los recipientes. Evitar los riegos y haga suplan de ataques. Retire los recipientes del fuego y si es posible enfriarlos con agua, siempre y cuando no exista fuga de cloro. Use sólo niebla de agua para evitar la dispersión rápida del cloro en el aire y tener tiempo de una evacuación.									
D.-CONDICIONES QUE CONDUCE A OTRO RIESGO ESPECIAL: Nunca usar agua directamente en un recipiente que por reacción o temperatura está generando cloro. Puede usar agua sólo para control del fuego alrededor de los recipientes o para minimizar la dispersión de la nube de cloro.									
E.-PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN TÓXICOS O NOCIVOS PARA LA SALUD: Se descompone por calentamiento o reacción y genera cloro gas, que es altamente tóxico principalmente por inhalación y puede reaccionar con gases de combustión de las sustancias químicas involucradas en un incendio.									
VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD									
A.-SUSTANCIA: ESTABLE: INESTABLE: X EXTREMADAMENTE INESTABLE:									
B.-CONDICIONES A EVITAR: Evite calor o calor friccionalmente los tanques de almacenamiento, los cuales deben estar en lugar fresco y protegidos de la luz solar. Evite el almacenamiento con materiales incompatibles.									
C.-INCOMPATIBILIDAD (Sustancias a Evitar): Metales pesados (cobalto, níquel, plomo, plata, cromo, hierro), aminas primarias, sales de amonio (acetato de amonio, acetato de amonio, nitrato de amonio, fosfato de amonio, carbonato de amonio), anhídrido, ácido, éter, amoníaco, urea (forma HClO), el cual explota espontáneamente en el aire), berilio/cianuro, ácidos fuertes (ácido clorhídrico, sulfúrico, nítrico, fosfórico), ácido fórmico, hidracetónitrilo.									
D.-PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICIÓN: Cloro gas, ácido hipocloroso y ácido clorhídrico, Cloruro o Clorato de Sodio.									
E.-POLIMERIZACIÓN ESPONTÁNEA: NO ocurre.									
VII. INFORMACIÓN SOBRE SALUD, PRIMEROS AUXILIOS Y PROTECCIÓN PERSONAL									
SÍNTOMAS		PREVENCIÓN / PROTECCIÓN							
PRIMEROS AUXILIOS									
INHALACIÓN: Dado corazon, sequedad y tos tras la inhalación del trazo respiratorio, dolor de pecho, diarrea, vómitos, resaca química, edema pulmonar, paro respiratorio y la muerte.	Use un sistema de extracción local y/o general para mantener concentraciones bajas del producto en el aire. Use un aparato de protección respiratoria en caso de usarse en lugares cerrados.	Retire a la víctima del área contaminada. Revuélvala a un lugar ventilado. Si hay paro respé alonto aplicar respiración artificial o apoye sujeta. Obtenga atención médica de inmediato.							

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



Plan de Saneamiento en la empresa "Sabor.....es Factoría"

Gerson Montañez - Alirio Angarita

	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE
	Versión: 01	Código: PAA – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 18 de 20

PEL	Puede ocasionar irritación y dolor, depilación o quemaduras, dermatitis irritante primaria o múltiples, y ulceraciones profundas.	Use traje personal protector completo, botas y guantes de hule, neopreno o PVC. Use las botas dentro del pantalón.	Retire la ropa contaminada inmediatamente y lave la piel con abundante agua corriente mínimo durante 15 minutos.
OJOS	Puede ocasionar irritación, enrojecimiento, fuerte lagrimeo o quemaduras de córnea, conjuntiva y tejido epitelial.	Use gafas y casco contra salpicaduras.	Lave los ojos con abundante agua corriente ocasionalmente girando el globo ocular, abriendo y cerrando los párpados. Haga el lavado al menos durante 15 minutos.
DIGESTION	Pueden ser desde irritación hasta severas quemaduras de labios, boca, lengua, garganta, esófago y estómago después de pocos minutos de haber tragado la solución.	No coma, no beba, no fume en el área donde se maneja el producto. Lávese las manos antes de ingerir algún alimento o bebida.	Si la persona está consciente de a beber de 2 a 4 vasos de agua, o leche. No induzca el vómito. Observe atención médica de inmediato.
VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME			
<p>A. Use su equipo personal de protección recomendado.</p> <p>B. Restrinja el acceso al área afectada.</p> <p>C. Trate de contener el derrame proveniente del contenedor: cierre válvulas, tape orificios, reconecte el contenedor, trasvase al recipiente etc.</p> <p>D. Los derrames deberán ser contenidos por diques de material inerte y absorbente tales como arena, tierra, vermiculita, poliacrilamida no iónica o hidrocarburos u otro dispositivo apropiado. Evite que el derrame llegue a fuentes de abastecimiento de agua o al alcantarillado.</p> <p>E. Recoje el material derramado en recipientes apropiados.</p> <p>F. Una vez recojido el derrame lave cuidadosamente con abundante agua el material remanente.</p>			
IX. INFORMACION SOBRE TRANSPORTACION			
<p>A. PRECAUCIONES PARA TRANSPORTE: Use solo unidades autorizadas para el transporte de materiales peligrosos que cumplan con la regulación de la SCT y demás autoridades federales así como con las sugerencias hechas por el fabricante. En caso de emergencia en transportación: consulte la Hoja de Emergencia en Transportación (HET) y la Guía Norteamericana de Respuesta en Caso de Emergencia No. 154. Llame al 911 día y noche al Tel. (81) 800-374-60, en el D.F. al 01 (55) 5559-1588, CENACOM (01) 800 00-413-00 y en el D.F. 01 (55) 5550 15 50, 5550-1400.</p>			
<p>B. CLASIFICACION SCT e DOT: Hipoclorito de Sodio. CLASE 8. SUSTANCIA CORROSIVA.</p>		<p>C. EMBALAJE:</p> 	
X. INFORMACION ECOLOGIA			
<p>A. AIRE: No hay suficiente evidencia del impacto ambiental de las ingredientes peligrosas de las soluciones de hipoclorito en el aire (atmósfera).</p> <p>B. AGUA: El doro disponible (DOC) de la solución del hipoclorito reacciona rápidamente con compuestos orgánicos presentes sobre todo en aguas residuales; y produce compuestos orgánicos volátiles tales como cloroformo, trifenilmetanos, oxígeno, cloratos, bromatos y bromo-orgánicos.</p> <p>C. SUELO: El hipoclorito oxida los componentes químicos del suelo que dependiendo de su solubilidad, son fácilmente lavados con agua. Un derrame de hipoclorito de sodio al 12 % pudiera quemar temporalmente la zona de suelo afectada.</p>			
XI. PRECAUCIONES ESPECIALES DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO			
<p>A. Use el equipo de protección personal recomendado y tenga disponible ropas y lavajetas de emergencia en el área confinada de almacen.</p> <p>B. Evite la formación de neblinas durante las maniobras de carga y descarga en sus almacen.</p> <p>C. Almacene en contenedores cerrados de fibra de vidrio reforzada con políster o acero al carbono con recubrimiento interior.</p> <p>D. Coloque la señalización de riesgo de acuerdo a la normalidad aplicable tales como: etiquetas, cintas o señalamientos de advertencia.</p> <p>E. Almacene en un lugar fresco, seco y bien ventilado.</p> <p>F. Inspeccione periódicamente los recipientes para detectar daños y prevenir fugas.</p> <p>G. Es recomendable que los tanques de almacenamiento tengan diques o dispositivos de control de derrames.</p> <p>H. Evite almacenar con productos químicos incompatibles mencionados en la sección VI, con los que pudiera reaccionar violentamente.</p>			
XII. INFORMACION ADICIONAL			
<p>La información contenida en esta hoja de datos de seguridad es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de información que pueda obtener de otras fuentes y deberá hacer sus propias determinaciones del uso de este material, así como tomar sus propias medidas de seguridad para proteger la salud de sus clientes y empleados.</p> <p>La presente MSD cumple con la NOM-018-STPS-2000, sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.</p>			

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	---



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PDR – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 1 de 13

PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS SÓLIDOS
EMPRESA SABOR ES FACTORÍA
PRODUCTOS CÁRNICOS MARCA MAGRAS

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PDR – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 2 de 13

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Establecer el procedimiento de separación, manejo y disposición de los residuos sólidos en la empresa SABOR...ES FACTORIA generados durante el proceso de elaboración de productos cárnicos marca Magras.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Disminuir el impacto ambiental negativo, generado durante la producción.
- ✓ Remover frecuente los residuos sólidos del área de producción y disponerlos adecuadamente evitando generación de olores, refugio y alimento de plagas, dando cumplimiento a la resolución 2674 de 2013 Capítulo VI Saneamiento Artículo 26 numeral 2
- ✓ Identificar cantidad y ubicación de los recipientes para la disposición inicial, intermedia y final de los residuos sólidos.

ALCANCE

El Programa aplica a las actividades tendientes a garantizar el manejo y disposición de residuos sólidos generados durante los procesos de transformación de alimentos que se llevan a cabo en la Empresa SABOR...ES FACTORIA ubicada en la carrera 13 # 75-113 Barrio Vegas de Villamizar en el municipio de Girón.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PDR – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 3 de 13

RESPONSABLE Y FUNCIONES

El responsable de Calidad (Tecnólogo de control de calidad) con el apoyo del personal de producción realizará las actividades de control, seguimiento y verificación.

Su función será verificar el cumplimiento del programa en las actividades diarias de producción a través de las acciones de monitoreo e informar de manera oportuna cualquier novedad en dichos reportes para garantizar la inocuidad de los procesos y el producto terminado.

DEFINICIONES

- ✓ **Contenedor:** Recipiente de capacidad variable empleado para el almacenamiento de residuos sólidos.
- ✓ **Reciclaje:** Proceso mediante el cual los materiales segregados de los residuos son reincorporados como materia prima al ciclo productivo.
- ✓ **Residuo:** Todo material en estado sólido, líquido o gaseoso, ya sea aislado o mezclado con otros, resultante de un proceso de extracción de la Naturaleza, transformación, fabricación o consumo, que su poseedor decide abandonar.
- ✓ **Residuo sólido:** Conjunto de materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico que no tienen utilidad práctica o valor comercial para la persona o actividad que los produce.
- ✓ **Residuo sólido industrial:** Residuo generado en actividades industriales, como resultado de los procesos de producción, mantenimiento de equipos e instalaciones y tratamiento y control de la contaminación.
- ✓ **Residuo sólido inorgánico:** Residuo sólido no putrescible (por ejemplo, vidrio, metal, plástico, etc.).
- ✓ **Residuo sólido orgánico:** Residuo sólido putrescible (por ejemplo, pellejos, grasa, hueso, tendones, etc.).
- ✓ **Reutilizar:** Volver a usar un producto o material varias veces sin "tratamiento", equivale a un "reciclaje directo".

DESARROLLO DEL PROGRAMA

Para el desarrollo del programa de residuos sólidos, se tuvieron en cuenta actividades, encaminadas a la disminución del impacto ambiental negativo. Para ello fue necesario identificar el tipo de residuo generado y su clasificación para su posterior disposición.

Se tuvieron en cuenta los recursos necesarios para el desarrollo de las mismas como, recurso humano encargado del desarrollo de las actividades, recursos tecnológicos y de

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PDR – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 4 de 13

infraestructura como contenedores para disposición inicial de los residuos y cuarto de aseo para la disposición final en lo que corresponde al generador.

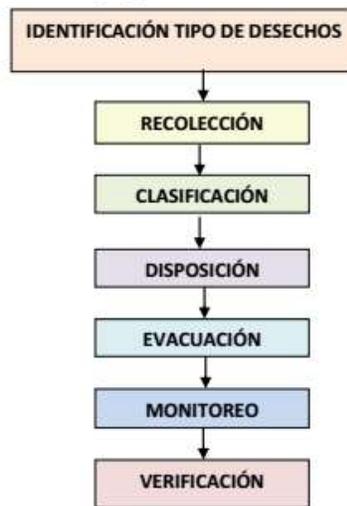
El recurso humano recibe capacitación sobre el manejo, disposición de los residuos sólidos dentro de la planta, controlando de esta forma la contaminación durante el proceso.

Los residuos orgánicos, generados, durante la producción, son depositados en contenedores identificados según la naturaleza del residuo, ubicados según la necesidad (ver anexo 1 plano ubicación contenedores).

Al finalizar cada actividad, los contenedores son retirados del área de producción y los residuos (inorgánicos inertes y el material de reciclaje) son depositados en contenedores (PUNTO ECOLOGICO). Los residuos orgánicos (huesos, pellejos, grasa y recortes) son depositados en bolsa de color negro y luego llevados al contenedor de acero inoxidable para el almacenado temporal y ser retirados posteriormente por las empresas de aseo Bucaramanga, EMAB S.A. E.S.P y CARA LIMPIA quien presta el servicio de disposición diaria y final de los residuos en el sitio denominado El Carrasco.

PROTOCOLO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Figura 1. Desarrollo del programa de residuos sólidos.



Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PDR – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 5 de 13

IDENTIFICACIÓN Y TIPO DE DESECHOS

Materia orgánica:

Residuos del proceso: parte de huesos, pellejos, grasa.

Materia Inerte:

Bolsa plástica sucia, funda plástica, pita de algodón, papeles residuos de los baños, área social y área administrativa.

Material reciclable

Bolsa plástica sin usar, empaques plásticos de insumos, recipientes de insumos, papel oficina limpio y cajas.

Material peligroso

Bombillas dañadas, pilas, equipos electrónicos descompuestos y cartuchos de tinta o cintas de impresora.

RECOLECCIÓN

Tabla 1. Clasificación de los desechos

<i>Desecho</i>	<i>Origen</i>	<i>Cantidad aproximada de producción al día</i>	<i>Cantidad aproximado de producción al mes</i>	<i>Destino</i>
Cajas de cartón	Empaque de materia prima e insumos	1 kg	25 kg	Punto de compra de Reciclaje –
Bolsas plásticas y recipientes de insumos	Empaques de insumos y materias primas	2 kg	50 kg	Punto de compra de Reciclaje –
Material plásticos	Residuo de cafetería	0.5 kg	12 kg	Puntos ecológicos
Papel higiénico	Residuo de áreas sanitarias	1 kg	12 kg	Puntos ecológicos
Residuos orgánicos (contenedor diario)	Área de procesos productos cárnicos	5 kg	120 kg	Contenedor Residuos Orgánicos
Residuos inertes de áreas comunes	Áreas comunes	5 Kg	125 Kg	Puntos ecológicos
Residuos peligrosos	Todas las áreas	NA	1 Kg	Puntos ecológicos

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PDR – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 6 de 13

Materia orgánica: La recolección de residuos como pellejos tendones hueso, grasa, se realiza en bolsas color negro que son dirigidas al recipiente con tapa ubicada en el área de producción la cual es vaciada al final del proceso. Igualmente se recolecta los residuos como funda plástica, bolsa plástica sucia, toalla de papel y se dispone en recipiente color verde.

Los demás desechos generados en otras áreas de la empresa, son recolectados en diferentes recipientes en el punto ecológico, en bolsas plásticas según el origen (vidrio, papel-cartón, plásticos).

Procedimiento de disposición y evacuación de los residuos

La disposición inicial se realiza en cada una de las áreas de la planta y de acuerdo a la clasificación de desechos estipulada para este programa.

BOLSAS PLÁSTICAS RECICLABLE

1. Desocupar y limpiar el empaque.
2. Pesar los desechos.
3. Facturar el peso de los residuos.
4. Enviar desechos a empresa de reciclaje.

FLUJOGRAMA DE PROCESO:



Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PDR – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 7 de 13

MATERIAL PLÁSTICO



1. Limpieza del material plástico.
2. Enviar desechos a empresa de reciclaje.

FLUJOGRAMA DE PROCESO:



PAPEL HIGIÉNICO



1. Recoger todos los residuos de higiene.
2. Disponer en bolsa blanca
3. Sacar la bolsa al puto ecológico

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PDR – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 8 de 13

FLUJOGRAMA DE PROCESO:



RESIDUOS DE PRODUCCIÓN

1. Recoger todos los residuos en el recipiente plástico con tapa, debidamente marcadas.
2. Verter en contenedores con tapa dispuestos para tal fin.
3. Monitorear la evacuación diaria de residuos por parte de la Empresa de aseo de Bucaramanga. (EMAB)

FLUJOGRAMA DE PROCESO:



Las bolsas con los residuos ya clasificados son ubicados en el contenedor temporal y luego transportados por las empresas de recolección de aseo (EMAB y Cara Limpia) diariamente al destino final.

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PDR – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 9 de 13

MONITOREO

El seguimiento a las actividades de disposición de residuos sólidos es revisada de forma diaria por el tecnólogo de control de calidad. Se diligencia el formato donde se controla el destino final de los residuos orgánicos.

VERIFICACIÓN

La verificación del cumplimiento de este programa se realiza a través de procesos de auditoría interna y evaluación a través de perfil sanitario.

7. ACCIONES CORRECTIVAS

Las acciones correctivas se determinan a partir de la no conformidad en el cumplimiento de las acciones de manejo de los residuos sólidos.

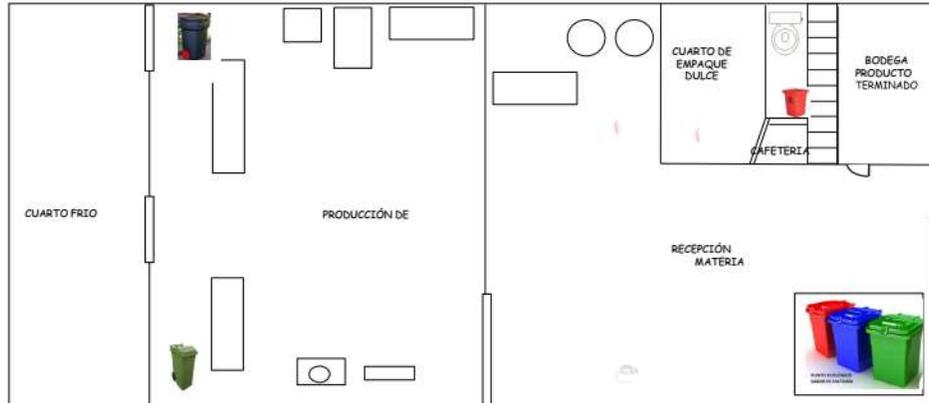
- Capacitar los operarios continuamente sobre cómo se debe clasificar las basuras.
- Doblar las bolsas de papel y de plástico para reducir espacio y tener una mayor capacidad en las canecas.
- Las canecas siempre deben estar provistas con tapa para evitar malos olores y proliferación de plagas.
- Tener siempre las canecas limpias y secas.
- Usar bolsas en cada caneca del tamaño adecuado para evitar que los desechos caigan dentro de la caneca.
- Las canecas luego de lavadas se deben desinfectar al ser desocupadas.
- No dejar las canecas en lugares que no correspondan para evitar el mal uso de las mismas

Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
---	---	--------------------------------------



	SABOR...ES FACTORÍA	PROGRAMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS
	Versión: 01	Código: PDR – P – 01
	Fecha: Diciembre de 2016	Página 10 de 13

ANEXO 1 Plano de ubicación de contenedores



Elaboró: Edwin Gerson Montañez González Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Revisó: Alirio Angarita Contreras Ingeniero de Alimentos – Asesor Externo	Aprobó: Orlando Orjuela - Gerente
--	--	--------------------------------------

ANEXO 3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA CAPACITACIÓN







ANEXO 4. FOLLETO DE CAPACITACIÓN

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

ALIMENTO: Cualquier sustancia que, una vez ingerida y transformada convenientemente, proporciona al organismo la materia y la energía que necesita para mantenerse en vida.

ALIMENTO PERECEDERO: Alimento que en razón de composición, características físico-químicas y biológicas, pueden experimentar alteración de diversa naturaleza en un tiempo determinado y que por lo tanto exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio. Ejemplo: carnes y derivados, frutas, leche y derivados.

DESINFECCIÓN: Eliminación de la suciedad visible y contaminante (microorganismos).

HIGIENE: Conjunto de normas que tienen por objeto dejar libre de suciedad y de microorganismos todo utensilio, equipo, planta y personal de trabajo.

INFECCIÓN ALIMENTARIA: Son las enfermedades transmitidas por alimentos producidas por la ingestión de alimentos de alimentos s/o aguas contaminados con agentes infecciosos específicos tales como bacterias, virus, et, parásitos, que en la luz intestinal pueden multiplicarse o hacerse y producir toxinas o invadir la pared intestinal y desde allí alcanzar otros aparatos o sistemas.

LIMPIEZA: Eliminación de la suciedad visible.

¡NO OLVIDE!



CUMPLIENDO CON ESTOS REQUISITOS LOGRAREMOS EL ÉXITO EN LA TAREA DE PROCURAR SU SALUD Y LA DE LOS CONSUMIDORES.

ELABORADO POR:
Alirio Angarita y Gerson Montañez
Asesor Externo

Organización

SABOR... ES FACTORIA



TIPS PARA MANIPULADORES DE ALIMENTOS



En esta cartilla encontrará una guía útil y sencilla sobre lo que un buen manipulador debe saber, recordar y practicar cuando manipula alimentos con el fin de cumplir los requisitos HIGIENICOS SANITARIOS.

HIGIENE, LIMPIEZA Y ORDEN EN EL TRABAJO

Estos tres condiciones son importantes en la manipulación de alimentos, pues son la clave para luchar contra los salmonelismos. Insectos, materiales extraños y todo agente que pueda dañar la calidad del alimento.

- La eliminación de todos estos agentes depende de:
- Aseo e higiene personal,
- Lavado y desinfección de instalaciones y equipos,
- Control de insectos y roedores,
- Adecuado almacenamiento y disposición final de basuras,
- Protección y conservación de alimentos.



ADECUADO ALMACENAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE BASURAS



Los residuos y basuras acumuladas en los rincones o en las rejillas de los desagües, son focos de contaminación microbiana y atraen los insectos que se encargan de llevar la contaminación a los alimentos, equipos y medio ambiente.

Las basuras siempre se deben mantener en zonas diferentes a las áreas donde se producen los alimentos. Además también debemos tener en cuenta:

Colocar suficientes recipientes pequeños con tapa para la recolección de basura, en puntos estratégicos. Si es posible use bolsas plásticas desechables dentro de las canecas, son más funcionales para lograr buen aseo en los recipientes.

Diariamente o varias veces si es necesario desinfecte y aseo.

Sacar las basuras a tiempo los días de recolección, nunca las vote cerca en lotes o potreros, ni forme basureros.

4 pasos para la seguridad de los alimentos



ASEO E HIGIENE PERSONAL.
LAVADO Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES, EQUIPO Y UTENSILIOS.
CONTROL DE INSECTOS Y ROEDORES.

