

**DOCUMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) EN
CÁRNICOS EL RANCHO SEGÚN RESOLUCIÓN 2674 DEL 2013**

ROSALBA LEÓN QUINTERO

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA CALIDAD Y NORMALIZACIÓN
TÉCNICA
PEREIRA
2020**

**DOCUMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) EN
CÁRNICOS EL RANCHO SEGÚN RESOLUCIÓN 2674 DEL 2013**

Autor:

ROSALBA LEÓN QUINTERO

**Trabajo presentado como requisito para optar por el título de Especialización
en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica**

Asesor:

Sergio Augusto Fernández Henao

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA CALIDAD Y NORMALIZACIÓN
TÉCNICA
PEREIRA
2020**

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios que siempre está guiando mi camino para visualizar un mañana mejor.

Doy gracias, en especial a mi familia que siempre está dispuesta a apoyarme en mi labor académica y laboral.

A todas las personas, docentes, asesor de proyecto, familiares y amigos que de una u otra manera colaboraron en el desarrollo de esta investigación.

A todos y todas mil gracias.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	9
2 JUSTIFICACIÓN	10
3 OBJETIVOS	11
3.1 OBJETIVO GENERAL	11
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
4 MARCO REFERENCIAL	12
4.1 ANTECEDENTES	12
4.1.1 Internacional.....	12
4.1.2 Nacional.....	12
4.1.3 Regional.....	13
4.2 ESTADO DEL ARTE	14
4.3 MARCO CONTEXTUAL.....	16
4.3.1 Empresas cárnicas.....	16
4.3.2 Cárnicos y Ahumados el Rancho.....	16
4.3.3 Producción de chorizos.....	16
4.4 MARCO LEGAL	18
4.4.1 Decreto 2162 de1983.....	18
4.4.2 Resolución 2674 de 2013.....	18
4.5 MARCO CONCEPTUAL	19
4.5.1 Buenas prácticas de manufactura (BPM).....	19
4.5.2 Mantenimiento de áreas, equipos e instalaciones.....	19
4.5.3 Operación con personal calificado.....	19
4.5.4 Control y manejo de residuos.....	20

4.5.5	Control y seguimiento a procesos de distribución.	20
5	ASPECTO METODOLÓGICO.....	21
5.1	POBLACIÓN Y MUESTRA	21
5.1.1	Población.	21
5.1.2	Muestra.	21
5.2	TIPO DE ESTUDIO	21
5.3	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	21
5.4	METODOLOGÍA	22
5.4.1	Revisión bibliográfica.	22
5.4.2	Evaluación de las condiciones de cumplimiento de la resolución 2674 de 2013	23
5.4.3	Determinación del cumplimiento de la resolución 2674 de 2013.	23
5.4.4	Planes de acción propuestos a partir del perfil sanitario.	24
5.4.5	Elaboración de fichas técnicas.....	24
5.4.6	Construcción de diagrama de flujo producto.	24
5.4.7	Documentación Buenas Prácticas de Manufactura.....	24
5.4.8	Socialización del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.	24
6	ANÁLISIS DE RESULTADOS	25
6.1	DIAGNÓSTICO INICIAL.....	25
6.2	PLAN DE ACCIÓN	26
6.3	EVALUACIÓN FINAL DEL CUMPLIMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN.....	30
6.4	SOCIALIZACIÓN MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	31
6.5	IMPACTO FINANCIERO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPM	32
6.5.1	Estado de la situación financiera.....	32
	CONCLUSIONES	38
	RECOMENDACIONES	39
	BIBLIOGRAFÍA	40
	ANEXOS	43

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Resultados inspección sanitaria inicial proceso CARNES Y CÁRNICOS DEL RANCHO.....	26
Tabla 2. Elaboración de la documentación de las BPM.....	27
Tabla 3. Formatos BPM.....	29
Tabla 4. Evaluación final de cumplimiento de la documentación.....	31
Tabla 5. Estado de situación financiera.....	33
Tabla 6. Estado de resultados.....	34
Tabla 7. Flujo de caja.....	35

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Diagrama de flujo de la producción de los chorizos.....	17
Figura 2. Resultados inspección sanitaria inicial proceso CARNES Y CÁRNICOS DEL RANCHO.....	25
Figura 3. Encabezado empleado en los documentos elaborados para la empresa CARNES Y CÁRNICOS DEL RANCHO.....	28
Figura 4. Resultados inspección sanitaria final proceso CARNES Y CÁRNICOS DEL RANCHO.....	30

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La organización mundial de la salud plantea que la mayoría de enfermedades transmitidas por alimentos contaminados, son generadas por problemas sanitarios y de manipulación. En Colombia para el 2018 se reportaron al sistema nacional de vigilancia (SIVIGILA) 11.502 casos de enfermedades transmitidas por alimentos, 49,8% más que el año 2017 lo que genera un gran problema para la salud pública y privada. La incidencia de estas enfermedades es un indicador directo de la calidad higiénico-sanitaria de los alimentos, y se ha demostrado que la contaminación de éstos puede ocurrir durante su procesamiento o por el empleo de materia prima contaminada, pues algunas bacterias patógenas para el hombre, forman parte de la flora normal de aves, cerdos y ganado [1].

Puede decirse entonces, que este problema se debe, mayormente, al incumplimiento de las normas de buenas prácticas de manufacturas lo que genera grandes multas por parte del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA.

Dentro de estas enfermedades aparecen aquellas que son ocasionadas por bacterias como la salmonella y la infección por listeria, también aquellas que son ocasionadas por virus, como la hepatitis A y las ocasionadas por parásitos como *Ascaris*, *Cryptosporidium*, *Entamoeba histolytica* o *Giardi*, trayendo consigo cuadros sintomatológicos donde se incluye fiebre, dolores de cabeza, náuseas, vómitos, dolores abdominales y diarrea, provocando deshidratación del paciente y produciendo, en algunos casos graves, la muerte del paciente [2].

Así mismo, uno de los principales problemas de salubridad en el país, son causados por el manejo que se les dan a los alimentos, y las materias primas, durante su fabricación y/u obtención, problemas como la contaminación cruzada en la cadena de producción de un bien alimenticio, generan enfermedades como la transmisión de la bacteria de la salmonella, debido la falta de conocimiento y la no implementación de las normas de BPM en las empresas del sector alimentario. [3]

Debido a esto, el INVIMA ha impuesto sanciones por \$16.900 millones a establecimientos del sector de alimentos en el último año, por infracciones asociadas a incumplimiento de las buenas prácticas de manufactura. Esta entidad pública está facultada para imponer sanciones penales y económicas, de hasta 10.000 salarios mínimos diarios legales vigentes, cifra que, para el año 2017, asciende a \$245.900.000 (Art. 577 Ley 9 de 1979), generando pérdidas de capital, credibilidad y confiabilidad para las empresas infractoras. [4]

La empresa Cárnicos y Ahumados El Rancho es una empresa familiar ubicada en el municipio de Cartago, creada en el año 2015 y que nace como idea de aprovechar la experiencia que el dueño tiene a través de trabajos donde tuvo la oportunidad de aprender el proceso de elaboración de los chorizos. Es una organización que ha ido creciendo poco a poco, como efecto de la calidad de los productos que elabora, lo que le ha generado una buena reputación y mediante el voz a voz ha logrado aumentar su portafolio de clientes; actualmente distribuye sus productos a 30 tiendas de la localidad. No obstante, existe una competencia fuerte en el sector, donde cada empresa lucha por diferenciarse, encontrando que la calidad y credibilidad de sus productos se convierten en un factor clave de éxito.

Pese a que se tiene todo el conocimiento y la experiencia, la empresa no cuenta con las Buenas Prácticas de Manufactura, lo que no le permite ingresar a otro tipo de clientes como supermercados, almacenes de cadena, restaurantes y hoteles 5 estrellas, entre otros, toda vez que este certificado brinda credibilidad sobre el producto que se comercializa, por tanto, la organización requiere realizar adecuaciones locativas, de maquinaria, ajustes en procesos, con el fin de dar cumplimiento a los estándares exigidos por la Resolución del 2674 de 2013.

De igual manera, al no implementar unas buenas prácticas de manufactura limita el crecimiento de la empresa, ya que obstaculiza también el ingreso en mercados internacionales en crecimiento, que solicitan, a quienes quieren exportar sus productos, la aplicación de las normas y la certificación en BPM. [5]

Finalmente, sin la implementación de un sistema BPM, no permite definir tiempos de producción con certeza, ni encontrar el cuello de botella en las líneas de producción, terminando con el impacto económico negativo, gastando más tiempo en la producción y más dinero en materias primas, volviendo al negocio ineficiente y poco rentable.

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Debido a la problemática mencionada anteriormente y teniendo en cuenta la importancia de las buenas prácticas de manufactura en la industria, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo la elaboración de la documentación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), basadas en la Resolución 2674 de 2013, puede contribuir al fortalecimiento de los procesos de la empresa Cárnicos El Rancho?

1.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Qué aspectos deben tenerse en cuenta para la construcción del instrumento que permita realizar el diagnóstico para determinar el cumplimiento de las BPM con base en la Resolución 2674 de 2013, en la empresa Cárnicos y Ahumados el Rancho?
- ¿Cómo determinar la información necesaria para la elaboración de las guías, manuales, procesos y procedimientos necesarios para dar cumplimiento a las BPM en la empresa Cárnicos Ahumados El Rancho?
- ¿De qué manera deben evaluarse los parámetros de la documentación de las BPM en la empresa Cárnicos y Ahumados El Rancho, tomando como referencia los lineamientos de la Resolución 2674 de 2013?

2 JUSTIFICACIÓN

Dentro de cualquier organización es importante reconocer que tipos de falencias se puede encontrar en sus procesos de producción y manejo de materias primas, principalmente cuando estas falencias aparecen a la luz de una normativa que implica sanciones económicas y penales.

Es por esto que la verificación del cumplimiento de los lineamientos establecidos por la resolución 2674 de 2013 son de gran importancia, en especial en el sector de cárnicos. Esto permite, además de ofrecer calidad y fiabilidad, obtener certificaciones para ingresar a los mercados de las grandes superficies.

Así mismo, esta verificación permite implementar protocolos de buenas prácticas de manufactura (BPM) que impactarían de forma positiva la productividad de la empresa, estandarizando los procesos y permitiendo realizar trazabilidad en los tiempos de producción y facilidad en el manejo de materia prima.

Finalmente, cabe resaltar la importancia de la implementación de las buenas prácticas de manufactura en el sector de alimento porque permite el control de enfermedades, evita la propagación de virus, bacterias y parásitos, que son uno de los problemas más grandes que afronta el ministerio de salud en nuestro país.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar la documentación de las Buenas Prácticas de Manufactura para la empresa Cárnicos Ahumados El Rancho, tomando como referencia los requisitos definidos en la Resolución 2674 de 2013.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico del estado actual de la información que dispone la empresa Cárnicos Ahumados El Rancho y que es requerida para la implementación de las BPM de acuerdo a la Resolución 2674 de 2013.
- Construir los manuales, guías, procesos y procedimientos requeridos por la Resolución 2674, y que se encuentren alineados al proceso productivo de la empresa Cárnicos Ahumados El Rancho.
- Evaluar el cumplimiento de la documentación de las Buenas Prácticas de Manufactura para la empresa Cárnicos Ahumados El Rancho, tomando como referencia los requisitos definidos en la Resolución 2674 de 2013.

4 MARCO REFERENCIAL

4.1 ANTECEDENTES

4.1.1 Internacional.

Nombre: Diseño del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Planta de Cárnicos “La Picantina”

Autor: Darío Renán Sánchez Villacreses

Universidad: Universidad Técnica de Ambato

Fecha: 2017

País: Ecuador

Resumen: Para la consecución de este objetivo se procedió a realizar el diagnóstico inicial según la lista de verificación de la Normativa vigente según la Resolución ARCSA – DE – 067 – 2015 – GGG emitida en el Registro Oficial N° 652; que permitió evidenciar el 52% de Cumplimiento de las secciones evaluadas. Estos resultados permitieron observar que el incumplimiento de los requisitos en Aseguramiento y Control de Calidad (96%) y Operaciones de Producción (87%) fueron las secciones evaluadas con mayor registro de No Conformidades; mientras que requisitos higiénicos de fabricación personal y materia prima e insumos (75%) e Instalaciones (70%) registraron el porcentaje de mayor Cumplimiento de la Normativa.

El diseño de Procedimientos Operacionales se fundamentó en las deficiencias evidenciadas del diagnóstico inicial, siendo Aseguramiento y Control de Calidad la que mayor influencia tienen en todas las áreas y sus respectivas operaciones y procesos, convirtiéndose en el pilar fundamental de documentación de las actividades realizadas y a realizarse en la planta; para garantizar que toda acción tenga su respaldo escrito [1].

Este trabajo se considera de aplicabilidad para el estudio, teniendo en cuenta que se trata del proceso de implementación de BPM para una empresa del mismo sector, pueden tomarse como referencia los procesos y procedimientos que documentaron como parte del cumplimiento de la norma.

4.1.2 Nacional.

Nombre: Diseño de un plan de Buenas Prácticas de Manufactura para la panadería del establecimiento penitenciario y carcelario de mediana seguridad de la ciudad de Cali

Autor: Ángela Viviana Bastidas Ponce

Universidad: Universidad Autónoma de Occidente

Fecha: 2017

Ciudad: Cali

Resumen: el estudio se realizó con el objetivo de asegurar la calidad de los productos y mejorar el proceso de producción, según las exigencias de la Resolución 2674 de 2013 emitida por el Ministerio de Salud. El proyecto se basó en un estudio descriptivo, no experimental y transaccional con enfoque cuantitativo. El establecimiento penitenciario cuenta con actividades productivas que necesitan mejorarse, por ello el proyecto se centra en la Panadería del EPMSCCALI donde existen debilidades y es necesario realizar el manual de BPM para cumplir con los requisitos exigidos por el INVIMA y tener la oportunidad de iniciar una etapa de comercialización externa. En el diagnóstico inicial se evidenció que la panadería del EPMSCCALI tenía un grado de cumplimiento de 56,98% de los requisitos que se encuentran en la Resolución 2674, lo cual demostró la necesidad de tener un manual de BPM donde se incluyan los procedimientos operativos de producción y manipulación necesarios para el aseguramiento de la calidad e inocuidad de los productos de la panadería del EPMSCCALI. El trabajo en el establecimiento penitenciario terminó con el desarrollo de capacitaciones y talleres prácticos a los internos sobre buenas prácticas de manufactura con base en las normas vigentes, y con la elaboración del diagnóstico final en el cual fue notorio que se presentaron cambios y mejoras con un 84,92% [2].

Vale la pena tomar como referente el estudio citado, toda vez que permite conocer la metodología aplicada para realizar el diagnóstico inicial y de esta manera establecer el nivel de cumplimiento frente a las BPM.

4.1.3 Regional.

Nombre: Documentación e implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura según Decreto 3075 de 1997 para la empresa de alimentos Comarepa

Autor: Lina María Baena Clavijo, Claudia Yanince Rodas Parra

Universidad: Universidad Tecnológica de Pereira

Fecha: 2015

Ciudad: Pereira

Resumen: este trabajo se desarrolló con el propósito de documentar el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa Comarepa. Los procedimientos contenidos en el manual pretenden generar condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad de los productos procesados en la empresa, cumpliendo con los requisitos del Decreto 3075 de 1997. Estos procedimientos se desarrollaron con base en las necesidades particulares del proceso productivo de la empresa [3].

Es pertinente analizar la metodología y estudio realizado en el proyecto citado, teniendo en cuenta que se trata de la implementación de las BPM en una empresa de alimentos, variable que ayudará a que pueda referenciarse algunos aspectos utilizados en el trabajo como aplicación en la empresa Cárnicos El Rancho para cumplir con el objetivo de garantizar la seguridad y la calidad de los productos que se comercializan.

4.2 ESTADO DEL ARTE

La importancia de las buenas prácticas de manufactura, aparece cuando se requiere garantizar la inocuidad, la calidad y la sanidad de un producto, principalmente aquellos que son para el consumo humano como las medicinas y los alimentos.

Debido a la globalización, se ha venido presentando un fenómeno a nivel internacional, la necesidad de la implementación de un programa de buenas prácticas de manufactura, BPM, esto se debe a la regulación y las leyes de control de calidad y sanidad de los diferentes gobiernos del mundo para el ingreso de alimentos y fármacos de diferentes orígenes a sus países. [8]

Esto se evidencian en el control y la vigilancia de la producción de medicamentos de fuentes herbales, siendo China uno de los principales productores, donde vieron en la necesidad de generar metodologías que permitieran cumplir con la demanda mundial y mantener los lineamientos de salud e inocuidad de sus productos, bajo los parámetros de BPM, resaltando la importancia de estas y concluyendo con que permitió una mejora en la calidad sus productos. [8]

Así mismo, la falta de colaboración global permite que el manejo de suplementos para fármacos sean utilizados de maneras inadecuadas, la información y los resultados de numerosos estudios logran demostrar que la globalización de los requisitos farmacéuticos de BPM es fundamental para contrarrestar un impacto negativo de suministros de medicamentos, maximizar el grado de seguridad y calidad y elevar los estándares de protección del consumidor que deben cumplir con los proveedores de atención médica. [9]

Igualmente, para la generación de líneas de células madre embrionarias humanas (HESC), utilizadas en tratamiento de trasplante en muchas enfermedades graves, fue necesario implementar un lineamiento de buenas prácticas de manufactura, definido por la Agencia Europea de Medicamentos, convirtiéndose en un requisito para las células de grado clínico, permitiendo la confiabilidad para los pacientes y evitando la propagación de otras enfermedades, mejorando además la cadena productiva, obligando a una etapa de control de calidad en las células, lo que permite encontrar errores o defectos en ellas. [10]

Otro problema que resulta de la globalización, es garantizar dentro de toda la cadena productiva las buenas prácticas de manufactura, esto debido a que se requiere transparencia por parte de cada eslabón de la cadena, desde el productor hasta el que entrega al cliente final, por esto en EEUU se impulsa la importancia de la documentación de BPM de cada eslabón, y aunque genera dificultades, es una forma apropiada para garantizar la salud del consumidor final. [11]

De este modo, en Colombia la implementación de un sistema metodológico para la gestión de buenas prácticas de manufactura, BPM, y el control de sanidad e inocuidad en los sectores de alimentos y fármacos, surgió con la necesidad de controlar enfermedades generadas por ingesta de alimentos o fármacos con mala fabricación o que eran investigados por generar efectos negativos en quienes los consumían.

La norma o lineamiento para el control de estas prácticas fue implementado por la Presidencia de la República en el Decreto 3075 de 1997, donde se planteó los parámetros que deben ser cumplidos por todo aquel actor que participe de la manufactura de alimentos en el territorio nacional. [12]

De este modo, desde el punto de vista de la normativa colombiana, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA, es el ente encargado del control y la regulación de las buenas prácticas de manufactura establecidas por el Decreto 2674 del 22 de julio de 2013, dentro del cual se contempla las condiciones necesarias o metodología apropiada para garantizar la inocuidad y sanidad de los alimentos producidos por la organización en vigilancia, garantizando que son apropiados para el consumo humano.

Este decreto genera un sistema o metodología que permite identificar y vigilar el buen uso y las condiciones de sanidad en aspectos como edificaciones e instalaciones, forma de abastecimiento de agua potable, disposición de residuos sólidos y líquidos, área de elaboración, pisos y drenajes, techos, ventanas y puertas, equipos y utensilios, personal y el control de la inocuidad. Permitiendo al ente regulador, INVIMA, actuar legalmente sobre aquellas empresas públicas o privadas que incumplan las condiciones de salud y sanidad sus productos. [13]

Así mismo, la implementación de programas de BPM que permita mejorar las condiciones de sanidad e inocuidad de la producción agroalimentaria y farmacéutica nacional, tiene como fin proteger la salud y vida de las personas y los animales, aumentar la competitividad y fortalecer la capacidad para obtener la admisibilidad de estos productos en los mercados internacionales y es pieza fundamental de los planes de desarrollo nacional desde el 2006. [14].

Por otra parte, para las medianas y pequeñas empresas, es de vital importancia aplicar las buenas prácticas de manufactura, las cuales se encuentran estipuladas por documentos sencillos que ayudan a una implementación rápida, con la

intención de ingresar en mercados más competitivos y poder llevar sus productos alimenticios o farmacéuticos a las grandes superficies, donde se convertirán en empresas más competitivas y podrán alcanzar nuevos clientes y crecer con rapidez. [15]

4.3 MARCO CONTEXTUAL

4.3.1 Empresas cárnicas.

Las empresas cárnicas son las que abarcan actividades industriales diversas y que pertenecen a una misma empresa o grupo empresarial, cada una de ellas asume una o varias de las distintas fases industriales del aprovechamiento cárnico: matanza, despiece y, en su caso, preparado o transformación. Estas empresas pueden trabajar con una o más especies ganaderas, están separados los mataderos y las salas de despiece de conejos y aves, mientras los mataderos de ganado mayor han venido trabajando tradicionalmente con las especies porcinas, vacunas y ovino [16]

De este modo las empresas porcinas han mostrado ser las de mayor crecimiento, debido a las diversas formas en las que se puede suministrar esta carne, pues son aquellas industrias las que fabrican en su mayoría productos como salchichón, chorizos, butifarras, longaniza, botillo entre otros, dentro de estas empresas se encuentra Cárnicos y ahumados el rancho, que es nuestro objeto de investigación.

4.3.2 Cárnicos y Ahumados el Rancho.

Cárnicos y Ahumados El Rancho es una empresa colombiana ubicada en la ciudad de Cartago fundada en el año 2015, que inició con pocos recursos y un número limitado de clientes, pero debido a la reinversión de las ganancias obtenidas y a que la calidad de los productos fue mejorando, reconocimiento dado por los mismos clientes, Cárnicos y Ahumados el Rancho ha ido tomando fuerza y actualmente distribuye sus productos a 30 tiendas diferentes de la ciudad de Cartago – Valle del Cauca.

En los años de recorrido en el mercado cárnico la empresa se ha desempeñado en la elaboración de embutidos, específicamente, chorizos del Rancho.

4.3.3 Producción de chorizos.

Para la producción de chorizos existe un modelo sugerido para el procesamiento de la carne y la fabricación del producto final. En el siguiente diagrama se observa el paso a paso estandarizado para la fabricación de chorizos:

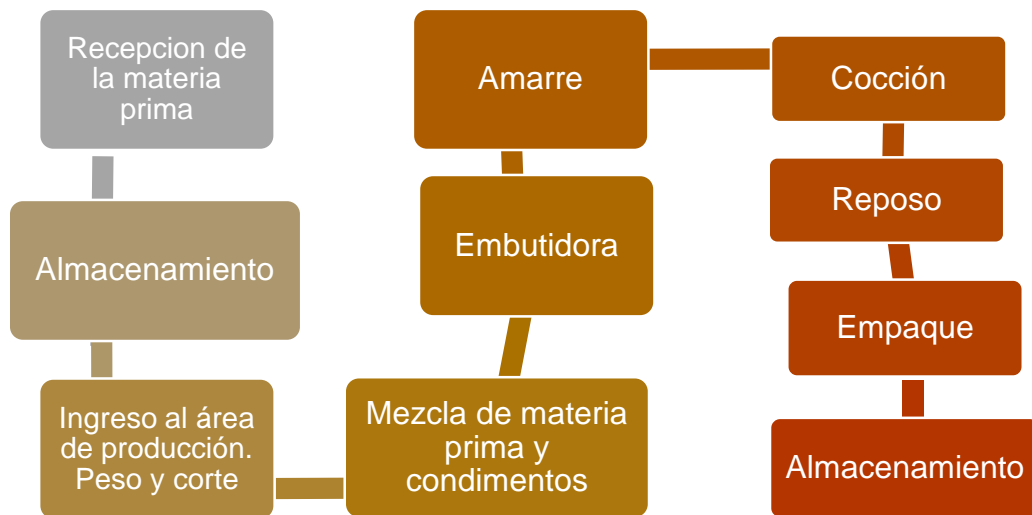


Figura 1. Diagrama de flujo de la producción de los chorizos

Fuente: Elaboración propia

En la figura 1 se puede visualizar el diagrama de flujo estandarizado que se emplea para la fabricación de los chorizos. El procesos para la elaboración de estos embutidos debe hacerse de la manera más higiénica posible, de lo contrario, esto traería graves consecuencias para la salud de los consumidores, debido a que muchos alimentos cárnicos procesados, como los chorizos, poseen elevados niveles de nitritos, lo cual ha generado que algunos países hayan avanzado en el desarrollo de programas para reducir, significativamente, el contenido de estos elementos, en los alimentos procesados y el fomento de una disminución en su uso indiscriminado, ya que su consumo se asocia a enfermedades, como el cáncer, la diabetes, Parkinson y el Alzheimer [17].

Por otra parte, el mal tratamiento de los alimentos puede transmitir al consumido virus como la salmonela, o generarle infecciones por el consumo de alimentos en mal estado; por esta razón se llevó a cabo por la presidencia de la república de Colombia el decreto 3075 de 1997 para la vigilancia y control de estos productos.

4.4 MARCO LEGAL

Debido al mal tratamiento de los alimentos y a la cantidad de enfermedades generadas por esto, Colombia en 1979 expide la ley 9 donde en el título V se establecen las normas específicas para alimentos, posteriormente en el año 1997 aparece el decreto 3075, que es el encargado de regular actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos y el que reglamenta la ley 09 de 1979.

Paralelamente se crea el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA que ejerce las funciones de inspección, vigilancia y control. En el año 2002 el decreto 60 promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control HACCP, y 10 años después en el 2012 la ley 019 artículo 126 establece que los alimentos que se fabriquen, envasen o importen para su comercialización en el territorio nacional, requiera de notificación sanitaria, permiso sanitario o registro sanitario, según el riesgo de estos productos en la salud pública.

Finalmente, el estado colombiano en el 2013 crea la resolución 2674 que presenta algunos cambios con respecto al decreto 3075 de 1997, aparecen los términos de permiso sanitario para los alimentos de alto riesgo y notificación sanitaria para los alimentos de riesgo bajo, este decreto también modifica la vigencia de los certificados, pasando los permisos sanitarios de 3 a 7 años y los registros sanitarios de 10 a 5 años, ejerciendo de esta manera un mayor control sobre las empresas. Además de esto, este decreto empieza a exigir profesionales técnicos también para los alimentos de medio y bajo riesgo.

4.4.1 Decreto 2162 de 1983.

Esta Resolución define los parámetros a tener en cuenta en cuanto a producción, procesamiento, transporte y expendio de los productos cárnicos procesados. En este se relaciona todo lo correspondiente a las plantas de producción de procesados como lo es el área de producción; como también se da una clasificación de los productos que se puedan elaborar como son los procesados, cocidos, no embutidos; y los procesados crudos.

4.4.2 Resolución 2674 de 2013.

La presente resolución tiene como objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesos, 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 [18].

Artículo 52. Procedimiento Sancionatorio. Las autoridades sanitarias podrán adoptar medidas de seguridad e imponer las sanciones correspondientes, de conformidad con lo establecido en la Ley 09 de 1979, siguiendo el procedimiento contemplado en la Ley 1437 de 2011 y las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

4.5 MARCO CONCEPTUAL

4.5.1 Buenas prácticas de manufactura (BPM).

Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción. [18]

A continuación, se encontrarán algunas de las prácticas que se deben realizar para cumplir con las BPM:

4.5.2 Mantenimiento de áreas, equipos e instalaciones.

Las instalaciones donde se va a realizar la elaboración del producto debe encontrarse aislada de posibles focos de contaminación, además de ser una estructura construida de tal manera que evite el ingreso de agua lluvia, plagas, polvo y otro tipo de contaminantes, las instalaciones deben contar con superficies que faciliten la salubridad, con el fin de que el espacio donde se manipulen los alimentos se encuentren lo más inertes posible.

En cuanto a la limpieza y desinfección, se debe realizar un programa para esto, con el fin de que la limpieza a techos, paredes y pisos se realice con frecuencia y se disminuya el riesgo de contaminación, se debe tener en cuenta que la persona encargada de esta labor siempre debe contar con el equipo de protección pertinente, para evitar cualquier tipo de accidente laboral.

4.5.3 Operación con personal calificado.

Todo el personal que tenga contacto con los alimentos debe estar capacitado y tener formación en educación sanitaria de esta manera podrá manipular los alimentos de manera más responsable y dar alerta en caso de sospecha de contaminación, por otro lado, todo el personal debe contar con certificados médicos y realizárselos periódicamente, mínimo una vez al año.

La empresa debe proporcionar al personal capacitaciones de temas como:

- Principios de higiene personal.
- Inocuidad de los alimentos.
- Legislación sanitaria.
- Adecuación y mantenimiento de áreas de producción.
- Seguridad en el trabajo.
- Identificación de riesgos.
- Aseguramiento de la calidad.
- Almacenamiento, transporte y distribución.

4.5.4 Control y manejo de residuos.

Se deben mantener recipientes rotulados para la recolección de residuos sólidos tal y como lo ordene la norma sanitaria vigente, estos residuos deben ser eliminados continuamente para evitar que se generen malos olores y acumulación de plagas. Para esto se deben buscar sitios estratégicos para la acomodación de botes de basura donde se llevarán los residuos al terminar la jornada laboral, y posteriormente realizar su clasificación en residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos.

4.5.5 Control y seguimiento a procesos de distribución.

El transporte de productos frescos y procesados debe realizarse en condiciones que excluyan la contaminación y/o la proliferación de microorganismos y plagas, para así prevenir la alteración del alimento o los daños en el empaque.

- El transporte debe realizarse en un vehículo limpio y en buen estado.
- El vehículo empleado debe cumplir con la normatividad de tránsito.
- En el caso de usar un medio de transporte abierto, se debe cubrir la carga para evitar el deterioro del producto.
- El personal que participe de la carga y descarga, debe cumplir con los protocolos de higiene y limpieza. [20]

5 ASPECTO METODOLÓGICO

5.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

5.1.1 Población.

Se toma como población el total de procesos de la empresa y el total de empleados (4), quienes serán los encargados de suministrar la información requerida para la puesta en marcha de las BPM y la estandarización de los procesos.

5.1.2 Muestra.

Teniendo en cuenta que el total de empleados es pequeño, no requiere determinarse muestra, por lo tanto, se aplicará censo, es decir, se tomarán en cuenta todos los colaboradores de la empresa para dar alcance al total de procesos de la organización.

5.2 TIPO DE ESTUDIO

La documentación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en Cárnicos El Rancho del municipio Cartago Valle, obedece al tipo de estudio descriptivo, toda vez que ofrece la “capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de dicho objeto” [4].

Este tipo de estudio se soporta en técnicas como encuestas, entrevistas, observación y revisión documental, siendo de aplicabilidad al presente trabajo la entrevista, observación y revisión documental. Por lo tanto, al utilizar dicho tipo de estudio, se logrará la identificación y descripción de los procesos que realiza la organización y así dar inicio a la documentación requerida para dar cumplimiento a la normatividad; asimismo, el hecho de realizar el trabajo de campo a través de las listas de chequeo permitirá establecer el estado actual de la empresa frente a las BPM, y a partir de allí definir el plan de trabajo.

5.3 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se aplicará el método de investigación inductivo, con este método se utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general [4]. Se dice entonces que este método es compatible con el

estudio en mención, ya que mediante la realización del diagnóstico inicial, se obtendrán conclusiones respecto al estado de los procesos y con base en ello iniciara la documentación de las Buenas Prácticas de Manufactura.

5.4 METODOLOGÍA

Para el presente trabajo se tomó como muestra el total de la población, ya que se trata de un único proceso con pocos empleados. El tipo de estudio es descriptivo y el método de investigación inductivo.

Para el desarrollo del proyecto se siguieron las siguientes fases.

5.4.1 Revisión bibliográfica.

Se realizó la revisión de artículos científicos, normas y legislación aplicable, entre otros, para comparar el estudio realizado a la empresa carnes y cárnicos El Rancho, con bases científicas y normativas vigentes.

Las normas que soportan la investigación son las siguientes:

- **DECRETO 1500 DE 2007:** 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.
- **DECRETO 2162 DE 1983:** Por el cual se reglamenta parcialmente el título V de la ley 09 de 1979, en cuanto a producción, procesamiento, transporte y expendio de los productos cárnicos procesados.
- **DECRETO 2270 DE 2012:** Se modifica el decreto 1500 (En el artículo 18 se modifica el artículo 33 del decreto 1500 y se estipula que las plantas de derivados cárnicos, continuaran cumpliendo lo estipulado en el decreto 3075 o las normas que lo modifiquen o sustituyan).
- **RESOLUCIÓN 2674 DE 2013:** Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones.
- **NTC 1325:2008** Industrias alimentarias. Productos cárnicos procesados no enlatados.

En el documento elaborado en el presente trabajo, Procedimiento Gestión de Calidad P-GC-006, se consolidó la normatividad que se consultó y aplica para el proceso de derivados cárnicos.

5.4.2 Evaluación de las condiciones de cumplimiento de la resolución 2674 de 2013.

Se realizó un diagnóstico de cumplimiento higiénico sanitario de la planta en el que se tuvieron presentes los requisitos estipulados en la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y la Protección Social. Mediante inspecciones visuales y entrevistas al personal se verificó el cumplimiento de los capítulos de la resolución: instalaciones físicas, Condiciones de saneamiento, personal manipulador de alimentos, condiciones de proceso y fabricación, requisitos higiénicos de fabricación, aseguramiento y control de calidad. Para esto se empleó el formato de acta de visita del INVIMA a fábricas de alimentos, en el que se detalla los artículos y numerales que se evalúan.

El formato se compone de:

- Aspectos a verificar: En esta columna se detalla el ítem que se está evaluando especificando el artículo y numeral de la resolución.
- Puntaje máximo: El puntaje máximo que se puede obtener en la evaluación de cada ítem es 2.
- Calificación: Cumple completamente: 2; Cumple parcialmente: 1; No cumple: 0; No aplica: N.A.; No observado: N.O
- Observaciones: Se especifica el por qué se presenta un incumplimiento del ítem.

5.4.3 Determinación del cumplimiento de la resolución 2674 de 2013.

Se verificó el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) acorde a la resolución 2674 de 2013, en la empresa Carnes y Cárnicos del Rancho empleando la siguiente fórmula:

$$\% \text{ Cumplimiento BPM} = \frac{CO}{PM} \times 100$$

CO = Calificación obtenida

PM = Puntaje máximo

Por medio del análisis de la información obtenida se realizó un esquema documental acorde a la resolución 2674 y se definieron planes de acción para el cumplimiento de las BPM.

5.4.4 Planes de acción propuestos a partir del perfil sanitario.

Con base en las observaciones realizadas en el perfil sanitario se plantearon unos planes de acción para el cumplimiento de los requisitos estipulados en la resolución.

5.4.5 Elaboración de fichas técnicas.

Se elaboraron las fichas técnicas de la materia prima cárnica y del producto terminado.

5.4.6 Construcción de diagrama de flujo producto.

Se elaboró el diagrama de flujo del proceso productivo.

5.4.7 Documentación Buenas Prácticas de Manufactura.

Se elaboró toda la documentación estipulada en la resolución 2674 de 2013.

5.4.8 Socialización del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

Se realizó la socialización del manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

6 ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1 DIAGNÓSTICO INICIAL

Para definir el estado de implementación de BPM en la planta se efectuó un diagnóstico inicial basado en una inspección visual y entrevistas. (Ver ANEXO # 1).

En la siguiente grafica se observa el nivel de cumplimiento de la empresa.

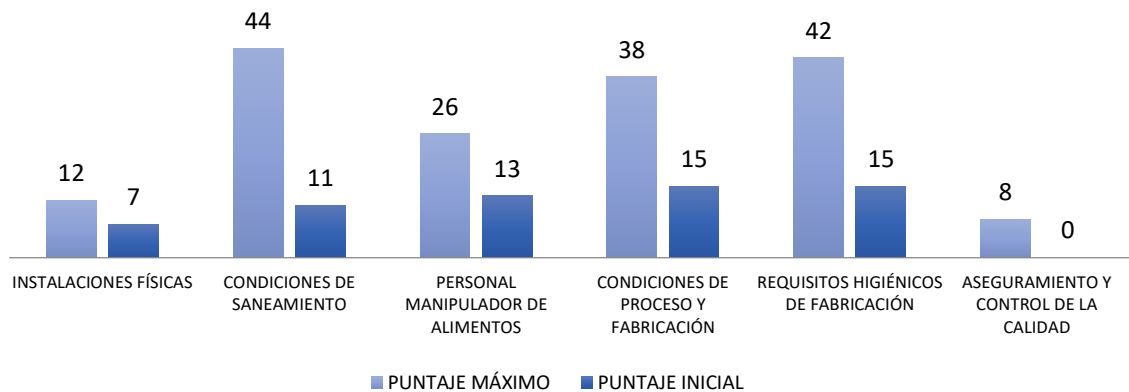


Figura 2. Resultados inspección sanitaria inicial proceso CARNES Y CÁRNICOS DEL RANCHO
Fuente: Elaboración propia

Con base en los resultados del diagnóstico se calculó el porcentaje de cumplimiento de la norma de BPM, obteniendo un resultado de 36 puntos, implicando un bajo nivel de cumplimiento frente a los requerimientos de la dicha norma.

$$\% \text{ Cumplimiento BPM} = \frac{61}{170} \times 100 = 36\%$$

Véase en la siguiente tabla el porcentaje de cumplimiento respecto al puntaje máximo para cada uno de los ítems evaluados:

Tabla 1. Resultados inspección sanitaria inicial proceso CARNES Y CÁRNICOS DEL RANCHO

Ítem	Puntaje máximo posible	Puntaje alcanzado	%
Instalaciones físicas	12	7	58,3
Condiciones de saneamiento	44	11	0,25
Personal manipulador de alimentos	26	13	0,50
Condiciones de proceso y fabricación	38	15	39,47
Requisitos higiénicos de fabricación	42	15	35,71
Aseguramiento y control de la calidad	8	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta los resultados obtenidos, el ítem que presenta un mayor nivel de cumplimiento es el que corresponde a las instalaciones físicas, con un 58,3%, seguido por condiciones de proceso y fabricación con un 39,47%. El ítem más crítico es aseguramiento y control de calidad, con un incumplimiento total de los requerimientos. Con base en los hallazgos, se definió un plan de acción para subsanar las debilidades.

6.2 PLAN DE ACCIÓN

Con los resultados obtenidos en el diagnóstico sanitario se encontró que la empresa no tenía ningún soporte documental de las Buenas Prácticas de Manufactura, por lo que se procedió a elaborar la documentación exigida en la norma, tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2. Elaboración de la documentación de las BPM

Documento	Código	Número de anexo
Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	M-BPM-001	2
Manejo integrado de plagas	P-MIP-001	3
Programa de limpieza y desinfección	P-L&D-002	4
Programa de residuos sólidos	P-RS-003	5
Programa de abastecimiento de agua	P-AA-004	6
Programa de capacitación	P-PC-005	7
Procedimiento gestión de calidad	P-GC-006	8
Procedimiento uso, mantenimiento y calibración de equipos	P-UMC-007	9
Procedimiento de elaboración de chorizo	P-EC-008	10

Fuente: Elaboración propia

Es importante dar claridad sobre los aspectos que se tuvieron en cuenta en el momento de diseñar la documentación, teniendo todos, el siguiente modelo:

1. Objetivo
2. Alcance
3. Responsabilidad
4. Definiciones

- 5. Actividades
- 6. Registros

Adicional a los procedimientos se elaboraron los formatos necesarios para los registros de actividades que exige la norma.

El encabezado de cada documento fue empleado para identificación del mismo mediante el código, nombre, fecha de elaboración, versión, página, nombre de la empresa. En el pie de página se registra el elaborador y aprobador del documento.

CARNES Y CÁRNICOS DEL RANCHO

Código	FECHA : Año-Mes-Día VERSIÓN : # PÁGINA : # DE #
NOMBRE DEL DOCUMENTO	

Figura 3. Encabezado empleado en los documentos elaborados para la empresa CARNES Y CÁRNICOS DEL RANCHO
Fuente: Elaboración propia

AUTORIZACIÓN

PREPARADO _____

APROBADO _____

Figura 3. Pie de página empleado en los documentos elaborados para la empresa CARNES Y CÁRNICOS DEL RANCHO
Fuente: Elaboración propia

Se incluyó la fecha de elaboración del documento y la versión para facilitar la organización documental y evitar el uso de documentos obsoletos.

Cabe mencionar, además, el listado de formatos que se elaboraron y que son complemento de los procesos y procedimientos, además de servir de soporte en cuanto a la evidencia que debe manejarse:

Tabla 3. Formatos BPM

Formato	Código	Número de anexo
Formato manejo integrado de plagas	F-MIP-001	12
Formato limpieza y desinfección	F-L&D-001	13
Formato residuos sólidos	F-RS-001	14
Formato análisis de cloro residual	F-AA-001	15
Formato asistencia capacitación	F-PC-001	16
Formato evaluación capacitación	F-PC-002	17
Formato cronograma capacitación	F-PC-003	18
Formato recepción de materia prima cárnica	F-GC-001	19
Formato recepción de insumos	F-GC-002	20
Formato control temperatura y humedad almacenamiento materias primas y producto terminado	F-GC-003	21
Formato trazabilidad producto terminado	F-GC-004	22
Formato registro clientes	F-GC-005	23
Formato devoluciones producto terminado	F-GC-006	24
Formato mantenimiento	F-UMC-001	25

Formato	Código	Número de anexo
preventivo equipos		
Formato mantenimiento correctivo equipos	F-UMC-002	26
Formato cronograma calibración equipos	F-UMC-003	27

Fuente: Elaboración propia

6.3 EVALUACIÓN FINAL DEL CUMPLIMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN

Al finalizar la documentación se elaboró de nuevo el perfil sanitario de la empresa (Ver Anexo 11), con el fin de establecer el impacto del proyecto, obteniendo el siguiente resultado:

$$\% \text{ Cumplimiento BPM} = \frac{79}{170} \times 100 = 46\%$$

La mejora observada se debe exclusivamente a la elaboración de la documentación.

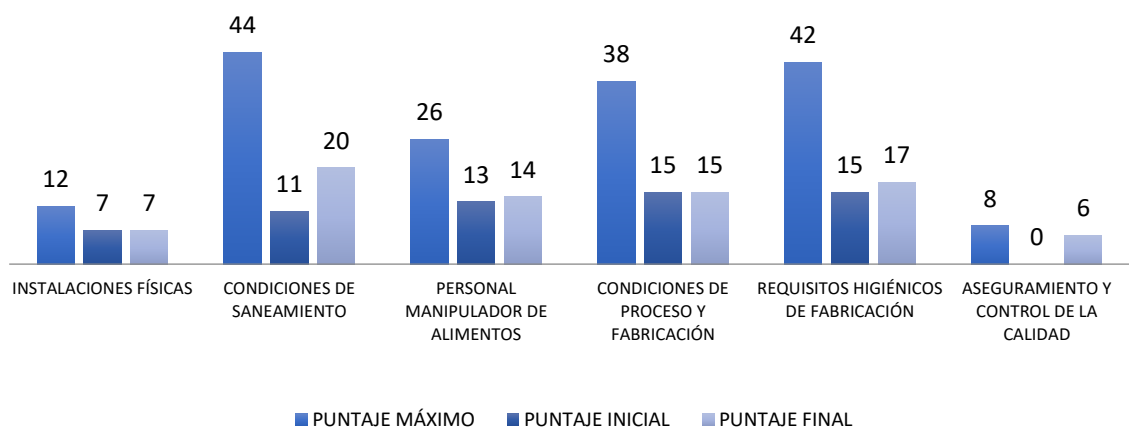


Figura 4. Resultados inspección sanitaria final proceso CARNES Y CÁRNICOS DEL RANCHO

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Evaluación final de cumplimiento de la documentación

ITEMS		PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE INICIAL	PUNTAJE FINAL	%
1.	Instalaciones físicas	12	7	7	58,3%
2.	Condiciones de saneamiento	44	11	20	45,4%
3.	Personal manipulador de alimentos	26	13	14	53,8%
4.	Condiciones de proceso y fabricación	38	15	15	39,7%
5.	Requisitos higiénicos de fabricación	42	15	17	20,2%
6.	Aseguramiento y control de la calidad	8	0	6	75%
Puntaje total		170	61	79	
Porcentaje de cumplimiento			36	46	

Fuente: Elaboración propia

Retomando los valores finales de la evaluación final, puede decirse que se tuvo una mejora significativa, logrando cerrar la brecha en 10 puntos entre los requerimientos y el nivel de cumplimiento, al pasar del 36% al 46%. En cuanto al ítem de las instalaciones físicas, no se presenta variación en el resultado, ya que esto requiere más tiempo y recursos económicos para realizar las intervenciones necesarias. De otro lado, los dos ítems de mayor impacto fueron Aseguramiento y Control de la Calidad y Condiciones de Saneamiento, donde se logró un gran avance en calidad, ya que inicialmente se encontraba en ceros y ahora obtuvo un 6/8 lo que significa un 75% de cumplimiento.

6.4 SOCIALIZACIÓN MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Mediante una presentación en power point se socializó el Manual de BPM, la documentación que se elaboró, el perfil sanitario final y las conclusiones del trabajo (Ver ANEXO # 28).

6.5 IMPACTO FINANCIERO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BPM

Para conocer el impacto de la propuesta de la documentación de buenas prácticas de manufactura (BPM) En Cárnicos El Rancho según la resolución 2674 del 2013, se toman los estados financieros de la empresa para el año inmediatamente anterior (2019), y a partir de ahí se efectúan proyecciones a cinco años y se determina a través de indicadores de evaluación financiera de proyectos de inversión, la rentabilidad que podría arrojar a la empresa el colocar en práctica las BPM formuladas a lo largo del presente documento.

6.5.1 Estado de la situación financiera.

Los estados financieros de la empresa se proyectan empleando un crecimiento nominal, es decir un porcentaje esperado tanto en el crecimiento de la economía nacional, frente al incremento esperado en la inflación, partiendo de las cifras del año real (Año 2019), así:

Tabla 5. Estado de situación financiera

CÁRNICOS EL RANCHO						
Estado de la Situación financiera						
	PROYECTADO CON PLAN DE MEJORAMIENTO					
	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024
ACTIVOS						
Activos no corrientes						
Propiedad planta y equipo	\$ 27.289.000	\$ 27.289.000	\$ 27.289.000	\$ 27.289.000	\$ 27.289.000	\$ 27.289.000
Otros activos no financieros no corrientes	\$ 375.000	\$ 375.000	\$ 375.000	\$ 375.000	\$ 375.000	\$ 375.000
Total activo no corriente	\$ 27.664.000	\$ 27.664.000	\$ 27.664.000	\$ 27.664.000	\$ 27.664.000	\$ 27.664.000
Activos corrientes						
Disponibles	\$ -	\$ 11.071.675	\$ 12.080.972	\$ 13.147.634	\$ 14.274.464	\$ 15.464.396
Inventarios corrientes	\$ 804.980	\$ 845.229	\$ 887.490	\$ 931.865	\$ 978.458	\$ 1.027.381
Cuentas comerciales por cobrar y otras cuentas por cobrar corrientes	\$ 804.164	\$ 828.289	\$ 853.138	\$ 878.732	\$ 905.094	\$ 932.246
Activos por impuestos corrientes, corriente	\$ 126.314	\$ 126.314	\$ 126.314	\$ 126.314	\$ 126.314	\$ 126.314
Efectivo y equivalentes al efectivo	\$ 14.056	\$ 14.056	\$ 14.056	\$ 14.056	\$ 14.056	\$ 14.056
Total activos corrientes	\$ 1.749.514	\$ 12.885.563	\$ 13.961.970	\$ 15.098.600	\$ 16.298.386	\$ 17.564.394
TOTAL ACTIVOS	\$ 29.413.514	\$ 40.549.563	\$ 41.625.970	\$ 42.762.600	\$ 43.962.386	\$ 45.228.394
PASIVOS						
Pasivo no corriente						
Otros pasivos no financieros no corrientes	\$ 50.000					
Total pasivo no corriente	\$ 50.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	\$ 26.040	\$ 26.821	\$ 27.626	\$ 28.455	\$ 29.308	\$ 30.187
Pasivo corriente						
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	\$ 1.217.072	\$ 1.277.926	\$ 1.341.822	\$ 1.408.913	\$ 1.479.359	\$ 1.553.327
Pasivos por impuestos corrientes, corriente	\$ 7.513	\$ 7.738	\$ 7.971	\$ 8.210	\$ 8.456	\$ 8.710
Otros pasivos financieros corrientes	\$ 35.744	\$ 36.816	\$ 37.921	\$ 39.058	\$ 40.230	\$ 41.437
Otros pasivos no financieros corrientes	\$ -					
Total pasivo corriente	\$ 1.260.329	\$ 1.322.480	\$ 1.387.713	\$ 1.456.181	\$ 1.528.045	\$ 1.603.473
TOTAL PASIVO	\$ 1.336.369	\$ 1.349.302	\$ 1.415.339	\$ 1.484.636	\$ 1.557.353	\$ 1.633.661
PATRIMONIO						
Capital emitido	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
Ganancias acumuladas	\$ 1.261.379	\$ 11.431.735	\$ 11.434.718	\$ 11.437.357	\$ 11.439.620	\$ 11.441.475
Ganancias del periodo	\$ 10.055.260	\$ 11.008.020	\$ 12.015.407	\$ 13.080.102	\$ 14.204.907	\$ 15.392.752
Acciones propias en cartera						
Otras participaciones en el patrimonio						
Otras reservas	\$ 1.760.506	\$ 1.760.506	\$ 1.760.506	\$ 1.760.506	\$ 1.760.506	\$ 1.760.506
Total patrimonio atribuible a propietarios de la controladora	\$ 28.077.145	\$ 39.200.261	\$ 40.210.631	\$ 41.277.965	\$ 42.405.033	\$ 43.594.733
TOTAL PATRIMONIO	\$ 28.077.145	\$ 39.200.261	\$ 40.210.631	\$ 41.277.965	\$ 42.405.033	\$ 43.594.733
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 29.413.514	\$ 40.549.563	\$ 41.625.970	\$ 42.762.600	\$ 43.962.386	\$ 45.228.394

Fuente. Cálculos propios. A partir de la información suministrada por la empresa del BG del año 2019

Tabla 6. Estado de resultados

CÁRNICOS EL RANCHO						
ESTADO DE RESULTADOS						
	PROYECTADO CON PLAN DE MEJORAMIENTO					
Ganancia (pérdida)	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024
Ingresos de actividades ordinarias	\$ 65.110.245	\$ 67.714.655	\$ 70.423.241	\$ 73.240.171	\$ 76.169.777	\$ 79.216.569
Costo de ventas	\$ 45.213.321	\$ 46.569.721	\$ 47.966.812	\$ 49.405.817	\$ 50.887.991	\$ 52.414.631
Ganancia bruta	\$ 19.896.924	\$ 21.144.934	\$ 22.456.429	\$ 23.834.354	\$ 25.281.786	\$ 26.801.938
Otros ingresos						
Costos de distribución						
Gastos de administración	\$ 8.410.463	\$ 8.662.777	\$ 8.922.660	\$ 9.190.340	\$ 9.466.050	\$ 9.750.032
Otros gastos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otras ganancias (pérdidas)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos financieros	\$ 164.600	\$ 169.538	\$ 174.624	\$ 179.863	\$ 185.259	\$ 190.817
Costos financieros	\$ 1.534.000	\$ 1.580.020	\$ 1.627.421	\$ 1.676.243	\$ 1.726.531	\$ 1.778.326
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	\$ 10.117.061	\$ 11.071.675	\$ 12.080.972	\$ 13.147.634	\$ 14.274.464	\$ 15.464.396
Ingreso (gasto) por impuestos	\$ 61.801	\$ 63.655	\$ 65.565	\$ 67.532	\$ 69.558	\$ 71.644
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas	\$ 10.055.260	\$ 11.008.020	\$ 12.015.407	\$ 13.080.102	\$ 14.204.907	\$ 15.392.752
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones discontinuadas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ganancia (pérdida)	\$ 10.055.260	\$ 11.008.020	\$ 12.015.407	\$ 13.080.102	\$ 14.204.907	\$ 15.392.752

Fuente. Cálculos propios. A partir de la información suministrada por la empresa del BG del año 2019

Tabla 7. Flujo de caja

	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024
	Inversiones					
INVERSIONES DE LA EMP.	(27.664.000)					
Propiedad planta y equipo	27.289.000					
Otros activos no financieros no corrientes	375.000					
	Ingresos					
Aporte social	28.077.145					
Ventas	0	67.714.655	70.423.241	73.240.171	76.169.777	79.216.569
Otros ingresos		169.538	174.624	179.863	185.259	190.817
Total ingresos caja	(28.077.145)	67.884.193	70.597.865	73.420.033	76.355.036	79.407.385
	Egresos					
Pago de costos		46.569.721	47.966.812	49.405.817	50.887.991	52.414.631
Gastos de administración		8.662.777	8.922.660	9.190.340	9.466.050	9.750.032
Costos financieros		1.580.020	1.627.421	1.676.243	1.726.531	1.778.326
Depreciación		1.364.450	1.364.450	1.364.450	1.364.450	1.364.450
Total Egresos de caja		58.176.968	59.881.343	61.636.850	63.445.022	65.307.439
UAI		9.707.225	10.716.522	11.783.184	12.910.014	14.099.946
Impuestos (33%)		0	0	0	0	0
UDI		9.707.225	10.716.522	11.783.184	12.910.014	14.099.946
Depreciación		1.364.450	1.364.450	1.364.450	1.364.450	1.364.450
Valor de recuperación						34.486.250
FLUJO DE CAJA	(55.741.145)	11.071.675	12.080.972	13.147.634	14.274.464	49.950.646

Fuente. Cálculos propios

Los estados financieros básicos miden el impacto financiero de las mejoras implementadas, como se puede apreciar en la anterior proyección, en el mediano y largo plazo se prevé obtener ganancias que se incrementan periodo tras periodo. Esta situación se puede validar a través de la evaluación financiera de la inversión, con las técnicas existentes para tal fin, así:

Para hallar la tasa de interés de oportunidad se emplea la siguiente relación:

$$TIO = i + r + ir \quad i = \text{Inflación} \quad r = \text{Riesgo}$$

Reemplazando se tiene:

$$TIO = 0,038 + 0,10 + (0,038 \times 0,10)$$

$$TIO = 0,1418 \times 100\%$$

$$TIO = 14,18\%$$

La evaluación a la inversión de las buenas prácticas de manufactura (BPM) En Cárnicos El Rancho se evalúa con una tasa de oportunidad del 14,18%, los resultados son los siguientes:

- VPN (Valor Presente Neto)

VPN	\$ 6.191.960
------------	---------------------

Como se puede apreciar, el Valor Actual Neto o Valor Presente Neto resultó positivo, lo que establece las buenas condiciones para que la empresa ponga en operación las BPM y opere con una mayor competitividad.

- TIR (Tasa Interna de Retorno)

TIR	17,70%
------------	---------------

La Tasa Interna de Retorno, superior a la tasa de interés de oportunidad, lo que indica que la rentabilidad de la inversión es muy superior a la esperada por el inversionista.

- $R^{B/C}$ (Relación beneficio costo)

$$R^{B/C} = \frac{61.933.105}{55.741.145}$$

$$R^{B/C} = 1,11$$

Finalmente la relación beneficio costo es superior a uno, lo que indica lo atractivo del plan de mejora para la organización y por ende la imperiosa necesidad de colocarse en práctica.

CONCLUSIONES

- Al realizar la evaluación del grado de cumplimiento de la resolución 2674 de 2013, mediante la elaboración del perfil sanitario de la empresa CARNES Y CÁRNICOS DEL RANCHO, se obtuvieron 61 puntos, de 170 posibles, lo que le otorgó un nivel de cumplimiento del 36%. En este diagnóstico inicial se encontró una ausencia total de los documentos exigidos en la norma. Al implementar la documentación necesaria, se obtuvo un avance de 10 puntos en relación al resultado inicial.
- Se elaboró toda la documentación exigida en la Resolución 2674 de 2013, el manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), procedimientos y formatos, alineados con el proceso productivo de la empresa CARNES Y CÁRNICOS DEL RANCHO.
- Se diseñaron los documentos con una estructura organizada, para que la empresa pueda seguir dichos lineamientos y tener una adecuada gestión documental.
- Se consolidó en un listado las principales leyes que aplican al proceso de derivados cárnicos, dicha información es fundamental para la gestión de calidad de la empresa.
- CARNES Y CÁRNICOS DEL RANCHO es una micro empresa que tiene factores claves de éxito como la calidad de sus productos y su curva de aprendizaje, lo que le ha permitido posicionarse en el mercado local. Sin embargo, requiere de una visión empresarial que dimensione la organización en otro nivel, y para ello es recomendable iniciar con el cumplimiento de requisitos exigidos en otros nichos de mercado. Por tal razón, es importante que culmine en el corto plazo con todas las actividades que lo lleven a la certificación en Buenas Prácticas de Manufactura.
- Otro aspecto a resaltar dentro del desarrollo del trabajo, fue documentación del proceso de fabricación del chorizo, lo cual permite la estandarización de las tareas, reducción de fallas y disminución en los tiempos de operación.

RECOMENDACIONES

- El administrador y dueño del negocio tiene muchas funciones operativas, lo que genera un vacío administrativo en el proceso. Se requiere la contratación de una persona, con los conocimientos necesarios para la implementación y mantenimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura.
- Es importante que se establezca un plan de trabajo y se proyecten inversiones, con base en los planes de acción definidos en el diagnóstico del perfil sanitario.
- Con la finalidad de mejorar el proceso, es recomendable establecer unos cargos y funciones definidas.
- Se sugiere implementar el programa de las 6S, con la finalidad de mejorar el ambiente de trabajo en general. Adicionalmente es una base para el cumplimiento de las BPM.
- Es importante que la empresa realice un análisis de su ambiente externo e interno, para que determine los riesgos y oportunidades del negocio, con el objeto de establecer planes de acción, que contribuyan al crecimiento organizacional.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. Las enfermedades transmitidas por alimentos – ETA. Informe 2018. Bogotá. Revisado online en febrero de 2020 Recuperado online en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2018%20Bolet%C3%ADn%20epidemiol%C3%B3gico%20semana%2052.pdf>
- [2] Organización Mundial de la Salud, Inocuidad de los alimentos, revisado online en febrero de 2019, recuperado online en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- [3] SAIA, ¿Que es la contaminación cruzada? Cómo ocurre y cómo evitarla, revisado online en enero de 2019, recuperado online en: <https://saia.es/que-es-contaminacion-cruzada/>
- [4] INVIMA, El Invima Impone Multas Por 283 Millones De Pesos A Dos Fabricantes De Alimentos Por Incumplimiento De La Normatividad Sanitaria, revisado online en febrero de 2019, recuperado online en: <https://www.invima.gov.co/el-invima-impone-multas-por-283-millones-de-pesos-a-dos-fabricantes-de-alimentos-por-incumplimiento-de-la-normatividad-sanitaria.html>
- [5] CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Estudio sectorial sobre la producción cárnica bovina. Bogotá, julio 2018.
- [6] LIA, Qiuchun et al, Prevalence and characterization of Staphylococcus aureus and Staphylococcus argenteus in chicken from retail markets in China, Food Control 96, septiembre, 2019, p. 158–164.
- [7] CHEN-XING, Liua et al, The safety evaluation of chilled pork from online platform in China, Food Control 96, febrero, 2019, p. 244-250.
- [8] HE, Tian-Tian et al, Good manufacturing practice (GMP) regulation of herbal medicine in comparative research: China GMP, cGMP, WHO-GMP, PIC/S and EU-GMP, European Journal of Integrative Medicine 7, noviembre, 2015, p. 55–66.
- [9] ABDELLAH, Abubaker, Importance and globalization status of good manufacturing practice (GMP) requirements for pharmaceutical excipients, Saudi Pharmaceutical Journal 23, junio, 2015, p. 9–13.

[10] UNGER, Christian et al, Good manufacturing practice and clinical-grade human embryonic stem cell lines, Human Molecular Genetics vol. 17, 2008, p. 48–53.

[11] GROB, Coni et al, Assurance of compliance within the production chain of food contact materials by good manufacturing practice and documentation – Part 1: Legal background in Europe and compliance challenges, Food Control 20, julio, 2009, p. 476–482.

[12] Presidencia de la República, Decreto 3075 de 1997, Colombia, 1997, p. 77.

[13] Ministerio de Salud y Protección Social, Resolución número 2674 de 2013, Colombia, 2013, p. 37.

[14] Consejo Nacional de Política Económica y Social, Documento Conpes 3375: Política Nacional De Sanidad Agropecuaria E Inocuidad De Alimentos Para El Sistema De Medidas Sanitarias Y Fitosanitarias, Bogotá, Colombia, 2005, p. 39.

[15] ROSARIO URÍA, Alejandra Díaz, Buenas prácticas de manufactura: una guía para pequeños y medianos agroempresarios, Serie de Agronegocios, Cuadernos para exportación no.12, 2009 ISSN 1817-7603, p. 72

[16] Navarro, Alicia Langreo, Sistema de producción de Carne de España, Estudios Sociales, Centro de la Investigación y Desarrollo A.C., volumen 16 N° 31, España, enero 2008, p. 40-80.

[17] TIRADO, Diego et al, Calidad Microbiológica, Fisicoquímica, Determinación De Nitritos Y Textura De Chorizos Comercializados En Cartagena (Colombia), Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica 18 (1), enero-junio, 2015, p. 189-195.

[18] MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, Resolución Número 2674 de 2013, Bogotá, Colombia, diciembre de 2018, p. 37.

[19] MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 3075 de 1997, Bogotá, Colombia, diciembre de 2018, p. 77.

[20] LOGIFRUTIC, Convenio 1032 – 2013 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), revisado online en febrero de 2019, recuperado online en: <http://logihfrutic.unibague.edu.co/buenas-practicas/manufactura>

ANEXOS

Anexo 1. Diagnóstico inicial

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
1.-	INSTALACIONES FÍSICAS	12	7		
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>	2	2	N.A	N.A
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>	2	2	N.A	N.A

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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>	2	1	Falta barrepiso en puerta externa. Falta arreglar anqueo y poner barrepiso anqueo externo. Falta arreglo anqueo ventana exterior El techo está diseñado con teja. Se debe tener un techo que evite el ingreso de plagas. Se debe cambiar la rejilla del sifón trasero por rejilla de huecos.	Mejorar condiciones locativas en cuanto a prevención del ingreso de plagas.
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</i>	2	0	No se sigue una secuencia lógica de proceso. El almacenamiento de carne está en la misma área de producto terminado.	Tener presente para la futura ampliación de la planta el definir la ubicación de las diferentes áreas acorde a la secuencia lógica del proceso.

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
	2013)				
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>	2	0	Las paredes no tienen un recubrimiento que se pueda lavar con facilidad. Hay secciones de pared que no se tiene repello	Implementar un recubrimiento de las paredes que se pueda lavar con facilidad
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>	2	2	N.A	N.A
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>	N.A	N.A	Las personas no consumen alimentos en la fabrica	N.A
2.-	CONDICIONES DE SANEAMIENTO	44	11		
2.1	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	8	2		

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No existe programa, procedimientos y registros sobre manejo y calidad del agua.	Documentar
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	0	Se debe adquirir el test para medición de cloro.	Adquirir test para medición de cloro
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	2	N.A	N.A
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>	N.A	N.A	No se emplea agua no potable	N.A
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</i>	2	0	No se tiene tanque de almacenamiento.	Adquirir tanque de almacenamiento

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
	<i>del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>				
2.2	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	2	2		
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>	N.A	N.A	N.A	N.A
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>	2	2	Se usa el alcantarillado municipal	N.A
2.2.3	Las trampas de grasas y/o sólidos (si se requieren) están bien ubicadas y diseñadas y permiten su limpieza. <i>(numeral 1.4 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	N.A	N.A	N.A	N.A
2.3	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (BASURAS)	8	2		

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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. <i>(numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No existe programa y registros de manejo y disposición de residuos sólidos.	Documentar
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. <i>(numeral 5.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	La caneca de basura general no tiene tapa, no está identificada, está en un área inadecuada. Los residuos de carne se guardan con el producto terminado.	Adquirir recipiente adecuado para la recolección de residuos solidos
2.3.3*	Son removidas las basuras con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, molestias sanitarias, proliferación de plagas. <i>(numerales 5.2 y 5.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	Se retiran tres veces por semana	N.A

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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 (<i>numerales 5.3 y 5.4 del artículo 6 - numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	0	Los residuos de carne se guardan con el producto terminado.	Guardar los residuos de carne en un área exclusiva para este fin.
2.3.5	De generarse residuos peligrosos, la planta cuenta con los mecanismos requeridos para manejo y disposición. (<i>numeral 5.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	N.A	N.A	La planta no genera residuos peligrosos.	N.A
2.4	CONTROL DE PLAGAS (ARTRÓPODOS, ROEDORES, AVES)	8	2		
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. (<i>numeral 3 del artículo 26, , Resolución 2674 de 2013</i>)	2	0	No existe programa, procedimientos y registros para el control de plagas.	Documentar
2.4.2*	No hay evidencia o huellas de la presencia o daños de plagas. (<i>numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	2	N.A	N.A

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
2.4.3	Existen dispositivos en buen estado y bien ubicados, como medidas de control integral de plagas (electrocutadores, rejillas, coladeras, trampas, cebos, etc.). <i>(numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No existen dispositivos para el control de plagas.	Implementar láminas de pegante para el control de plagas
2.4.4	Los productos utilizados se encuentran rotulados y se almacenan en un sitio alejado, protegidos, bajo llave y se encuentran debidamente identificados. <i>(numeral 7 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	Los productos empleados no se encuentran bajo llave, ni están almacenados en un sitio alejado.	Implementar un área adecuada para el almacenamiento de los productos de control de plagas.
2.5	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	8	1		
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. <i>(numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No existe programa y procedimientos para la limpieza y desinfección.	Documentar
2.5.2*	Se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica de las diferentes áreas, equipos, superficies, utensilios, manipuladores y se llevan los registros. <i>(numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	No se llevan registros de la limpieza y desinfección.	Documentar

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
2.5.3	Se tienen claramente definidos los productos utilizados: fichas técnicas, concentraciones, empleo y periodicidad de la limpieza y desinfección. (<i>numeral 1 del artículo 26, , Resolución 2674 de 2013</i>)	2	0	No se cuenta con fichas técnicas de los productos, concentraciones de empleo, periodicidad de la limpieza y la desinfección.	Documentar
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. (<i>Resolución numeral 7 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	0	Los productos no están almacenados bajo llave, ni se encuentran organizados.	Implementar un área adecuada para el almacenamiento de los productos de L&D
2.5.5	Se dispone de sistemas adecuados para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios. (<i>numeral 6.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	N.A	N.A	N.A	N.A
2.6	INSTALACIONES SANITARIAS	10	2		
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,	2	1	Falta jabón antibacterial Caneca de accionamiento no manual Toallas desechables	Implementar jabón antibacterial para el lavado de manos - caneca de accionamiento no manual - toallas desechables

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
	etc.) y se encuentran limpios. (numerales 6.1 y 6.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)				
2.6.2	Existen vestieres 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	0	No se cuenta con vestieres.	En la ampliación de la planta tener presente un área para vestieres.
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 6.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	0	Las personas se lavan las manos en lugares donde se lavan recipientes de proceso No se tiene jabón antibacterial Los lavamanos no tienen accionamiento no manual Falta toallas	En la ampliación del proceso implementar sitio exclusivo para el lavado de manos.

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
				desechables	
2.6.4	De ser requerido la planta cuenta con filtro sanitario (lava 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. <i>(numeral 6 del artículo 20, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No se cuenta con filtro sanitario para ingreso al proceso.	En la ampliación del proceso implementar filtro sanitario
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. <i>(numeral 6.4 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Falta un aviso en el otro lugar de lavado de manos	Implementar avisos alusivos a lavado de manos.
3	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS	26	13		
3.1	PRACTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN	20	12		

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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. <i>(artículo 11, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No se efectúan análisis anuales.	Efectuar análisis anuales y reconocimiento médico.
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. <i>(numerales 2 y 9 del artículo 14, , Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	El color del pantalón es rojo Los zapatos empleados no son los adecuados No se está usando EPP para manipulación de sustancias.	Cambiar el color de la dotación por uno de color claro - Implementar zapatos adecuados para el proceso - emplear Equipos de protección personal para la manipulación de sustancias químicas que así lo requieran.
3.1.3	Los manipuladores y operarios no salen de la fábrica con el uniforme. <i>(numeral 3 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	El personal sale de la casa con el uniforme.	N.A
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. <i>(numeral 4 Artículo 14 - numeral 3 del artículo 18, Resolución 2674 de</i>	2	2	N.A	N.A

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
	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. <i>(numerales 5 y 6 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	En ocasiones no se emplea el tapabocas.	Reforzar el uso del tapabocas por medio de capacitaciones.
3.1.6	Las manos se encuentran limpias, sin joyas, sin esmalte y con uñas cortas. <i>(numerales 7 y 8 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	N.A	N.A
3.1.7	Los guantes están en perfecto estado, limpios y desinfectados y se ubican en un lugar donde se previene su contaminación. <i>(numeral 10 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Los guantes no se encuentran desinfectados	Reforzar el adecuado manejo de los guantes por medio de capacitación.
3.1.8	Los empleados no comen o fuman en áreas de proceso, evitan prácticas antihigiénicas tales como rascarse, toser, escupir y no se observan sentados en el pasto o andenes o en lugares donde su ropa de trabajo pueda contaminarse etc. <i>(numerales 11 y 13 del artículo</i>	2	2	N.A	N.A

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
	<i>14, Resolución 2674 de 2013)</i>				
3.1.9*	Los empleados que están en contacto directo con el producto, no presentan afecciones en la piel o enfermedades infectocontagiosas. <i>(numeral 12 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	N.A	N.A
3.1.10	Los visitantes cumplen con las prácticas de higiene y portan la vestimenta y dotación adecuada suministrada por la empresa. <i>(numeral 14 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Se debe suministrar bata a los visitantes	Iniciar la práctica de suministrar bata, cofia y tapabocas a los visitantes.
3.2	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN	6	1		
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. <i>(Artículo 1 – artículo 13, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No existe plan de capacitación, cronograma de ejecución de capacitaciones y registro de las mismas.	Documentar

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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. <i>(Parágrafo 1 del artículo 13, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No existen avisos relativos a las BPM	Implementar avisos alusivos a las BPM
3.2.3*	Conocen y cumplen los manipuladores las prácticas higiénicas. <i>(Artículo 13, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Falta complementar la capacitación en BPM. Reciben capacitación anual por parte de la Unidad Ejecutora de Saneamiento de Cartago.	Desarrollar un plan de capacitación y ejecutarlo.
4.-	CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN	38	15		
4.1	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	24	6		
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. <i>(numerales 1.1 y 1.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	El piso no tiene pendiente para drenaje	Tener presente la pendiente para el drenaje del piso en el proyecto de ampliación.
4.1.2	Los sifones están equipados con rejillas adecuadas. <i>(numerales 1.4 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Falta rejilla anti insectos en la zona de horneado	Implementar rejilla anti insectos en la zona de horneado.

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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. <i>(numeral 2.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	Las paredes no son de un material que se pueda limpiar y desinfectar acorde al tipo de proceso.	Recubrir las paredes de un material que se pueda limpiar y desinfectar.
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. <i>(numeral 2.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	El ángulo entre paredes y piso es de 90°	Reformar las uniones paredes- piso de tal manera que queden redondeadas.
4.1.5	El techo es de fácil limpieza, desinfección y mantenimiento y se encuentra limpio. <i>(numeral 3.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	El techo tiene vigas de madera, por lo que puede generar desprendimiento de partículas.	Se debe cambiar el techo en el proyecto de ampliación. Por uno que no presente desprendimiento de partículas y cumpla con las condiciones de hermeticidad requeridas.
4.1.6	No existe evidencia de condensación, formación de hongo y levaduras, desprendimiento superficial en techos o zonas altas. <i>(numeral 3.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Ídem punto 4.1.5	Ídem punto 4.1.5

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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 desinfestación. <i>(numerales 3.2 y 3.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	N.A	N.A	N.A	N.A
4.1.8	Las ventanas, puertas y cortinas, se encuentran limpias, en buen estado, libres de corrosión o moho y bien ubicadas. <i>(numerales 4.2 y 5.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Falta aumentar la rutina de limpieza de las ventanas	Aumentar rutinas de L&D de puertas y ventanas.
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. <i>(numeral 4.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	El vidrio de la ventana del área de recepción de materia prima no cuenta con película protectora	Cambiar el material de vidrio en proceso por acrílico o implementar película protectora.
4.1.10	La sala se encuentra con adecuada iluminación en calidad e intensidad (natural o artificial). <i>(numerales 7.1 y 7.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Falta mejorar la iluminación.	Aumentar el número de lámparas en proceso que cumplan con las condiciones de BPM

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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. <i>(numeral 7.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No se tienen lámparas de seguridad	Implementar protección de seguridad en las luminarias
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. <i>(numeral 8.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Falta mejorar la ventilación en el área de cocción.	Tener presente para la ampliación el mejorar las condiciones de aireación del área de horneado.
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. <i>(numeral 8.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	Actualmente se cuenta con tres ventiladores en el área de desposte, empaque y proceso chorizo.	Implementar sistemas de filtración de aire.
4.2	EQUIPOS Y UTENSILIOS	14	9		
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. <i>(artículo 9, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	N.A	N.A

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
4.2.2	Todas las superficies de contacto con el alimento cumplen con las resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012 (<i>numeral 2 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	2	Las superficies de los equipos son inertes y el empaque es apto para contacto con alimentos.	N.A
4.2.3	Las piezas o accesorios están asegurados para prevenir que caigan dentro del producto o equipo de proceso. (<i>numeral 6 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	2	N.A	N.A
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. (<i>numeral 11 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	1	No se cuenta con recipientes para los residuos cárnicos. Se guardan en bolsas. Falta identificación de los recipientes para los residuos.	Implementar recipientes para los residuos cárnicos - Identificar dichos recipientes
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. (<i>numeral 12 del artículo 9 - numeral 4 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013</i>)	N.A	N.A	N.A	N.A

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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. <i>(numerales 1 y 2 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013).</i>	2	1	Los equipos no están ubicados siguiendo la secuencia lógica del proceso productivo.	Tener presente en el proyecto de ampliación el seguir la secuencia lógica del proceso productivo.
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.). <i>(numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No se tienen instrumentos de medición de temperatura y humedad dentro de los refrigeradores. Falta adecuar el horno para tener un rango de trabajo en cuanto a tiempo y temperatura alcanzada.	Adquirir instrumentos para la medición de las variables críticas: temperatura y humedad en el interior de los refrigeradores empleados para el almacenamiento de materia prima y producto terminado. Termómetro para verificación de la temperatura alcanzada en la etapa de cocción.

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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. <i>(numerales 1.2 y 1.3 del artículo 7 - numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Los equipos de refrigeración no cuentan con termómetros	ídem punto 4.2.7
5	REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN	42	15		
5.1	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	10	3		
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, rechazos). <i>(artículo 21, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No se tiene documentación de soporte	Documentar

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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. <i>(numeral 1 del artículo 16, Resolución 2674 de 2013) y (Resolución 5109 de 2005 - Resolución 1506 de 2011).</i>	2	1	Falta conservar la temperatura recomendada en la ficha técnica.	Adquirir aire acondicionado para el almacenamiento de los insumos que requieren temperaturas inferiores a la registrada en el ambiente de la ciudad de Cartago.
5.1.3	Previo al uso las materias primas e insumos son inspeccionados y sometidos a los controles de calidad establecidos. <i>(numeral 3 del artículo 16, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No se efectúan controles de calidad estandarizados.	Documentar y capacitar a las personas para efectuar los controles de calidad de materias primas
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. <i>(numerales 1 y 5 del artículo 16 - numeral 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	No se cuenta con mediciones de temperatura y humedad para las materias primas cárnicas, el producto terminado. Y condiciones de temperatura recomendadas en las fichas técnicas del color natural annato, humo poly y tripa de colágeno.	ídem 4.2.7 - 5.1.3

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
5.1.5	Las materias primas e insumos se almacenan en condiciones sanitarias adecuadas, en áreas independientes y debidamente marcadas o etiquetadas. <i>(numerales 6 y 7 del artículo 16 - numerales 3 y 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Se recomienda adquirir estantes adecuados para el almacenamiento de las materias primas.	Adquirir estantes y recipientes adecuados para el almacenamiento de materias primas e insumos.
5.2	ENVASES Y EMBALAJES	4	1		
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. <i>(numerales 2 y 4 del artículo 17, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Falta implementar la exigencia y revisión del certificado de calidad con cada entrega.	Capacitar al personal para las verificaciones de calidad en la recepción de los insumos.
5.2.3	Los envases son almacenados en adecuadas condiciones de sanidad y limpieza, alejados de focos de contaminación y debidamente protegidos. <i>(Resolución 2674 de 2013, numeral 5 del artículo 17)</i>	2	0	Las bolsas para vacío se encuentran en una caja destapada. Se debe implementar un recipiente adecuado que las proteja.	Implementar recipiente adecuado para el material de empaque del producto terminado.
5.3	OPERACIONES DE FABRICACIÓN	12	6		
5.3.1*	El proceso de fabricación del alimento se realiza en óptimas condiciones sanitarias que garantizan la protección y conservación del alimento. <i>(numeral</i>	2	1	No se cuenta con controles de temperatura y humedad.	ídem 4.2.7 - 5.1.3

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
	<i>1 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)</i>				
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. <i>(numerales 1 y 2 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	Ídem	ídem 4.2.7 - 5.1.3
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. <i>(numerales 4 y 5 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	La operación se realiza de forma continua, sin embargo, no es un proceso secuencial debido a la infraestructura locativa. No están validadas las condiciones de proceso.	Se debe ejecutar análisis en laboratorios externos para validar las condiciones de proceso.
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. <i>(numeral 6 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2		N.A

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
5.3.5*	El hielo utilizado en la planta (cuando se requiera), se elabora a partir de agua potable. <i>(numeral 7 Art. 18, Resolución 2674 de 2013)</i>	N.A	N.A		N.A
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. <i>(numerales 8 y 9 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	No se cuenta con mecanismos para proteger al alimento de la contaminación con metales.	Tener presente en un proyecto de inversión la compra de un detector de metales.
5.3.7	Cuenta la planta con las diferentes áreas y secciones requeridas para el proceso y se toman las medidas para evitar la contaminación cruzada. <i>(numeral 1 del artículo 20, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	No hay una adecuada separación de las áreas debido a la infraestructura locativa.	Tener presente en el proyecto de ampliación una adecuada separación de las áreas. Soportarse en el artículo 9 de la resolución 2162 de 1983
5.4	OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE	6	2		
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. <i>(numeral 1 del artículo 19, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	El área de empaque no está aislada de las demás áreas.	Contemplar el aislamiento del área de empaque en el proyecto de ampliación

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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). <i>(numeral 4 del artículo 19, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Falta adecuar el rotulado a la información del producto.	Adecuar el rotulado acorde a la Resolución 5109 de 2005
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. <i>(numerales 2 y 3 de artículo 19, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No se cuenta con procedimientos y formatos de trazabilidad.	Documentar
5.5	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO	8	2		-
5.5.1	Se llevan control de entrada, salida y rotación de los productos. <i>(numeral 1 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No se lleva control de entrada, salida y rotación de los productos.	Documentar
5.5.2	El almacenamiento del producto terminado se realiza en condiciones adecuadas (temperatura, humedad, circulación de aire) y se llevan registros. <i>(numerales 2 y 3 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	No se cuenta con registros de temperatura y humedad.	Ídem puntos 4.2.7
5.5.3*	El almacenamiento del producto terminado se realiza en un sitio que reúne requisitos sanitarios, exclusivamente destinado para este propósito. <i>(Resolución 2674 de</i>	2	1	En el área donde se almacena el chorizo, también se almacena materias primas cárnicas.	Se debe tener un refrigerador exclusivo para el producto terminado.

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
	<i>2013, numeral 4 del artículo 28)</i>				
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. <i>(numeral 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	N.A	N.A	N.A	N.A
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. <i>(numeral 6 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No se cuenta con formato de devoluciones.	Documentar
5.6	CONDICIONES DE TRANSPORTE	2	1		

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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. <i>(numerales 1, 2 y 3 del artículo 29, Resolución 2674 de 2013)</i>)	2	1	No se cuenta con registros de control en el transporte.	Documentar
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". <i>(numerales 3, 4, 7 y 9 del artículo 29, Resolución 2674 de 2013)</i>	N.A	N.A	N.A	N.A
6.-	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD	8	0		
6.1	SISTEMAS DE CONTROL	6	0		
6.1.1	Existen manuales, catálogos, guías o instrucciones escritas sobre equipos y procedimientos requeridos para elaborar los productos. <i>(numeral 2 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No existe documentación para la elaboración de los productos.	Documentar

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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. <i>(numeral 2 del artículo 16 - numeral 1 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No se cuenta con las fichas técnicas de las materias primas e insumos. No se tienen criterios de aceptación, liberación y rechazo.	Solicitar las fichas técnicas a los proveedores de las materias primas e insumos. Documentar criterios de aceptación y rechazo de las mismas.
6.1.3*	Se cuenta con planes de muestreo. <i>(numeral 3 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No existen planes de muestreo.	Documentar
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. <i>(Artículo 24, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No se cuenta con personal técnico.	Tener presente en proyecto la contratación de personal con capacidad para la gestión de calidad.
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. <i>(Artículo 22 numeral 2 - Artículo 25, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No existen manuales de mantenimiento preventivo, correctivo. No se llevan registros.	Documentar

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN INICIAL	OBSERVACIONES INICIO	PLANES DE ACCIÓN
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. <i>(Artículo 25, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No se tiene programa, procedimientos y registros de calibración de equipos.	Documentar
6.2	LABORATORIO	2	0		
6.2.1	La planta tiene laboratorio propio (SI o NO) <i>(numeral 3 del artículo. 22 - Artículo 23, Resolución 2674 de 2013)</i>	No	No	N.A	N.A
6.2.2	La planta tiene acceso o cuenta con los servicios de un laboratorio <i>(Artículo 23, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	No se cuenta con los servicios de un laboratorio externo para ejecución de análisis.	Se debe contratar a un laboratorio externo para la ejecución de los análisis requeridos en la materia prima cárnica y el producto terminado.

Calificación: Cumple completamente: 2; Cumple parcialmente: 1; No cumple: 0; No aplica: N.A.; No observado: N.O

Anexo 11. Evaluación final

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
1.-	INSTALACIONES FÍSICAS	12	7	
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>	2	2	
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>	2	2	
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>	2	1	
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>	2	0	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
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>	2	0	
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>	2	2	
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>	N.A	N.A	
2.-	CONDICIONES DE SANEAMIENTO	44	20	
2.1	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	8	4	
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 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Se documentó el Programa Abastecimiento de Agua P-AA-004 y se planteó el Formato Control Cloro Residual F-AA-001
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	Se planteó el Formato Control Cloro Residual F-AA-001
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	2	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
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>	N.A	N.A	
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	0	
2.2	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	2	2	
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>	N.A	N.A	
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>	2	2	
2.2.3	Las trampas de grasas y/o sólidos (si se requieren) están bien ubicadas y diseñadas y permiten su limpieza. <i>(numeral 1.4 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	N.A	N.A	
2.3	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (BASURAS)	8	4	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
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. <i>(numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Se documentó el Programa Residuos Sólidos P-RS-003 y se planteó el Formato residuos sólidos F-RS-001
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. <i>(numeral 5.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
2.3.3*	Son removidas las basuras con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, molestias sanitarias, proliferación de plagas. <i>(numerales 5.2 y 5.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	
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 <i>(numerales 5.3 y 5.4 del artículo 6 - numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	
2.3.5	De generarse residuos peligrosos, la planta cuenta con los mecanismos requeridos para manejo y disposición. <i>(numeral 5.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	N.A	N.A	
2.4	CONTROL DE PLAGAS (ARTRÓPODOS, ROEDORES, AVES)	8	3	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
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. <i>numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Se documentó el Programa manejo integrado de plagas P-MIP-001 y se planteó el Formato manejo integrado de plagas F-MIP-001
2.4.2*	No hay evidencia o huellas de la presencia o daños de plagas. <i>(numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	
2.4.3	Existen dispositivos en buen estado y bien ubicados, como medidas de control integral de plagas (electrocutadores, rejillas, coladeras, trampas, cebos, etc.). <i>(numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	
2.4.4	Los productos utilizados se encuentran rotulados y se almacenan en un sitio alejado, protegidos, bajo llave y se encuentran debidamente identificados. <i>(numeral 7 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	
2.5	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	8	5	
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. <i>(numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	Se documentó el Programa Limpieza y desinfección P-L&D-002
2.5.2*	Se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica de las diferentes áreas, equipos, superficies, utensilios, manipuladores y se llevan los registros. <i>(numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Se planteó el Formato Limpieza y Desinfección F-L&D-001

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
2.5.3	Se tienen claramente definidos los productos utilizados: fichas técnicas, concentraciones, empleo y periodicidad de la limpieza y desinfección. (<i>numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	2	
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. (<i>Resolución numeral 7 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	0	
2.5.5	Se dispone de sistemas adecuados para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios. (<i>numeral 6.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	N.A	N.A	
2.6	INSTALACIONES SANITARIAS	10	2	
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. (<i>numerales 6.1 y 6.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	1	
2.6.2	Existen vestieres 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. (<i>numeral 6.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	0	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
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. <i>(numeral 6.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	
2.6.4	De ser requerido la planta cuenta con filtro sanitario (lava 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. <i>(numeral 6 del artículo 20, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	
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. <i>(numeral 6.4 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
3	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS	26	14	
3.1	PRACTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN	20	12	
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. <i>(artículo 11, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
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. <i>(numerales 2 y 9 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
3.1.3	Los manipuladores y operarios no salen de la fábrica con el uniforme. <i>(numeral 3 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	
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. <i>(numeral 4 Artículo 14 - numeral 3 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	
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. <i>(numerales 5 y 6 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
3.1.6	Las manos se encuentran limpias, sin joyas, sin esmalte y con uñas cortas. <i>(numerales 7 y 8 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	
3.1.7	Los guantes están en perfecto estado, limpios y desinfectados y se ubican en un lugar donde se previene su contaminación. <i>(numeral 10 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
3.1.8	Los empleados no comen o fuman en áreas de proceso, evitan prácticas antihigiénicas tales como rascarse, toser, escupir y no se observan sentados en el pasto o andenes o en lugares donde su ropa de trabajo pueda contaminarse etc. <i>(numerales 11 y 13 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	
3.1.9*	Los empleados que están en contacto directo con el producto, no presentan afecciones en la piel o enfermedades infectocontagiosas. <i>(numeral 12 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	
3.1.10	Los visitantes cumplen con las prácticas de higiene y portan la vestimenta y dotación adecuada suministrada por la empresa. <i>(numeral 14 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
3.2	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN	6	2	
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. <i>(Artículo 1 – artículo 13, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Se documentó el Programa de capacitación P-PC-005
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. <i>(Parágrafo 1 del artículo 13, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
3.2.3*	Conocen y cumplen los manipuladores las prácticas higiénicas. (<i>Artículo 13, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	1	
4.-	CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN	38	15	
4.1	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	24	6	
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. (<i>numerales 1.1 y 1.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	0	
4.1.2	Los sifones están equipados con rejillas adecuadas. (<i>numerales 1.4 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	1	
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. (<i>numeral 2.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	0	
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. (<i>numeral 2.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	0	
4.1.5	El techo es de fácil limpieza, desinfección y mantenimiento y se encuentra limpio. (<i>numeral 3.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	0	
4.1.6	No existe evidencia de condensación, formación de hongo y levaduras, desprendimiento superficial en techos o zonas altas. (<i>numeral 3.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	1	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
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 desinfestación. <i>(numerales 3.2 y 3.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	N.A	N.A	
4.1.8	Las ventanas, puertas y cortinas, se encuentran limpias, en buen estado, libres de corrosión o moho y bien ubicadas. <i>(numerales 4.2 y 5.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
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. <i>(numeral 4.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
4.1.10	La sala se encuentra con adecuada iluminación en calidad e intensidad (natural o artificial). <i>(numerales 7.1 y 7.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
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. <i>(numeral 7.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	
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. <i>(numeral 8.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
4.1.13	Los sistemas de ventilación filtran el aire y están proyectados y construidos de tal manera que no fluya el aire de zonas contaminadas a zonas limpias. <i>(numeral 8.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	
4.2	EQUIPOS Y UTENSILIOS	14	9	
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. <i>(artículo 9, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	
4.2.2	Todas las superficies de contacto con el alimento cumplen con las resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012 <i>(numeral 2 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	
4.2.3	Las piezas o accesorios están asegurados para prevenir que caigan dentro del producto o equipo de proceso. <i>(numeral 6 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	
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. <i>(numeral 11 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
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. <i>(numeral 12 del artículo 9 - numeral 4 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)</i>	N.A	N.A	
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. <i>(numerales 1 y 2 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013).</i>	2	1	
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.). <i>(numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	
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. <i>(numerales 1.2 y 1.3 del artículo 7 - numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
5	REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN	42	17	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
5.1	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	10	4	
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, rechazos). (<i>artículo 21, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	1	Se documentó el Procedimiento Gestión de Calidad P-GC-006
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. (<i>numeral 1 del artículo 16, Resolución 2674 de 2013</i>) y (<i>Resolución 5109 de 2005 - Resolución 1506 de 2011</i>).	2	1	
5.1.3	Previo al uso las materias primas e insumos son inspeccionados y sometidos a los controles de calidad establecidos. (<i>numeral 3 del artículo 16, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	0	
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. (<i>numerales 1 y 5 del artículo 16 - numeral 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	1	
5.1.5	Las materias primas e insumos se almacenan en condiciones sanitarias adecuadas, en áreas independientes y debidamente marcadas o etiquetadas. (<i>numerales 6 y 7 del artículo 16 - numerales 3 y 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013</i>)	2	1	
5.2	ENVASES Y EMBALAJES	4	1	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
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. <i>(numerales 2 y 4 del artículo 17, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
5.2.3	Los envases son almacenados en adecuadas condiciones de sanidad y limpieza, alejados de focos de contaminación y debidamente protegidos. <i>(Resolución 2674 de 2013, numeral 5 del artículo 17)</i>	2	0	
5.3	OPERACIONES DE FABRICACIÓN	12	6	
5.3.1*	El proceso de fabricación del alimento se realiza en óptimas condiciones sanitarias que garantizan la protección y conservación del alimento. <i>(numeral 1 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
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. <i>(numerales 1 y 2 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	Se planteó el Formato control temperatura y humedad almacenamiento materias primas y producto terminado F-GC-003 y el Formato trazabilidad producto terminado F-GC-004
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. <i>(numerales 4 y 5 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
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. <i>(numeral 6 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	
5.3.5*	El hielo utilizado en la planta (cuando se requiera), se elabora a partir de agua potable. <i>(numeral 7 Art. 18, Resolución 2674 de 2013)</i>	N.A	N.A	
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. <i>(numerales 8 y 9 del artículo 18, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
5.3.7	Cuenta la planta con las diferentes áreas y secciones requeridas para el proceso y se toman las medidas para evitar la contaminación cruzada. <i>(numeral 1 del artículo 20, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
5.4	OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE	6	2	
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. <i>(numeral 1 del artículo 19, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	
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). <i>(numeral 4 del artículo 19, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
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. <i>(numerales 2 y 3 de artículo 19, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	En el Procedimiento de gestión de calidad P-GC-006 se estipula la trazabilidad.
5.5	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO	8	3	
5.5.1	Se llevan control de entrada, salida y rotación de los productos. <i>(numeral 1 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	En el Formato de trazabilidad de producto terminado F-GC-004 se plantea el seguimiento de la rotación del producto.
5.5.2	El almacenamiento del producto terminado se realiza en condiciones adecuadas (temperatura, humedad, circulación de aire) y se llevan registros. <i>(numerales 2 y 3 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Se planteó el Formato control temperatura y humedad almacenamiento materias primas y producto terminado F-GC-003
5.5.3*	El almacenamiento del producto terminado se realiza en un sitio que reúne requisitos sanitarios, exclusivamente destinado para este propósito. <i>(Resolución 2674 de 2013, numeral 4 del artículo 28)</i>	2	1	
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. <i>(numeral 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	N.A	N.A	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
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. <i>(numeral 6 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Se diseñó el Formato devoluciones producto terminado F-GC-006
5.6	CONDICIONES DE TRANSPORTE	2	1	
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. <i>(numerales 1, 2 y 3 del artículo 29, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	En el Formato trazabilidad producto terminado F-GC-004 se deben registrar las condiciones de transporte.
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". <i>(numerales 3, 4, 7 y 9 del artículo 29, Resolución 2674 de 2013)</i>	N.A	N.A	
6.-	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD	8	6	
6.1	SISTEMAS DE CONTROL	6	6	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
6.1.1	Existen manuales, catálogos, guías o instrucciones escritas sobre equipos y procedimientos requeridos para elaborar los productos. <i>(numeral 2 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	En el Procedimiento uso, mantenimiento y calibración equipos P-UMC-007 se describe el manejo de los equipos. En el Procedimiento elaboración chorizo P-EC-008 se describe el proceso de producción.
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. <i>(numeral 2 del artículo 16 - numeral 1 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	2	Se cuenta con las fichas técnicas de las materias primas e insumos. Se elaboraron las fichas técnicas de materia prima cárnica y producto terminado. En el Formato recepción materia prima cárnica F-GC-001 y en el Formato recepción de insumos F-GC-002 se relacionan los criterios de aceptación y rechazo.
6.1.3*	Se cuenta con planes de muestreo. <i>(numeral 3 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	
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. <i>(Artículo 24, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	

	ASPECTOS A VERIFICAR	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN FINAL	OBSERVACIONES FINAL
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. <i>(Artículo 22 numeral 2 - Artículo 25, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	Se planteó el Procedimiento uso, mantenimiento y calibración equipos P-UMC-007, el Formato mantenimiento preventivo equipos F-UMC-001 y Formato mantenimiento correctivo equipos F-UMC-002
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. <i>(Artículo 25, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	1	En el Procedimiento uso, mantenimiento y calibración equipos P-UMC-007 se estipula el proceso de calibración de equipos y se planteó el Formato cronograma calibración equipos de medición F-UMC-003
6.2	LABORATORIO	2	0	
6.2.1	La planta tiene laboratorio propio (SI o NO) <i>(numeral 3 del artículo. 22 xfb- Artículo 23, Resolución 2674 de 2013)</i>	No	No	
6.2.2	La planta tiene acceso o cuenta con los servicios de un laboratorio <i>(Artículo 23, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	0	