

PLAN DE ACCIÓN PARA EL PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA DE
UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN EN CALI – VALLE DEL
CAUCA, ANALIZANDO EL ESTADO ACTUAL DE SU CENTRO DE
PRODUCCION FRENTE A LA RESOLUCIÓN 2674 DE JULIO 2013.

CARLOS ALEXANDER GAVIRIA
YULI ANDREA VANEGAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
UNIVERSIDAD DEL VALLE
TULUÁ – VALLE
2018

PLAN DE ACCIÓN PARA EL PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA DE
UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN EN CALI – VALLE DEL
CAUCA, ANALIZANDO EL ESTADO ACTUAL DE SU CENTRO DE
PRODUCCION FRENTE A LA RESOLUCIÓN 2674 DE JULIO 2013.

CARLOS ALEXANDER GAVIRIA
YULI ANDREA VANEGAS

Trabajo de grado presentado como requerimiento para optar al título de
Administrador de Empresas

Dirigido por:
GUSTAVO ALFONSO ORTIZ VELA
Ingeniero Industrial, Especialista en Gerencia de Logística Integral

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
UNIVERSIDAD DEL VALLE
TULUÁ – VALLE
2018

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado es dedicado a Dios, por guiarnos y darnos la fortaleza y la capacidad necesarias para concluir satisfactoriamente nuestra carrera profesional, por sobre las dificultades que se presentaron en el transcurrir de la misma; a nuestros padres y parejas, por su comprensión y apoyo constante; a nuestros hijos, por ser el gran motivo para salir victoriosos; a nuestros profesores, por la sabiduría y conocimientos que nos transmitieron en el desarrollo de nuestra formación; y a la compañía que nos abrió las puertas para desarrollar cada una de las actividades que implicaron su colaboración en este documento, en cabeza de su Gerente General y Jefe de Calidad Alimentaria.

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.3. SISTEMATIZACIÓN del problema	19
2. OBJETIVOS	20
2.1. OBJETIVO GENERAL	20
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
3. JUSTIFICACIÓN	21
3.1. JUSTIFICACIÓN EMPRESARIAL	21
3.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	21
3.3. JUSTIFICACION TEORICA	21
4. MARCO REFERENCIAL	22
4.1. ESTADO DEL ARTE	22
4.1.1. Antecedentes históricos de la Higiene, Inspección y Control de los Alimentos	22
4.1.2. Historia de HACCP	24
4.2. MARCO TEÓRICO	27
4.2.1. Modelo gerencial Deming.	27
4.2.2. Estandarización	28
4.2.3. Gestión de la calidad	31
4.2.4. Control total de la calidad	34
4.2.5. Técnica de diagrama ¿Por Qué? Sakichi Toyoda	36
4.2.6. Metodología de las 5S	37

4.2.7. Plan de acción	38
4.3. MARCO EMPRESARIAL	39
4.3.1. Reseña histórica	39
4.3.2. Misión	40
4.3.3. Visión	40
4.3.4. Valores corporativos	40
4.3.5. Políticas de calidad	41
4.3.6. Gestión de la calidad	41
4.4. MARCO NORMATIVO	42
4.4.1. Ley 9 de 1979	42
4.4.2. Resolución 2674 de julio de 2013	45
4.4.3. Sistema de Gestión de la Calidad ISO.	46
5. DISEÑO METODOLÓGICO	49
5.1. TIPO DE ESTUDIO	49
5.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	49
5.3. FUENTES DE INFORMACIÓN	50
5.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	50
5.5. PLAN METODOLÓGICO	58
6. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	59
7. ANÁLISIS DE LA RESOLUCIÓN 2674 DE 2013	62
7.1. ESTRUCTURA DE LA RESOLUCIÓN 2674 DE JULIO DE 2013	62
7.2. RIESGOS DE INCUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 2674 DE JULIO DE 2013	65
8. REVISIÓN DOCUMENTAL DEL PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA EN LA COMPAÑÍA, FRENTE A LOS LINEAMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN 2674 DE JULIO DE 2013	68
8.1 Análisis de la documentación	68

9. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 2674 DE JULIO DE 2013 y de la documentacion del proceso de calidad alimentaria EN EL CENTRO DE PRODUCCION	81
10. ANÁLISIS DE HALLAZGOS	108
10.1 CLASIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE HALLAZGOS	108
10.1.1. Capítulo I - Edificaciones e instalaciones	109
10.1.2. Capítulo II – Equipos y utensilios	112
10.1.3. Capítulo III – Personal manipulador de alimentos	113
10.1.4. Capítulo IV – Requisitos higiénicos de fabricación	114
10.1.5. Capítulo V – Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad	115
10.1.6. Capítulo VI – Saneamiento	116
10.1.7. Capítulo VII – Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos y materias primas para alimentos.	117
11. PLAN DE MEJORAMIENTO	124
11.1.EQUIPOS Y UTENSILIOS, REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN, Y CONDICIONES DE SANEAMIENTO.	125
11.1.1. Alternativa de solución y beneficios esperados	125
11.1.2. Actividades y recursos.	126
11.1.3. Implementación	129
11.1.4. Indicadores de seguimiento	136
11.2.EDIFICACIONES E INSTALACIONES, PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS, REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN Y SANEAMIENTO.	137
11.2.1. Alternativas de solución y beneficios esperados	138
11.2.2. Actividades y recursos	139
11.2.3. Implementación	140
11.2.4. Indicadores de seguimiento	143

11.3. OTRAS CONDICIONES EN EDIFICACIÓN E INSTALACIONES, Y EQUIPOS Y UTENSILIOS.	144
11.3.1. Alternativas de solución y beneficios esperados	145
11.3.2. Actividades y recursos	145
11.3.3. Indicadores de seguimiento	147
11.4. CONDICIONES DE PISOS Y PAREDES EN INSTALACIONES	147
11.4.1. Alternativas de solución y beneficios esperados	148
11.4.2. Actividades y recursos	149
11.4.3. Indicadores de seguimiento	150
11.5. PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS.	150
11.5.1. Alternativas y propósitos de capacitación	151
11.5.2. Actividades y recursos	151
11.5.3. Indicadores de seguimiento	153
CONCLUSIONES	159
RECOMENDACIONES	162
BIBLIOGRAFÍA	164
ANEXOS	167

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1: Ley 9 de 1979 Por la cual se dictan medidas sanitarias el Congreso de Colombia decreta:	43
Tabla 2: Principales cambios generados por la Resolución 2674	46
Tabla 3: Formato registro de observaciones	51
Tabla 4: Formato Registro de Entrevistas	53
Tabla 5: Relación de fuentes por objetivo	54
Tabla 6: Relación de teorías por objetivo	55
Tabla 7: Esquema Metodológico	56
Tabla 8: Estructura de la Resolución 2674 de Julio de 2013.	63
Tabla 9: Análisis de la documentación – Capítulo I: Edificaciones e instalaciones	69
Tabla 10: Análisis de la documentación – Capítulo II: Equipos y utensilios	70
Tabla 11: Análisis de la documentación – Capítulo III	71
Tabla 12: Análisis de la documentación – Capítulo IV	74
Tabla 13: Análisis de la documentación – Capítulo V	76
Tabla 14: Análisis de la documentación – Capítulo VI	77
Tabla 15: Análisis de la documentación – Capítulo VII	80
Tabla 16: Verificación del proceso de calidad alimentaria en el centro de producción – Edificaciones e Instalaciones	83
Tabla 17: Verificación del proceso de calidad alimentaria en el centro de producción – Equipos y utensilios	89
Tabla 18: Verificación del proceso de calidad alimentaria en el centro de producción – Personal Manipulador de Alimentos	91
Tabla 19: Verificación del proceso de calidad alimentaria en el centro de producción – Requisitos higiénicos	98
Tabla 20: Verificación del proceso de calidad alimentaria en el centro de producción – Saneamiento	102
Tabla 21: Análisis de Hallazgos – Edificaciones e instalaciones	109
Tabla 22: Análisis de hallazgos – Equipos y utensilios	112

Tabla 23: Análisis de hallazgos – Personal manipulador de alimentos	113
Tabla 24: Análisis de hallazgos – Requisitos higiénicos de fabricación	114
Tabla 25: Análisis de hallazgos – Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad	115
Tabla 26: Análisis de hallazgos - Saneamiento	116
Tabla 27: Análisis de hallazgos – Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos y materias primas para alimentos	117
Tabla 28: Calificación del centro de producción bajo el Acta de Inspección Sanitaria del INVIMA	119
Tabla 29: Condiciones sanitarias de instalaciones y proceso – General	120
Tabla 30: Clasificación de hallazgo.	122
Tabla 31: Plan de acción – Condiciones de espacio	127
Tabla 32: Formato de clasificación de canastillas según propietario	129
Tabla 33: Plan de acción – Prevención de la contaminación cruzada	139
Tabla 34: Cotización de materiales y mano de obra para Puerta batiente.	140
Tabla 35: Plan de acción – Condiciones de equipos y utensilios	146
Tabla 36: Plan de acción – Mejora de condiciones locativas	149
Tabla 37: Cronograma de implementación planes de acción	155
Tabla 38. Cronograma de aseguramiento de planes de acción	156

LISTA DE ILUSTRACIONES

	pág.
Ilustración 1: Ciclo de Deming	30
Ilustración 2: Los tres procesos universales para la gestión de la calidad según Juran	31
Ilustración 3: La trayectoria de Juran entre el síntoma y la causa: la mejora de la calidad en acción	33
Ilustración 4: Árbol de problemas basado en hipótesis	61
Ilustración 5: Fuentes de contaminación cruzada	121
Ilustración 6: Plano del centro de producción.	132
Ilustración 7: Propuesta de metodología de almacenamiento de canastillas	133
Ilustración 8: plano de puerta batiente	141
Ilustración 9: Sitios de instalación de puerta batiente y guarda escobas en el centro de producción	142
Ilustración 10: Condiciones de equipos	144

GLOSARIO

ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA: documento compuesto por bloques, cada bloque contiene los aspectos a verificar, los cuales contienen una serie de requisitos, mediante los cuales el inspector deberá evaluar el cumplimiento frente a lo establecido en la reglamentación sanitaria vigente. Está diseñada para que el resultado de la inspección pueda ser calculado cuantitativamente a través de una puntuación general del establecimiento y de unas puntuaciones parciales por cada bloque.

ALIMENTO CONTAMINADO: alimento que presenta o contiene agentes y o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.

ALIMENTO DE MAYOR RIESGO EN SALUD PÚBLICA: los alimentos que pueden contener microorganismos patógenos y favorecer la formación de toxinas o el crecimiento de microorganismos patógenos y alimentos que pueden contener productos químicos nocivos.

AMBIENTE: cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

ASPECTO: conjunto de características o circunstancias con que una cosa se aparece o se presenta a la vista.

AUTORIDADES SANITARIAS COMPETENTES: son autoridades sanitarias, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) y las Entidades Territoriales de Salud que, de acuerdo con la ley, ejercen funciones de inspección, vigilancia y control, y adoptan las acciones de prevención y

seguimiento para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en la legislación colombiana.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA: son los principios básicos y prácticos 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 en cada una de las operaciones mencionadas cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas, de modo que se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

CONCEPTO SANITARIO: es el concepto emitido por la autoridad sanitaria una vez realizada la inspección, vigilancia y control al establecimiento donde se fabriquen, procesen, preparen, envasen, almacenen, transporten, distribuyan, comercialicen, importen o exporten alimentos o sus materias primas. Este concepto puede ser favorable o desfavorable, dependiendo de la situación encontrada.

CONTAMINACIÓN CRUZADA: la contaminación cruzada es la que se produce al manipular los productos durante su preparación. Se da cuando un alimento limpio entra en contacto directo con un alimento contaminado.

DESINFECCIÓN – DESCONTAMINACIÓN: es el tratamiento fisicoquímico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir sustancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

EQUIPO: es el conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajillas y demás accesorios que se empleen en la fabricación, procesamiento, preparación, envase, fraccionamiento, almacenamiento, distribución, transporte y expendio de alimentos y sus materias primas.

HALLAZGO: es el resultado de evaluar una evidencia contra un criterio o aspecto.

HIGIENE DE LOS ALIMENTOS: todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.

INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS: es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y consuman de acuerdo con el uso al que se destina.

INSUMO: comprende los ingredientes, envases y embalajes de alimentos.

LIMPIEZA: es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

MANIPULADOR DE ALIMENTOS: es toda persona que interviene directamente, en forma permanente u ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

MATERIA PRIMA: son las sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, empleadas por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano. A pesar de que las materias primas pueden o no sufrir transformaciones tecnológicas, estas deben ser consideradas como alimento para consumo humano.

MEDIO DE TRANSPORTE: es cualquier nave, aeronave, vagón de ferrocarril o Vehículo de transporte por carretera que moviliza mercancías, incluidos los remolques y semirremolques cuando están incorporados a un tractor o a otro vehículo motor.

NOTIFICACIÓN SANITARIA: número consecutivo asignado por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y o comercializar un alimento de menor riesgo en salud pública con destino al consumo humano.

PERMISO SANITARIO: acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y o comercializar un alimento de riesgo medio en salud pública con destino al consumo humano.

PLAGA: cualquier animal, incluyendo, pero no limitado, a aves, roedores, artrópodos o quirópteros que puedan ocasionar daños o contaminar los alimentos de manera directa o indirecta.

REGISTRO SANITARIO: acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y o comercializar un alimento de alto riesgo en salud pública con destino al consumo humano.

RESTAURANTE O ESTABLECIMIENTO GASTRONÓMICO: es todo establecimiento fijo destinado a la preparación, servicio, expendio y consumo de alimentos.

SUSTANCIA PELIGROSA: es toda forma de material que, durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso puede generar polvos, humos, gases, vapores, radiaciones o causar explosión, corrosión, incendio, irritación, toxicidad, u otra afección que constituya riesgo para la salud de las personas o causar daños materiales o deterioro del ambiente.

INTRODUCCIÓN

La organización en mención, es una empresa vallecaucana con una trayectoria de más de 18 años, que cuenta con un amplio conocimiento en la actividad de catering, capacidad creativa e innovadora, brindando productos y servicios de alimentación que satisfacen las necesidades y demanda del mercado, en el presente proyecto se desarrolla un estudio que busca identificar las falencias que posee la empresa en el proceso de calidad alimentaria desarrollado en su centro de producción asociado en la ciudad de Cali – Valle, con el fin de generar un plan para el mejoramiento continuo del proceso productivo que conlleve a la plena satisfacción de todos los clientes y stakeholders.

Esta empresa se caracteriza por el fortalecimiento de su equipo de trabajo individual y colectivo y el mejoramiento continuo de los procesos alimenticios en el sector industrial y educativo, además de cafeterías y eventos especiales, con el fin de ser una organización sólida y sostenible en el tiempo, por ende es necesario el desarrollo de un estudio que permita determinar con exactitud todas las inconsistencias referentes al cumplimiento de la normatividad vigente, conocer sus causas específicas y poder así desarrollar un programa de mejora que le permita a la empresa el mejoramiento de sus procesos, y por consiguiente el cumplimiento de la Norma (Resolución 2674 de julio de 2013; Ley 9 de 1979), asociado a una mayor calidad en los productos ofertados.

Para el logro de los objetivos propuestos se llevó a cabo en primer lugar una revisión de la Resolución 2674 de Julio de 2013, detallando los apartados de la misma que deben tenerse en cuenta en el desarrollo del proceso de calidad alimentaria; en segunda instancia se procedió con revisión documental y trabajo de campo para evaluar las condiciones en las cuales es realmente desarrollado este proceso para así poder identificar las brechas existentes

entre la normatividad y la realidad de la empresa, además de ello, se procedió finalmente al análisis a profundidad de las causas de las inconsistencias precisadas, pudiendo con ello determinar el plan de acción que debe poner en marcha la empresa para lograr el cumplimiento total de la normatividad vigente sobre calidad alimentaria.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La aplicación de las buenas prácticas de manufactura (BPM) constituye una garantía de calidad e inocuidad, lo que genera beneficios tanto para el empresario como para el consumidor, dado que estas comprenden aspectos de higiene y saneamiento aplicables en toda la cadena productiva, incluido el transporte y la comercialización de los productos. Es importante el diseño y la aplicación de cada uno de los diferentes programas, con diligenciamiento de formatos para evaluar y retroalimentar los procesos, siempre en función de proteger la salud del consumidor, ya que los alimentos así procesados, pueden llevar a cabo su compromiso fundamental de ser sanos, seguros y nutricionalmente viables, es así como lo estipula la Ley 9 de 1979 y además de ser la principal razón de todas las empresas dedicadas al oficio.

Para cumplir con lo consignado en las BPM, y poder garantizar un producto inocuo, que no cause daño al consumidor, es necesario tener en cuenta los lineamientos de la Resolución 2674 de Julio de 2013. Estos deben estar encaminados a asegurar que el proceso productivo se desarrolle en condiciones higiénicas y técnicas óptimas, ya que el incumplimiento de los parámetros que la norma propone, pueden llegar a generar sanciones disciplinarias que pueden ir desde un llamado de atención, hasta el cierre del establecimiento, e incluso responsabilidad civil o penal en casos específicos además de verse afectada la imagen de la empresa, frente a la comunidad por los diferentes llamados de atención públicos.

Al evaluar la situación actual de la empresa, se evidencia que existen deficiencias en el cumplimiento de los parámetros de calidad alimentaria,

relacionados con fallas que impiden garantizar la inocuidad en los procesos de producción de los alimentos en las unidades de negocio de la compañía, lo cual, según explica la jefe de calidad alimentaria, es debido a múltiples causas como la poca o nula capacitación de los empleados, por la alta carga de actividades de los jefes de las unidades de negocio y del jefe del proceso de calidad alimentaria; deficiencia en la vigilancia y control de los procesos de producción de los alimentos, dadas las múltiples actividades diarias; problemas de infraestructura y equipos inadecuados u obsoletos para la elaboración de los alimentos, los cuales pueden contaminar los productos alimenticios allí procesados; falta de motivación, compromiso y responsabilidad por parte de los operarios y poca gestión por parte de los interventores de contratos en cuanto a las mejoras en las instalaciones. Las situaciones anteriormente mencionadas dificultan la prestación de un servicio eficiente y de calidad.

Lo descrito en el párrafo anterior implica en el corto plazo el incumplimiento parcial o total del marco normativo que rige a la empresa y en específico los que competen a la Resolución 2674 de julio de 2013, lo que trae problemas a nivel interno como lo son la pérdida de credibilidad en la aplicación y funcionamiento del programa de calidad alimentaria, el no cumplimiento de los indicadores del proceso de calidad alimentaria correspondiente al sistema de gestión de calidad de la compañía, y por ende el deterioro de los procesos, teniendo hallazgos de contaminación física, química y o biológica en los alimentos, los cuales pueden afectar la salud del consumidor y en consecuencia generar insatisfacción en las empresas-cliente y consumidores finales, además de sanciones por parte de las autoridades sanitarias que, en algunos casos, representan el cierre del establecimiento (unidad de negocio).

En consideración de lo anterior se hace necesario el siguiente interrogante:

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las acciones de mejora que debe implementar la empresa de servicios de alimentación, en el proceso de Calidad Alimentaria para dar cumplimiento a la Resolución 2674 de julio de 2013, en su Centro de Producción asociado en la ciudad de Cali – Valle?

1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los artículos de la Resolución 2674 de julio de 2013, que se identifican en el proceso de Calidad Alimentaria de la compañía?

¿Cuáles son los documentos del proceso de calidad alimentaria, en los que se verifica el cumplimiento de los lineamientos de la Resolución 2674 de julio de 2013?

¿Cuál es el grado de cumplimiento de los lineamientos de la Resolución 2674 de julio de 2013 y del proceso de calidad alimentaria de la compañía, en la ejecución de las actividades de preparación de alimentos en el centro de producción?

¿Cuáles son las causas que originan las irregularidades identificadas en el proceso de calidad alimentaria con respecto al cumplimiento de la Resolución 2674 de julio de 2013 en el Centro de Producción asociado de la ciudad de Cali – Valle?

¿Cuáles son las acciones de mejora, que requiere el proceso de Calidad Alimentaria, para dar cumplimiento a los aspectos dispuestos en la Resolución 2674 de julio de 2013?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un plan de mejoramiento para el proceso de Calidad Alimentaria, conforme a la Resolución 2674 de julio de 2013 en el Centro de Producción Cali – Valle.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Examinar la Resolución 2674 de julio de 2013, identificando los artículos que regulan el proceso de Calidad Alimentaria en la compañía.
2. Verificar si la documentación del proceso de calidad alimentaria de la compañía da cumplimiento a los lineamientos de la Resolución 2674 de julio de 2013.
3. Evaluar el grado de cumplimiento de los lineamientos de la Resolución 2674 de julio de 2013 y del proceso de calidad alimentaria de la compañía, en la ejecución de las actividades de preparación de alimentos en el centro de producción.
4. Analizar los resultados obtenidos en la evaluación del proceso de calidad alimentaria y los aspectos que no dan cumplimiento a la Resolución 2674 de julio de 2013 en el Centro de Producción.
5. Diseñar un plan de mejora, mediante acciones que permitan prevenir y corregir posibles resultados fuera de parámetros, para dar cumplimiento a los aspectos dispuestos en la Resolución 2674 de julio de 2013.

3. JUSTIFICACIÓN

3.1. JUSTIFICACIÓN EMPRESARIAL

La industria alimentaria tiene una alta responsabilidad con los consumidores de proveer productos con condiciones de calidad no cuestionables, garantizando la no afectación de la salud, lo cual, en caso de ocurrir, representaría daños tangibles (demandas, sanciones) e intangibles (desconfianza del público) para la empresa. Tal situación obliga a organización a estar día a día al pendiente de sus procesos productivos buscando evitar falencias que deriven en mala calidad de los productos; es así como se hace necesario el presente trabajo investigativo, ya que le permitirá a la empresa, más allá de conocer las falencias que se presentan actualmente frente a la resolución 2674 de julio de 2013, el determinar cuáles son las acciones que debe emprender para la mejora de su proceso de calidad alimentaria.

3.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Con la ejecución del presente trabajo, el conocimiento adquirido a través de la carrera puede ser puesto en práctica al poder emplear las herramientas cognitivas en los campos de auditoría y control, proceso administrativo, gestión y junto a esto, la investigación de los conocimientos transversales que todo administrador debe adquirir en un rol profesional, los cuales van forjando la integralidad y el desarrollo personal e intelectual.

3.3. JUSTIFICACION TEORICA

La presente investigación se efectuara abordando conceptos teóricos de la calidad. Con base en la aplicación de estos conceptos, se busca comprender y dar solución a la situación interna que afecta a la organización actualmente; con el fin de plantear, acciones de mejora viables que se encuentren al alcance de la organización, proponiendo soluciones oportunas a las distintas problemáticas encontradas a través de herramientas aportadas por autores como: Juran, Kaoru Ishikawa, Arman Feigenbaum, Sakichi Toyoda, entre otros.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1. ESTADO DEL ARTE

4.1.1. Antecedentes históricos de la Higiene, Inspección y Control de los Alimentos

“Los principales cambios a destacar en el campo de la Tecnología de los alimentos son el desarrollo de los métodos de pasterización y esterilización, fundamentales para asegurar la higiene y conservación de los alimentos. Nicholas Appert diseñó un sistema con el que se conseguía prolongar la vida útil de los alimentos, conservándolos en las populares latas de conservas. A este método se le denominó “esterilización” y fue premiado con 12.000 francos por Napoleón, ya que se utilizó para proporcionar un mejor aprovisionamiento de víveres a las tropas francesas. El método de pasterización debe su nombre a Pasteur (1869) y se aplicó por primera vez con la finalidad de higienizar la leche destinada a consumo humano (1890).” (Amaro López)

La demanda creciente de alimentos y los numerosos descubrimientos de la Química en los siglos XVII y XVIII dieron lugar a un campo abonado para la adulteración fraudulenta de los alimentos. Estos hechos complicaban la labor de inspección y control sanitario de los mismos, ya que resultaba más difíciles de descubrir estos fraudes. Por tanto, los métodos químicos eran necesarios para asegurar la calidad de los productos y evitar las adulteraciones. (Amaro López)

En este contexto, cabe destacar los trabajos realizados por Frederick Accum (1820) quien, “desde su propio laboratorio, llevo a cabo una actividad de consultoría y análisis de alimentos y luchó contra la adulteración con métodos sencillos, tales como la determinación de alumbre en pan por precipitación con cloruro de bario, o la de plomo en queso o en agua también por precipitación

con hidrógeno sulfurado, quedando reflejados estos métodos en su libro titulado "Treatise on Adulterations of Food and Culinary Poisons". Estos estudios sobre la adulteración de los alimentos fueron retomados posteriormente por Warley (1855) y originó la publicación del libro titulado "Food and Its Adulterations". Estos hallazgos científicos supusieron un llamamiento a los gobiernos sobre la necesidad de legislar en materia de alimentación, con la finalidad de evitar la adulteración de los alimentos y asegurar su salubridad." (Baggini, 2014)

Hasta el siglo XVIII, las prácticas fraudulentas o adulteraciones se limitaban a la sustracción de parte del peso o del volumen del alimento comprado, a la incorporación de sustancias inertes para aumentar su peso y volumen, a la venta de carne de animales muertos de enfermedades esporádicas o infecciosas y a la de alimentos descompuesto, cuyo sabores y olores repugnantes se enmascaraban, como en la Edad Media, con la adición de yerbas aromáticas y especias diversas (Sanz, 1988 citado por Amaro López).

Higiene, Inspección y Control de los Alimentos. Historia, presente y futuro La preocupación de los consumidores, cuando éstos comprendieron la gravedad de la adulteración alimentaria y el riesgo toxicológico de algunas sustancias fraudulentas, junto con los nuevos conocimientos en Ciencia y la Tecnología de los Alimentos, dieron lugar a un aumento progresivo de las medidas de protección y se comprendió la importancia de establecer sistemas de inspección y control alimentarios, por parte de las entidades gubernamentales, como medio de salvaguardar la Salud Pública. Entre las acciones tomadas, destaca el desarrollo de una legislación que endureció las medidas frente a la adulteración y el gran esfuerzo de los científicos para establecer las propiedades inherentes de los alimentos, las sustancias químicas empleadas como adulterantes y la forma de detectarlas. De ahí que, durante 1820-1850, la química en general, y la de los alimentos en particular, experimentaran un gran desarrollo en Europa. (Amaro López)

A nivel de los Estados Unidos Norteamérica antes del siglo XIX, período no existían aun estructura industrial y la principal actividad laboral se centraba en la agricultura y la cría de animales domésticos. La problemática de la accidentalidad no constituía una de las preocupaciones de las personas hasta el extremo que la accidentalidad cobró niveles desproporcionado y asombrosos para la época. No se llevaban registro de La accidentalidad e incluso los mismos eran atribuidos al designio de la providencia. (Timetoast, s.f.)

A mediados del siglo XIX Estados Unidos, las fábricas americanas se encontraban en rápida y significativa expansión, por una parte, al tiempo que los accidentes laborales se incrementaban de manera persistente y exorbitante. En 1867, comienzan a prestar servicio en Massachusetts los inspectores industriales o fabriles. En 1877, se promulga la primera ley que obliga a resguardar toda maquinaria peligrosa. Más tarde, se realicen esfuerzos para establecer responsabilidades económicas al respecto. En 1911, se aprueba en Wisconsin la ley del mismo año, la Asociación del Hierro y el Acero de los Ingenieros Eléctricos organizó el primer Congreso de Seguridad Cooperativa en la ciudad de Milwaukee, celebrada a comienzos de 1912. Para 1913, se efectuó en New York, el congreso donde nace formalmente el NATIONAL COUNCIL FOR INDUSTRIAL SAFETY y que poco tiempo después, se denominó NATIONAL SAFETY COUNCIL (N.S.C) como es conocido en la actualidad a nivel mundial. (Timetoast, s.f.)

4.1.2. Historia de HACCP

El sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) fue desarrollado durante el inicio del programa espacial de los Estados Unidos, como un mecanismo para tratar de garantizar la seguridad microbiológica de los alimentos que consumirían en el espacio los astronautas. (AGROBIOTEK, 2014)

En esa época los sistemas de seguridad alimentaria y control de calidad se basaban en el análisis de una muestra representativa del producto final, lo cual implicaba que para garantizar la inocuidad del total de las unidades que conformaban un lote de producción, había que analizar cada una de las unidades y para asegurar su inocuidad, se tendría que sacrificar todo el lote en el proceso de análisis. Por lo tanto, se llegó a la conclusión que solo se podía garantizar la seguridad de los alimentos analizando previamente todos los procesos empleados en su producción y elaboración. Fue así, entonces, cómo surgió la necesidad de desarrollar un sistema preventivo que redujera al máximo los peligros asociados con el consumo de alimentos inseguros, así nació el HACCP. (AGROBIOTEK, 2014)

La compañía Pillsbury, los Laboratorios Natick del Ejército de los Estados Unidos y la Administración de Aeronáutica y del Espacio (NASA, por sus siglas en inglés: National Aeronautics and Space Administration) unieron esfuerzos y desarrollaron el sistema HACCP como una respuesta a las necesidades de inocuidad de alimentos impuestos por la NASA para los alimentos de los viajes espaciales. Uno de los problemas de la NASA era la necesidad de tener absoluta seguridad de ausencia de patógenos y toxinas biológicas en los alimentos; ya que la presencia de enfermedades causadas por alimentos en una capsula espacial hubiese sido un verdadero desastre. (AGROBIOTEK, 2014)

Al considerar las opciones de desarrollar un programa que redujera al máximo el peligro de enfermedades transmitidas por alimentos, se llegó a la conclusión que era prácticamente imposible y poco práctico analizar cada lote de alimentos; llegando a la conclusión que la única forma de asegurar la inocuidad de los alimentos era estableciendo controles a lo largo de todo el proceso, las materias primas, el ambiente y las personas. (AGROBIOTEK, 2014)

Se escogió entonces el concepto: “Modos de Falla” desarrollado por los Laboratorios Natick del ejército de los Estados Unidos y lo adaptaron a la

producción de alimentos. Con este concepto se combinó el conocimiento y la experiencia relacionada al producto y al proceso, y con base en esto fue posible predecir cuales pudiesen ser los peligros potenciales, dónde y cómo pudiesen ocurrir. Basado en este análisis de los peligros asociados a un proceso y a un producto específico, fue posible identificar puntos en los cuales pudiesen hacerse mediciones que permitiesen demostrar si el proceso estaba o no bajo control. De tal manera, que, si el mismo estuviese fuera de control, era muy probable que pudiese ocurrir un problema de inocuidad del alimento. Esos puntos en el proceso, fueron denominados Puntos Críticos de Control (PCC), hasta hoy en día. (AGROBIOTEK, 2014)

En nuestro país en 1886 surge un documento de clasificación de los riesgos dentro de la actualización de la normativa colombiana al paso de los años la clasificación de los riesgos se define en físicos, químicos, mecánico, ergonómico, locativo, psicosocial, biológicos y condiciones de seguridad, ante cada uno de estos riesgos parte un sistema general de controles donde incluye medidas de eliminación, sustitución y control de estos riesgos. (Timetoast, s.f.)

En Colombia fue Rafael Uribe Uribe, quien, en 1910, planteó el debate sobre la necesidad de crear una indemnización para el trabajador lesionado, pero fue solo hasta 1935, que se implantó una legislación laboral avanzada, que sin embargo se interesaba más por el aspecto de indemnizaciones que por el de prevención de accidentes. (Timetoast, s.f.)

Hasta 1918 el concepto de Seguridad e Higiene comienza a conseguir importancia especialmente motivado por la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) y pasados unos cuantos años en Colombia, la higiene y seguridad industrial, tuvieron su iniciación en 1979, con la expedición de la Ley 9ª o “Código Sanitario”, y la Resolución 2400, también llamado “Estatuto de Seguridad”. (Timetoast, s.f.)

A través de la Ley 100 de 1993 y del Decreto Ley 1295 de 1994 se creó el Sistema General de Riesgos Profesionales, el cual estableció un modelo de aseguramiento privado de los riesgos ocupacionales y cuyo principal objetivo fue la creación y promoción de una cultura de prevención en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. (Timetoast, s.f.)

Antes de entrar en vigencia dicha ley, se disponía de un sistema enfocado hacia la reparación de daños más que en la prevención.

En conjunto a lo anterior se empezaron a desarrollar los espacios de atención pertinentes a la salubridad dentro del territorio nacional, trayendo con sí la creación del Decreto 3075 de 1997 que fortaleció los espacios de normatividad establecidos por la Ley 9 de 1979 y dentro del ejercicio constante de la verificación de la norma a través de la Resolución 2674 de julio de 2013 establecer los requisitos y condiciones bajo las cuales el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), como autoridad sanitaria del orden nacional, deberá expedir los registros, permisos o no-tificaciones sanitarias. (Timetoast, s.f.)

4.2. MARCO TEÓRICO

En este apartado se expondrán las diferentes teorías y modelos de los diferentes autores que serán la base de aplicación durante el desarrollo del presente trabajo, esto con el ánimo de presentar una mayor validez y objetividad a las afirmaciones y premisas realizadas por los investigadores a lo largo del documento.

4.2.1. Modelo gerencial Deming.

Este modelo fue desarrollado en el año 1951 en Japón por la JUSE (Unión japonesa de Científicos e Ingenieros), recoge en aplicaciones prácticas las teorías japonesas acerca del Control Total de la Calidad. El Modelo Deming fue

fundamental para el desarrollo de la calidad total en la industria japonesa. El Modelo tiene como principal objetivo asegurar el impacto que tiene la aplicación de la calidad total en los resultados de la organización, para aplicaciones del modelo se debe percibir la producción como un solo sistema, en el cual, la calidad abarca toda la línea de producción, desde los inputs hasta la satisfacción de las necesidades actuales y futuras del cliente. (Gutierrez Pulido, 2010).

Deming definió los criterios de calidad de la siguiente manera (Gutierrez Pulido, 2010).

Políticas y objetivos:

Se deben incorporar políticas de control de la calidad en la dirección de la organización y conjunto a esto se debe tener claro cómo se va a transmitir este objetivo en los demás sectores de la empresa.

Organización:

Las tareas y actividades deben estar bien definidas, el alcance y la autoridad de cada uno de los roles debe ser claro y conciso. Los procesos para realizar seguimiento y control de la calidad son evaluados.

Información (Flujo y Utilización):

Se evalúa la metodología utilizada por la empresa para recopilar información, su velocidad para recogerla, utilizarla y transmitirla en todas sus áreas y niveles jerárquicos. Los resultados de todo lo anterior dependen del sistema utilizado para procesar la información y analizarla, por ende, es muy importante tenerlo en cuenta en la evaluación.

4.2.2. Estandarización

Cuál es la actualidad de los procesos, como impactan la planeación y control de la calidad de estos en los resultados de la empresa. Como se utiliza a favor la estandarización para mejorar la tecnología.

Educación, desarrollo y utilización de los recursos humanos:

Evaluar las metodologías para transmitir los conceptos necesarios acerca del control de la calidad y como la perciben los empleados, si la empresa invierte en cursos de formación ó no. Qué nivel de conocimientos tienen las diferentes áreas respecto al control de la calidad y en qué medida son utilizadas herramientas estadísticas. Dentro de esta categoría, se analiza el uso de los círculos de calidad PHVA.

Aseguramiento de la calidad:

Sistemas utilizados para garantizar la calidad en todas las actividades tales como: Desarrollo de nuevos productos, análisis de calidad, diseño, producción, inspección, entre otros.

Gestión y control:

Se deben realizar por parte de la empresa revisiones periódicas de los procedimientos de los empleados, que tanto innovan en esos procesos y cuál es el impacto de estos en los resultados.

Mejora:

Cómo identifica la organización los problemas críticos, los analiza y cuál es el resultado final de estos análisis.

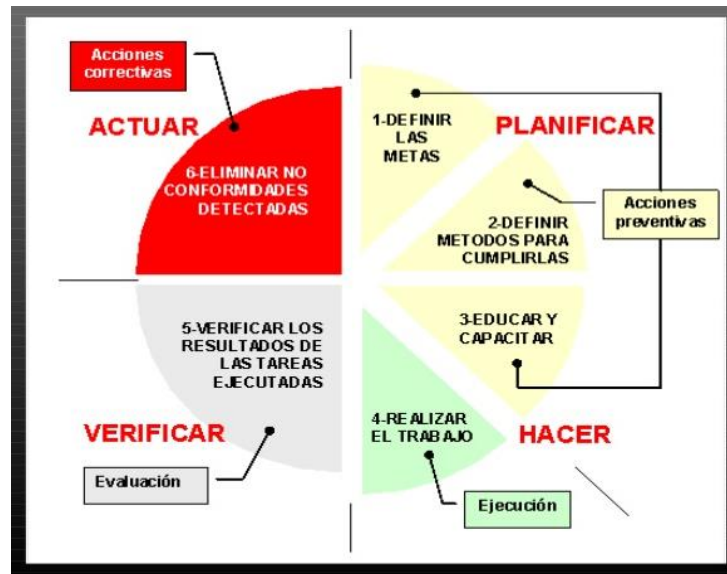
Resultados:

Se evalúan los resultados obtenidos gracias a la aplicación del control de calidad. Se debe comprobar si ha existido mejora en los productos o servicios desde la calidad y el costo, también si la organización como sistema integral ha mejorado tanto en el ámbito de la calidad como en la forma de pensar de sus directivos y colaboradores.

Planes para el futuro:

La empresa evalúa sus puntos débiles y fuertes, si estos actualmente son identificados y de qué forma se planificarán acciones para mejorar la calidad del producto (bien o servicio)

Ilustración 1: Ciclo de Deming



Fuente: (Gutierrez Pulido, 2010)

Principios fundamentales:

Los 14 principios fundamentales sobre los cuales se basa el modelo son (Gutierrez Pulido, 2010):

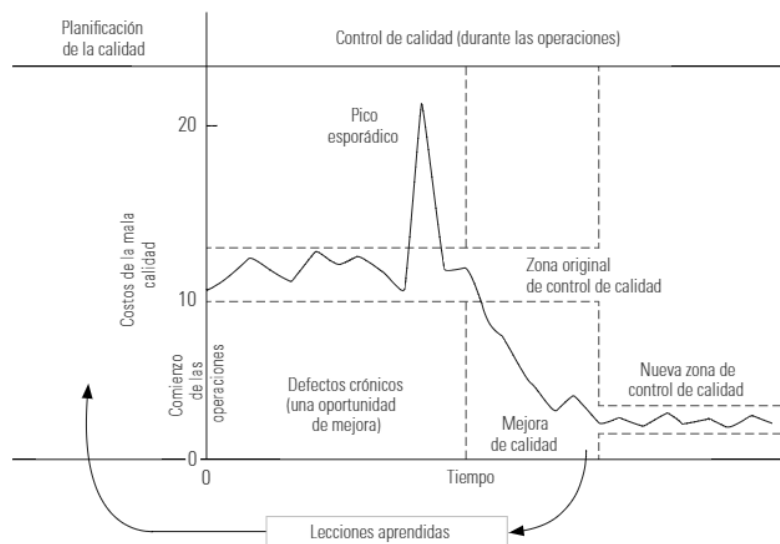
1. Crear y difundir visión, propósito, misión.
2. Aprender y adoptar la nueva filosofía.
3. No depender más de la inspección masiva.
4. Eliminar la práctica que otorga contratos de compra basándose exclusivamente en el precio.
5. Mejorar de forma continua y para siempre el sistema de producción y de servicios.
6. Instituir la capacitación en el trabajo.
7. Enseñar e instituir el liderazgo.
8. Desterrar el temor, generar el clima para la innovación.
9. Derribar las barreras que hay entre las áreas departamentales.
10. Eliminar los eslóganes, las exhortaciones y las metas numéricas para la fuerza laboral.
11. Eliminar estándares de producción y las cuotas numéricas, sustituir por mejora continua.

12. Derribar las barreras que impiden el orgullo de hacer bien las cosas.
13. Implantar un programa vigoroso de educación y reentrenamiento.
14. Empezar acciones para alcanzar la transformación.

4.2.3. Gestión de la calidad

Dentro de los aportes más destacados de Joseph M Juran se encuentra el de la responsabilidad de la administración para mejorar el cumplimiento de las necesidades de los clientes. Sobre este espacio se destaca lo que se conoce como la trilogía de la calidad, el cual es un esquema de administración funcional cruzada que se compone de tres procesos administrativos: planear, controlar y mejorar. La siguiente figura presenta la trilogía de la calidad de Juran, en la cual se aprecia que, a medida que en cada ciclo de mejora (proyecto) se genera aprendizaje, al aplicarlo se van produciendo ahorros por la reducción de los costos de no calidad. (Gutierrez Pulido, 2010)

Ilustración 2: Los tres procesos universales para la gestión de la calidad según Juran



Fuente: (Gutierrez Pulido, 2010)

Estos tres procesos según explica Gutiérrez Pulido (2010) son:

Primer proceso, Planificación de la calidad:

En esta actividad se desarrollan los productos y procesos necesarios para cumplir con las necesidades de los clientes a través de diferentes pasos, en primer instancia esta definir quiénes son los clientes, luego determinar las necesidades de estos, traducir las necesidades de los clientes al lenguaje de la compañía, desarrollar un producto que responda a esas necesidades, desarrollar el proceso capaz de crear productos con las características requeridas, y por ultimo transferir los planes resultantes a las fuerzas operativas.

Segundo proceso, Control de calidad:

Este proceso administrativo se define a través de tres etapas: Evaluar el desempeño actual del proceso. Comparar el desempeño actual con las metas de calidad (real frente a estándar) y actuar sobre la diferencia.

Tercer proceso, Mejoramiento de la calidad:

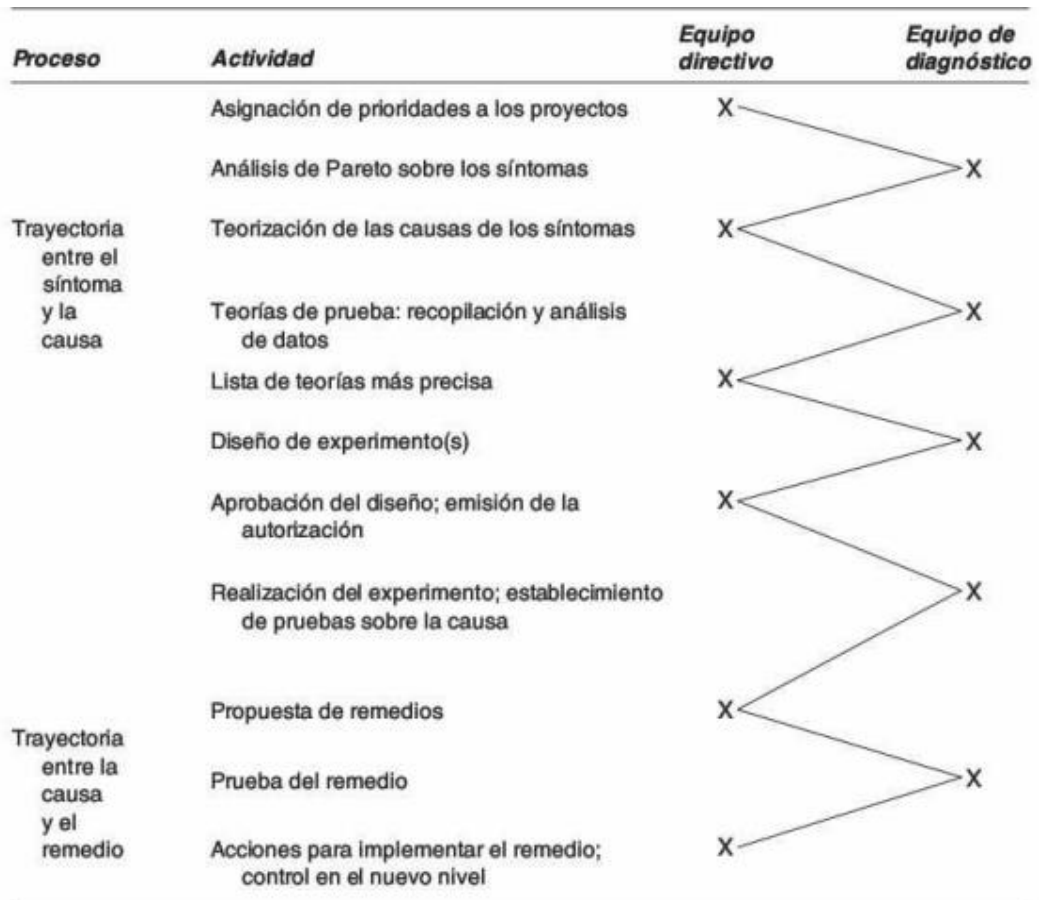
Por medio de este proceso el objetivo es mejorar el desempeño a niveles de calidad interactuando por medio de los siguientes puntos:

- Establecer la infraestructura que se necesite para alcanzar la mejora anual de la calidad.
- Identificar los aspectos específicos a ser mejorados
- Establecer un equipo de mejora para cada proyecto, con una responsabilidad clara para desarrollar un proyecto exitoso.
- Proporcionar los recursos, la formación y la motivación para el equipo.
- Diagnosticar las causas.
- Estimular el establecimiento de medidas de mejora (remedio).
- Establecer controles para estandarizar y mantener las mejoras

Otro de los aportes de Juran, fue una estrategia de 10 pasos para implantar la mejora de la calidad los cuales se definen a continuación (Gutierrez Pulido, 2010):

1. Despertar la conciencia sobre las oportunidades de mejorar.
2. Establecer metas de mejoramiento (necesidad de una métrica).
3. Organizarse para alcanzar esas metas.
4. Impartir capacitación.
5. Llevar a cabo proyectos de resolución de problemas.
6. Informar acerca de los progresos.
7. Dar el debido reconocimiento individual.
8. Comunicar los resultados.
9. Llevar un recuento del proceso.
10. Mantener el ímpetu haciendo que el mejoramiento anual sea parte integral de los sistemas y procesos habituales de la organización.

Ilustración 3: La trayectoria de Juran entre el síntoma y la causa: la mejora de la calidad en acción



Fuente: (Summers, 2006)

Su enfoque de la eficiencia organizacional involucra crear conciencia respecto a la necesidad de implementar mejoras, integrar la calidad a todas y cada una de las actividades, proporcionar capacitación en relación con los métodos de calidad, establecer resolución de problemas en equipo y reconocer los resultados. Éste se enfoca principalmente en la necesidad de mejorar la totalidad del sistema empresarial, los miembros de la compañía deben desarrollar técnicas y habilidades para guiar la administración de la empresa en función a la calidad. Es preciso que haya un compromiso y liderazgo personal entre los directivos de primer rango para romper con la resistencia cultural al cambio, con el fin de alcanzar una calidad de primera clase mediante la identificación de la necesidad de mejora, la selección de los proyectos apropiados y la creación de una estructura organizacional que guie el diagnóstico y el análisis de los proyectos. (Summers, 2006)

4.2.4. Control total de la calidad

Una de las etapas por las que atravesó el concepto de calidad fue el “Control Total de Calidad”, enfoque al cual aportaron diversos autores, destacando entre ellos a Kaoru Ishikawa y Armand Feigenbaum.

Feigenbaum explica la calidad como un sistema eficiente que integra los esfuerzos generales de la organización con el fin de obtener una calidad total en todos los procesos, de modo que se logre producir productos y servicios que se adapten a las diferentes necesidades y expectativas de los clientes. (Gutierrez Pulido, 2010)

Feigenbaum a través de su filosofía definió tres (3) pasos hacia la calidad (Gutierrez Pulido, 2010):

1. **Liderazgo en calidad:** Para lograr la excelencia, la calidad debe ser vista como algo que se planifica, y no solo como el análisis de resultados.

2. **Técnicas de calidad modernas:** todas las áreas y departamentos de la organización deben estar completamente integrados y ser interdependientes para que el sistema funcione y cumpla las expectativas del cliente.
3. **Compromiso de la organización:** la organización, a través de cada uno de sus integrantes, debe estar realmente comprometida con la causa. La calidad es responsabilidad de todos y cada uno, y se logra únicamente con compromiso y motivación.

Feigenbaum define un sistema de calidad total como la estructura de trabajo operativa acordada en toda la compañía y en toda la planta de producción, documentada con procedimientos integrados técnicos y administrativos efectivos, para guiar las acciones coordinadas de los empleados, las máquinas y la información de la compañía y la planta de producción de forma más integra y práctica para asegurar la satisfacción del cliente sobre la calidad y costos económicos. (Gutierrez Pulido, 2010)

Existen siete principios para la implementación del sistema de gestión de la calidad:

1. Consecución de la plena satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente (interno y externo).
2. Desarrollo de un proceso de mejora continua en todas las actividades y procesos llevados a cabo en la empresa (implantar la mejora continua tiene un principio, pero no un fin).
3. Total compromiso de la dirección y un liderazgo activo de todo el equipo directivo. Debe hacerse énfasis en que este compromiso se extienda dentro de toda la organización.
4. Participación de todos los miembros de la organización y fomento del trabajo en equipo hacia una gestión de calidad total.
5. Involucración del proveedor en el sistema de calidad total de la empresa, dado el fundamental papel de éste en la consecución de la calidad en la empresa.

6. Identificación y gestión de los procesos clave de la organización, superando las barreras departamentales y estructurales que esconden dichos procesos.
7. Toma de decisiones de gestión basada en datos y hechos objetivos sobre gestión basada en la intuición. Dominio del manejo de la información.

Para Feigenbaum "La calidad debe diseñarse y construirse dentro de un producto; no puede ser puesta ahí por convencimiento o inspección" esta filosofía de la calidad total proporciona una concepción global que fomenta la mejora continua en la organización involucrando a todas las personas que conforman la organización, centrándose en la satisfacción tanto del cliente interno como del externo. (Summers, 2006).

Años más tarde, Ishikawa llama al Control Total de la Calidad como control de calidad en toda la empresa, y significa que toda persona de la empresa deberá estudiar, participar y practicar el control de la calidad; este filósofo decía que se debía "desarrollar, diseñar, elaborar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor". (Gutierrez Pulido, 2010)

4.2.5. Técnica de diagrama ¿Por Qué? Sakichi Toyoda

Se caracteriza por ser una técnica sistemática de preguntas cinco ¿por qué? para encontrar la causa raíz de un problema, es un excelente método para determinar qué factores deben existir para responder a una oportunidad, al preguntar cinco veces es muy probable que mediante algunas situaciones se acerquen a su verdadera causa. (Summers, 2006)

El diagrama da inicio a la izquierda con un enunciado del problema a resolver. Se le pregunta al grupo por qué podría existir el problema. Las respuestas deben ser enunciados de las causas que, según el grupo, contribuyen al

problema que se discute. Podría haber sólo una causa o podrían ser varias. Las causas podrían ser independientes o estar relacionadas. Sin que importe el número de causas o sus relaciones, aquéllas se deben escribir en el diagrama en un enunciado sencillo y claro, lo cuales deberán estar respaldados con hechos tanto como sea posible y no con rumores u opiniones infundadas. (Summers, 2006)

Esta investigación se realiza a través de los niveles que sean necesarios hasta encontrar una causa raíz para cada uno de los enunciados de los problemas, originales o desarrollados durante las discusiones.

Al final, este proceso conduce a una serie de razones por las cuales ocurrieron los problemas originales. Los puntos finales indican áreas que requieren ser atendidas para resolver el problema original. Estas serán las acciones que la compañía debe emprender para resolver la situación. Los diagramas porqué se pueden ampliar para incluir anotaciones que indiquen quién será el responsable de llevar a cabo esas acciones y cuándo deben terminarse. (Summers, 2006)

4.2.6. Metodología de las 5S

La metodología de las 5S fue desarrollada por empresas japonesas y tiene como objetivo principal “mejorar y mantener las condiciones de organización, orden y limpieza en el lugar de trabajo.”, siendo más que una cuestión de estética, por medio de esta metodología se pretende obtener beneficios como mejora de las condiciones de trabajo, de seguridad, el clima laboral, la motivación del personal y como resultado final incrementar la calidad, productividad y competitividad de la organización. (Fundación Vasca para la Calidad)

El nombre de esta metodología corresponde a las iniciales de 5 palabras japonesas que nombran a cada una de las cinco fases que componen la metodología (Fundación Vasca para la Calidad), estas son:

- **SEIRI: Organización**
Consiste en identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios y deshacerse de estos últimos.
- **SEITON: Orden**
Establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de forma que sea fácil y rápido encontrarlos, usarlos y reponerlos.
- **SEISO: Limpieza**
Se deben identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado de salud.
- **SEIKETSU: Estandarización y Control visual**
Consiste en la fijación de estándares que permitan fortalecer y mantener lo logrado en los tres puntos anteriores; se debe complementar con controles visuales que permitan distinguir con facilidad una situación normal de una anormal, mediante normas sencillas y visibles a todos.
- **SHITSUKE: Disciplina**
La ejecución continúa del trabajo siempre bajo las normas previamente definidas.

4.2.7. Plan de acción

“Un plan de acción es un tipo de plan que prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas. De esta manera, un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura a la hora de llevar a cabo un proyecto.” (Pérez & Merino, 2009)

Al interior de una empresa, un plan de acción puede involucrar distintas áreas y departamentos; el plan deberá establecer quiénes serán los responsables que

se encargarán de su cumplimiento en tiempo y forma, generalmente incluye un mecanismo o método de seguimiento y control para que se pueda evaluar continuamente si los resultados obtenidos corresponden a los deseados. (Pérez & Merino, 2009).

En conclusión se tiene que un plan de acción debe conformarse como mínimo por los siguientes elementos (Pérez & Merino, 2009):

- Objetivos a cumplir.
- Estrategias a seguir.
- Acciones que deben ser llevadas a cabo.
- Recursos necesarios para su ejecución.
- Tiempos de ejecución requeridos.
- Responsables de la ejecución de las diferentes actividades.

4.3. MARCO EMPRESARIAL

La organización, es una empresa vallecaucana, cuya oficina principal se encuentra establecida en la ciudad de Cali, la cual presta servicios de alimentación a empresas y atención de eventos especiales, para lo cual cuenta con 14 unidades de negocio ubicadas en los departamentos Valle del Cauca y Cauca.

Es necesario aclarar, que debido a exigencias de confidencialidad por parte de compañía, no es posible aportar información específica sobre la unidad de negocio (centro de producción) en la cual se desarrolla el proceso investigativo.

4.3.1. Reseña histórica

“En el año de 1.997 un grupo de ejecutivos unieron sus esfuerzos y experiencia fundaron la empresa, la cual inició actividades prestando servicio de alimentación en empresas del sector industrial y luego fue buscando

oportunidades de diversificación, incursionando en el mercado de las cafeterías en importantes universidades, colegios y otras empresas del sector servicios.

De esta manera la compañía, se ha ido consolidando en el sur-occidente Colombiano; contando siempre con el apoyo de profesionales altamente calificados, especializados en las distintas áreas técnicas y administrativa, con capacidades para asesorar y manejar integralmente un servicio de alimentación” (ANONIMO).

4.3.2. Misión

“Suministrar productos y servicios de alimentación de óptima calidad mediante el fortalecimiento continuo del talento humano y la aplicación de sistemas de gestión para lograr la satisfacción de nuestros clientes, la protección del medio ambiente y la rentabilidad de la compañía”(ANONIMO).

4.3.3. Visión

“En el año 2020 la organización, será una empresa líder en el mercado de servicios de alimentación bajo una premisa de servicio oportuno y confiable, basados en sistemas integrales de gestión HSEQ y aplicando tecnologías eficientes en logística de entrega de nuestros productos”(ANONIMO).

4.3.4. Valores corporativos

- “Lealtad
- Responsabilidad
- Compromiso
- Trabajo en equipo
- Honestidad
- Respeto
- Servicio
- Calidad”(ANONIMO).

4.3.5. Políticas de calidad

“Ofrecer productos y servicios de alimentación de óptima calidad para satisfacer las necesidades actuales de nuestros clientes, mediante el mejoramiento continuo de los procesos basándonos en la responsabilidad individual, el trabajo en equipo y el crecimiento personal y técnico de nuestros colaboradores, garantizando una organización sólida y rentable”(ANONIMO).

4.3.6. Gestión de la calidad

“La compañía, está comprometido con el mejoramiento continuo de todos sus procesos para lograr una excelente oferta de productos y servicios a precios competitivos. Nuestra Política de calidad está fundamentada bajo estos 4 Principios” (ANONIMO).

Principio No 1: Ofrecemos productos sanos e inocuos, respondiendo a la confianza que nuestros clientes depositan en la empresa.

Principio No 2: establecemos procedimientos de manejo para prevenir y controlar situaciones que puedan afectar negativamente a nuestros clientes y colaboradores.

Principio No 3: buscamos el mejoramiento continuo, promovemos metas y planes de acción para cumplir nuestros objetivos.

Principio No 4: promovemos el desarrollo de una conciencia preventiva que garantice el control de cualquier falla o defecto.

El Sistema de Gestión de Calidad de la empresa, cuenta con certificación ISO 9001:2008 que nos avala como compañía responsable, confiable y cumplidora de todas las normas aplicables en el desarrollo de las Unidades de Negocio.

Nuestras operaciones están diseñadas y garantizadas por el cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Comprometidos en la Salud y Seguridad Industrial de nuestros clientes y colaboradores.

El uso eficiente de los recursos naturales y el cuidado de los equipos e instalaciones. (ANONIMO)

4.4. MARCO NORMATIVO

Para el adecuado desarrollo del proceso investigativo se debe tener en consideración que existen algunos lineamientos legales y normativos los cuales deben ser tenidos en cuenta, dado que lo allí dispuesto dicta los requerimientos del proceso de calidad alimentaria de la empresa (ANONIMO).

4.4.1. Ley 9 de 1979

Ley por la cual el CONGRESO DE COLOMBIA, reglamenta las actividades y competencias de Salud Pública para asegurar el bienestar de la población, esta ley dictamina las reglas más importantes para el funcionamiento de diversas entidades, producto o situaciones que influyen en las condiciones de vida de la comunidad. (Congreso de Colombia, 1979).

Para el desarrollo de la presente investigación se toma como referencia específica los Título I, II, III, IV, V, XI, XII que tienen incidencia directa sobre las actividades de la empresa. (Véase Ley 9 de 1979)

En la tabla 1 se presentan las principales temáticas en cada uno de los títulos de la Ley 9 de 1979 del Congreso de la República.

Tabla 1: Ley 9 de 1979 Por la cual se dictan medidas sanitarias el Congreso de Colombia decreta:

TITULO	TEMÁTICAS APLICABLES
<p>PROTECCIÓN MEDIO AMBIENTE TITULO I</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos líquidos • Residuos sólidos • Disposiciones excretas • Emisión atmosférica • Área de captación
<p>SUMINISTRO DE AGUA TITULO II</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De las aguas de la superficie • De las aguas subterráneas • De las aguas lluvias • Conducción • Estaciones de bombeo • Potabilización del agua
<p>SALUD OCUPACIONAL TITULO III</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lugares de trabajo • Condiciones ambientales • Agentes químicos y biológicos • Agentes físicos • Seguridad industrial • Calderas y recipientes • Riesgo eléctrico • Elementos de protección personal • Medicina preventiva • Sustancias peligrosas • Plaguicidas
<p>SANEAMIENTO DE EDIFICACIONES TITULO IV</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De localización • Dormitorios • Cocina • Fontanería • Muros y techos • Iluminación • De basura • Limpieza y ruidos • Espectáculos públicos

Tabla 1. (Continuación)

TITULO	TEMÁTICAS APLICABLES
<p>ALIMENTOS TITULO V</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de funcionamiento • De los equipos y utensilios • Elaboración proceso expendio • Empaques, envase y envoltura • Rótulos y publicidad • Transporte • Aditivos y residuos • Importaciones y exportaciones • Matadero • Inspecciones ante mortem • Sacrificio • Inspecciones post mortem • Leche y derivados • Planta de enfriamiento de leche • Planta pasteurizadora de leche • Del hielo • Hortalizas
<p>DROGAS, MEDICAMENTOS, COSMÉTICOS Y SIMILARES TITULO VI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimientos farmacéuticos • Sección de control • Rótulos, etiquetas y envases • Publicidad • Almacenamiento y transporte • Drogas y medicamentos de control especial
<p>VIGILANCIA Y CONTROL EPIDEMIOLÓGICO TITULO VII</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio y sistema de referencia • Prevención y control
<p>DESASTRE TITULO VIII</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de vulnerabilidad • Planeamiento de las operaciones de emergencia • Planes de contingencia • Entrenamiento y capacitación • Alarmas • Medidas en caso de desastre • Personal de socorro • Control de ayudas
<p>TRASLADO DE CADÁVERES INHUMANACIÓN Y EXHUMANACIÓN, TRASPLANTE Y CONTROL DE ESPECÍMENES TITULO IX</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado individual de defunción • Certificado de muerte fetal • Autopsias • Traslado de cadáveres • Inhumación • Exhumación • Cementerios

Tabla 1. (Continuación)

TITULO	TEMÁTICAS APLICABLES
ARTÍCULOS DE USO DOMESTICO TITULO X	<ul style="list-style-type: none">• Envase y empaque• Rotulo y propaganda• Utensilios de comedor y cocina
VIGILANCIA Y CONTROL TITULO XI	<ul style="list-style-type: none">• Licencias• Registros• Medidas de seguridad• Sanciones
DERECHOS Y DEBERES TITULO XII	<ul style="list-style-type: none">• Relativos a la salud

Fuente: elaboración propia con base en Congreso de Colombia (1979)

4.4.2. Resolución 2674 de julio de 2013

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

Las disposiciones contenidas en esta Resolución aplican en todo el territorio nacional, en las que se incluyen las personas naturales y o jurídicas dedicadas a todas o alguna de las actividades anteriormente enunciadas, al personal manipulador de alimentos, a las autoridades sanitarias en el ejercicio de las actividades de inspección, vigilancia y control; teniendo como única excepción de esta Resolución el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos destinados para el consumo humano.

Es de destacar como principales cambios sobre la norma los que se describen a continuación y representan un punto importante para todos los establecimientos gastronómicos

Tabla 2: Principales cambios generados por la Resolución 2674

Capitulo	Decreto 3075:1997 - Antes	Resolución 2674 – Ahora
Edificaciones e Instalaciones.	Los grifos en lo posible, no requieren accionamiento manual. Art 8 Literal u.	Debe instalarse lavamanos con grifo de acción no manual. Art 6 numeral 6.3.
Personal Manipulador de alimentos Edificaciones e Instalaciones.	El lavado de las manos con agua y jabón. Cap. III art 15 literal c Los servicios sanitarios deben estar dotados con: papel higiénico, dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y papeleras. Cap. I Art. 8 Literal s	El lavado de manos debe realizarse con agua y jabón desinfectante. Cap. I art 14 numeral 4 Los servicios sanitarios deben estar dotados como mínimo con: papel higiénico, dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y papeleras de accionamiento indirecto o no manual. Cap. I Numeral 6.2 artículo 6
Requisitos higiénicos de fabricación.	Temperatura de refrigeración no mayor a 4°C (39°F) Art. 19 literal c Temperatura de congelación: no especifica	Temperatura de refrigeración no mayores de 4°C (39°F) más o menos 2°C (35.6°F) Art 18 numeral 3.1 Temperatura de congelación -18°C o menos. Art 28 numeral 2
Equipos y Utensilios Aseguramiento y Control de la calidad e inocuidad	Los equipos que se utilicen en operaciones críticas deben estar dotados de equipos e instrumentos de medición y registro de variables. Cap. II Art. 12 literal c	Garantizar la confiabilidad de las mediciones, a través de un programa de calibración de equipos e instrumentos de medición para el control de puntos Críticos del proceso. Cap. V Art. 25
Plan de Saneamiento	El Plan de Saneamiento debe estar por escrito e incluirá <u>como mínimo</u> los siguientes programas: <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y desinfección • Desechos Sólidos • Control de Plagas Cap. 6 Art. 29	El Plan de Saneamiento debe estar escrito, e incluir <u>como mínimo</u> los procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables de los siguientes programas: <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y desinfección • Desechos Sólidos • Control de Plagas • Abastecimiento o suministro de agua potable Cap. 6 Art. 26

Fuente: (Aglaia Consultores, 2016)

4.4.3. Sistema de Gestión de la Calidad ISO.

La NTC ISO 9001, es una norma que representa la gestión continua de la calidad en una compañía, es una ventaja competitiva, aumenta la comunicación interna brindando confiabilidad en los procesos, asegura que la compañía con la que se está trabajando constantemente analiza, mide, mejora, documenta los procesos y se preocupa por la satisfacción del cliente (Certificación en sistemas de Gestión, 2008). Y es muy importante, porque relaciona la participación de todo el personal de la empresa y es este un factor

clave para obtener la certificación porque se trabaja conjuntamente para obtenerla.

Es de resaltar que la “ISO no certifica a la empresa sino sus actividades o líneas de producción, es por esto que se habla de procesos certificados, y no de empresas certificadas” (Cultura E Medellín, 2011).

Uno de los principales propósitos de ISO es estandarizar según criterios internacionales para facilitar intercambios comerciales entre diferentes países, y lograr diferenciaciones significativas de las diferentes empresas que buscan mejoras de estándares de procesos para avalarse en los diferentes mercados y los diferentes consumidores y es esta facilidad comercial en el ámbito nacional e internacional lo que desea la empresa en un plazo menor a 5 años. (ICONTEC, 2008).

4.4.3.1. ISO 9000:

La norma ISO 9000, versión 2008, es una herramienta muy útil que permite gestionar los procesos que interactúan en el Sistema de Gestión de Calidad que entre sus principales objetivos tiene mejorar la satisfacción de sus clientes y mejorar la imagen de los productos y servicios ofrecidos (ICONTEC,2008). La serie de normas ISO 9000 está constituida por:

- ISO 9000 que son los principios, fundamentos, conceptos y vocabulario del Sistema de Gestión de Calidad.
- ISO 9001, que establece los requisitos de la norma y es la única de esta con la que se logra la certificación.
- ISO 9004 es una guía para mejorar la eficiencia del Sistema de Gestión de Calidad.

En la norma ISO 9000 se han identificado ocho principios para la gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la dirección, con el fin de orientar a la empresa para que tenga un mejor desempeño. Estos ocho principios de

gestión de la calidad constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad de la familia de Normas ISO 9000.

La norma ISO 9001, está estructurada en ocho capítulos, de los cuáles los tres primeros numerales se refieren a declaraciones de principios, estructura, aplicaciones, requisitos, etc., por lo cual se definen como de carácter introductorio. De los capítulos cuatro al ocho están orientados a los procesos de la organización y a los requisitos que esta debe cumplir, para implantar correctamente el Sistema de Gestión de Calidad.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1. TIPO DE ESTUDIO

Esta investigación se considera de carácter DESCRIPTIVO, puesto que su principal orientación consiste en presentar detalladamente las condiciones actuales del proceso de calidad alimentaria de la empresa de servicios de alimentación, teniendo como punto de referencia los lineamientos legales y de calidad que influyen en el mismo. Todo ello, con el ánimo de detectar oportunidades de mejora que permitan a la empresa cumplir a cabalidad con la diferente normatividad aplicable evitando problemáticas con los entes reguladores y aumentando la confiabilidad de la empresa ante sus clientes.

5.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método a utilizar en la presente investigación es el INDUCTIVO bajo el cual se pretende obtener conclusiones generales a partir de premisas particulares. Dicho método se realizará mediante cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos permitirá llegar a una generalización; y, la contrastación.

Por otra parte, también se empleará el método ANALÍTICO, (propositivo) dado que se efectuará un análisis del proceso de Calidad Alimentaria de la empresa de servicios de alimentación. con respecto a los lineamientos establecidos en el Decreto 3075 de 1997 y a la Resolución 2674 de julio de 2013, proceso que además se encuentra implementado y certificado bajo los parámetros de la Norma Internacional ISO 9001, tomando como punto de inicial una evaluación diagnóstica que permita reflejar el estado de desarrollo en el que se encuentra en la actualidad el proceso de Calidad Alimentaria, y que junto con ello proporcione la información pertinente para la elaboración de un Plan de Mejoramiento.

5.3. FUENTES DE INFORMACIÓN

Para la presente investigación se emplearán dos tipos de fuentes: primarias, secundarias.

Primarias: “contienen información original, que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más. Son producto de una investigación o de una actividad eminentemente creativa.” (Murillo Figueredo) En el presente proyecto se tomará como fuente primaria, todas las obtenidas de manera directa sobre los procesos y el personal que labora en las distintas áreas de la empresa por medio de la observación, experimentación y o encuesta.

Secundarias: “contienen información primaria, sintetizada y reorganizada. Están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Componen la colección de referencia de la biblioteca y facilitan el control y el acceso a las fuentes primarias.” (Murillo Figueredo)

En este caso, se emplearán todos los documentos que sean necesarios con base en la información sobre diseño, implementación y mejora de los procesos Calidad Alimentaria dispuestos por el Decreto 3075 de 1997 además de los sistemas de gestión de calidad, así como toda la documentación interna que se determine como pertinente en el proceso.

5.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Observación: consiste en recopilar datos primarios a partir de la observación de personas, acciones, procedimientos, procesos, comportamientos y situaciones que involucren al personal, para realizar esta técnica el observador se mantiene encubierto para captar conductas que puedan servir como información para la investigación. En la tabla 3 de la siguiente página se

presenta el formato que se utilizará como base al momento de registrar las observaciones realizadas.

Tabla 3: Formato registro de observaciones

Fecha de la observación:		Numero de observación:	
Duración de la observación:			
Nombre del observador:			
Nombre del hecho o fenómeno observado:			
Propósito(s) de la observación:			
Resultado de la observación:			
Limitaciones o restricciones de la observación:			
Formato elaborado por:		Fecha de elaboración:	

Fuente: elaboración propia, 2017

Entrevista: consiste en desarrollar discusiones con una o más personas acerca de diferentes temas con un fin determinado. Es una técnica eficaz, puesto que la información recopilada por medio de esta técnica, puede utilizarse para completar, explicar, interpretar o contradecir otra información obtenida por otras fuentes. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006)

Se puede realizar de dos formas: la entrevista estructurada en la cual se plantean preguntas rígidas y de forma idéntica, la ventaja más importante de este tipo de entrevista es la facilidad para procesar la información, el cual es muy útil para crear estadísticas, y la entrevista no es estructurada permite acercarse más al interlocutor y permite que el entrevistado profundice en temas que considere de mayor relevancia, una de sus desventajas es la difícil tabulación de los datos obtenidos. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006)

Tabla 4: Formato Registro de Entrevistas

Ficha técnica de la entrevista			
Propósito(a) de la entrevista:			
Tipo de entrevista:			
Aplicación de la entrevista			
Fecha de la entrevista:			
Duración de la entrevista:			
Nombre del entrevistador:			
Nombre persona/empresa entrevistada:			
Cargo persona entrevistada:			
Cuestionario de preguntas abiertas			
1.	Pregunta #1:		
	Respuesta, y comentarios adicionales:		
2.	Pregunta #2:		
	Respuesta, y comentarios adicionales:		
3.	Pregunta #3:		
	Respuesta, y comentarios adicionales:		
4.	Pregunta #4:		
	Respuesta, y comentarios adicionales:		
Limitaciones o restricciones de la entrevista:			
Formato elaborado por:			Fecha de elaboración:

Fuente: elaboración propia, 2017

Tabla 5: Relación de fuentes por objetivo

OBJETIVO	FUENTE	PROPÓSITO	ACTORES
<p>1. Examinar la Resolución 2674 de julio de 2013, identificando los artículos que regulan el proceso de calidad alimentaria en la compañía.</p>	<p>SECUNDARIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución 267 de julio de 2013 	<p>Identificar los artículos de la resolución 2674 de julio de 2013, que regulan y le competen al proceso de calidad alimentaria en la compañía</p>	<p>Equipo del proyecto</p>
<p>2. Verificar si la documentación del proceso de calidad alimentaria de la compañía da cumplimiento a los lineamientos de la Resolución 2674 de julio de 2013.</p>	<p>SECUNDARIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución 2674 de julio de 2013 - Documentación del proceso de calidad alimentaria - Documentación del proceso de gestión humana (procedimiento de capacitación y desarrollo) 	<p>Detallar la relación de la documentación del proceso de calidad alimentaria conforme a la resolución 2674 de julio de 2013.</p>	<p>Equipo del proyecto</p> <p>Jefe de calidad alimentaria</p>
<p>3. Evaluar el grado de cumplimiento de los lineamientos de la Resolución 2674 de julio de 2013 y del proceso de calidad alimentaria de la compañía, en la ejecución de las actividades de preparación de alimentos en el centro de producción.</p>	<p>PRIMARIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación de los diferentes aspectos requeridos por la resolución 2674 de julio de 2013 para la preparación de alimentos - Entrevista a los empleados encargados del área de producción (maestra de alimentos, administrador de la unidad d negocio) <p>SECUNDARIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auditorías previas de Control del proceso de Calidad Alimentaria 	<p>Identificar la situación actual del proceso de Calidad Alimentaria, con base en los requerimientos de la resolución 2674 de julio de 2013</p>	<p>Equipo del proyecto</p> <p>Todos los miembros de la empresa que hagan parte Activa del Proceso de Calidad Alimentaria</p>
<p>4. Analizar los resultados obtenidos en la evaluación del proceso de calidad alimentaria y los aspectos que no dan cumplimiento a la resolución 2674 de julio de 2013.</p>	<p>SECUNDARIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de los resultados de la observación - Análisis de los resultados de las entrevistas - Análisis de auditorías previas de Control del proceso de Calidad Alimentaria 	<p>Identificar las causas que dan origen a los diferentes incumplimientos detectados de la Resolución 2674 de julio de 2013</p>	<p>Equipo del proyecto</p> <p>Todos los miembros de la empresa que hagan parte Activa del Proceso de Calidad Alimentaria</p>

Tabla 5. (Continuación)

OBJETIVO	FUENTE	PROPÓSITO	ACTORES
5. Diseñar un plan de mejora, mediante acciones que permitan prevenir y corregir posibles resultados fuera de parámetros, para dar cumplimiento a los aspectos dispuestos en la Resolución 2674 de julio de 2013.	<p>PRIMARIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de resultados de la observación. - Análisis de los resultados de las entrevistas. - Análisis de auditorías previas de Control del proceso de Calidad Alimentaria <p>SECUNDARIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de auditorías previas de Control del proceso de Calidad Alimentaria 	Definir el plan de mejoramiento apoyado en las diferentes estrategias para el alcance de los objetivos de cada área acorde a las oportunidades de mejora	<p>Equipo del proyecto</p> <p>Todos los miembros de la empresa que hagan parte Activa del Proceso de Calidad Alimentaria</p>

Fuente: Elaboración propia (2017)

Tabla 6: Relación de teorías por objetivo

OBJETIVOS	FUENTES	TEMAS/TEORÍAS	AUTORES
1. Examinar la resolución 2674 de julio de 2013, identificando los artículos que regulan el proceso de calidad alimentaria en la compañía.	<p>SECUNDARIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro. Gutiérrez Pulido/Calidad Total y Productividad • Libro. Summers Donna/ Administración de la calidad • Pag. Web. Manuel Ángel Amaro López / Higiene, inspección y control de los alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo PHVA • Los 5 por qué • Informe de auditoría 	<ul style="list-style-type: none"> • W. Edwards Deming • Sakichi Toyoda • Presidente de la República de Colombia. • Congreso de la Republica de Colombia. • Área de calidad alimentaria de la compañía.
2. Verificar si la documentación del proceso de calidad alimentaria de la compañía da cumplimiento a los lineamientos de la Resolución 2674 de julio de 2013.	<p>SECUNDARIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro. Gutiérrez Pulido/Calidad Total y Productividad • Libro. Summers Donna/ Administración de la calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo PHVA • Control total de la calidad • Trilogía de la calidad • Informe de auditoría 	<ul style="list-style-type: none"> • W. Edwards Deming • Armand Feigenbaum • Joseph M. Juran • Área de calidad alimentaria de la compañía.

Tabla 6. (Continuación)

OBJETIVOS	FUENTES	TEMAS/TEORÍAS	AUTORES
3. Evaluar el grado de cumplimiento de los lineamientos de la Resolución 2674 de julio de 2013 y del proceso de calidad alimentaria de la compañía, en la ejecución de las actividades de preparación de alimentos en el centro de producción.	SECUNDARIA: • Libro. Gutiérrez Pulido/Calidad Total y Productividad • Libro. Summers Donna/ Administración de la calidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo PHVA • Control total de la calidad • Indicadores de Gestión • Informe de auditoria 	<ul style="list-style-type: none"> • W. Edwards Deming • Kaoru Ishikawa • Armand Feigenbaum • Laurence Gantt • Área de calidad alimentaria de la compañía.
4. Analizar los resultados obtenidos en la evaluación del proceso de calidad alimentaria y los aspectos que no dan cumplimiento a la resolución 2674 de julio de 2013.	SECUNDARIA: • Libro. Gutiérrez Pulido/Calidad Total y Productividad	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo PHVA • Los 5 por qué 	<ul style="list-style-type: none"> • W. Edwards Deming • Sakichi Toyoda
5. Diseñar un plan de mejora, mediante acciones que permitan prevenir y corregir posibles resultados fuera de parámetros, para dar cumplimiento a los aspectos dispuestos en la resolución 2674 de julio de 2013.	SECUNDARIA: • Libro. Gutiérrez Pulido/ Calidad Total y Productividad • Libro. Summers Donna/ Administración de la calidad • Reglamento interno de trabajo de la compañía.	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo PHVA • Control total de la calidad • Planes de acción • Indicadores de gestión. • Metodología 5S • Informe de auditoria 	<ul style="list-style-type: none"> • W. Edwards Deming • Armand Feigenbaum • Julián Pérez Pérez & María Merino (2009) • Jesús Beltrán Jaramillo • Fundación Vasca para la calidad • Área de calidad alimentaria de la compañía.

Fuente: los autores (2017)

Tabla 7: Esquema Metodológico

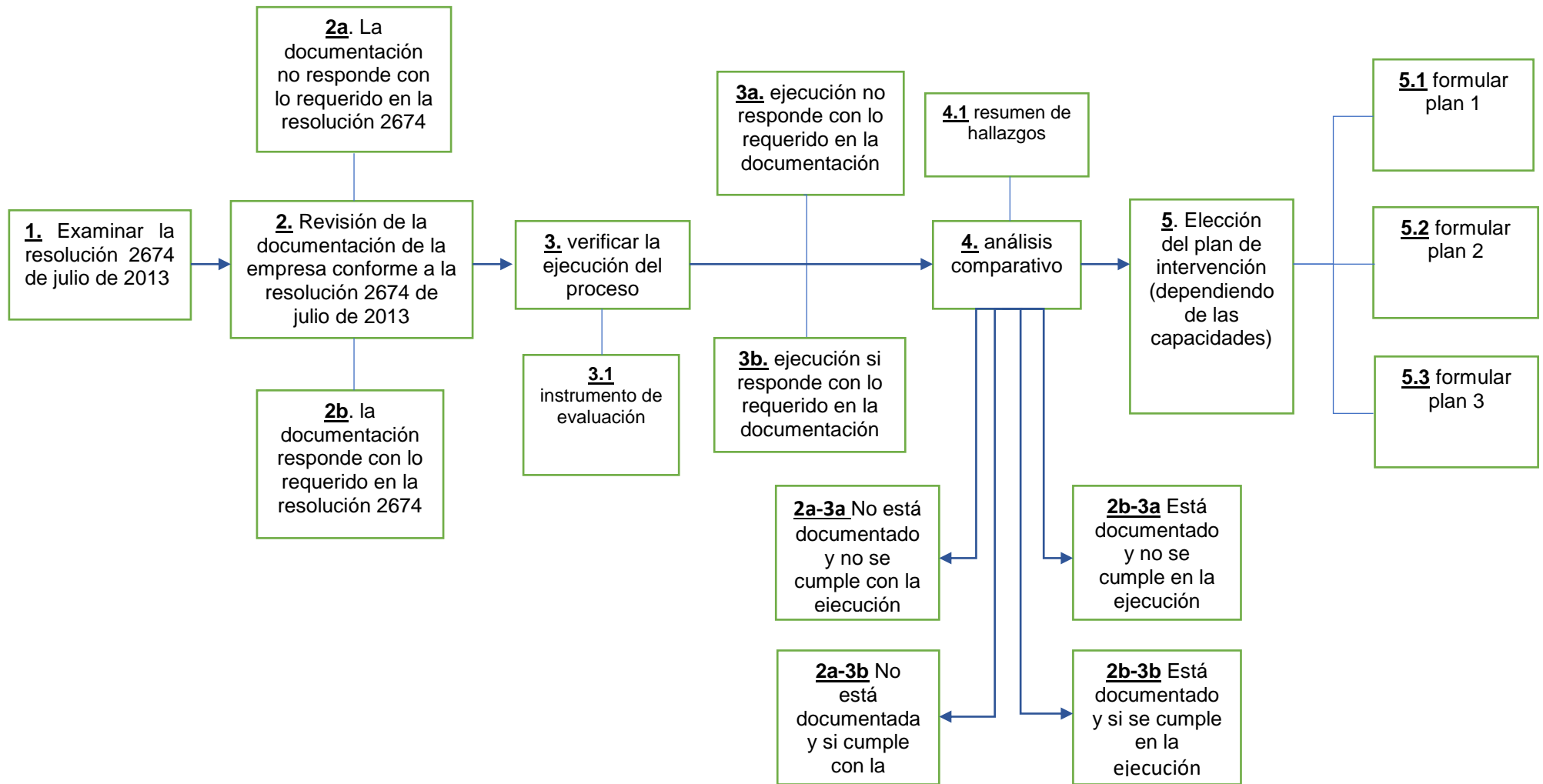
OBJETIVO ESPECÍFICO	RESULTADO/PRODUCTOS
1. Examinar la Resolución 2674 de julio de 2013 identificando los artículos que regulan el proceso de calidad alimentaria en la compañía.	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos de la Resolución 2674 de julio de 2013 que le aplican al Centro de Producción.
2. Verificar si la documentación del proceso de calidad alimentaria de la compañía da cumplimiento a los lineamientos de la Resolución 2674 de julio de 2013.	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración del cumplimiento de la Resolución 2674 de julio de 2013 en los aspectos documentales.
3. Evaluar el grado de cumplimiento de los lineamientos de la Resolución 2674 de julio de 2013 y del proceso de calidad alimentaria de la compañía, en la ejecución de las actividades de preparación de alimentos en el centro de producción.	<ul style="list-style-type: none"> • Hallazgos derivados de visita a las instalaciones del centro de producción en Cali – Valle. • Resultados documentados de auditorías previas.

Tabla 7. (Continuación)

OBJETIVO ESPECÍFICO	RESULTADO/PRODUCTOS
4. Analizar los resultados obtenidos en la evaluación del proceso de calidad alimentaria y los aspectos que no dan cumplimiento a la resolución 2674 de julio de 2013.	<ul style="list-style-type: none">• Valoración de impacto de los hallazgos detectados con respecto al cumplimiento de los lineamientos de la Resolución 2674 de Julio de 2013.• Análisis de causas raíces de los hallazgos detectados.
5. Diseñar un plan de mejora, mediante acciones que permitan prevenir y corregir posibles resultados fuera de parámetros, para dar cumplimiento a los aspectos dispuestos en la Resolución 2674 de julio de 2013.	<ul style="list-style-type: none">• Planes de acción orientados a generar soluciones que permitan lograr un mayor cumplimiento de la Resolución 2674 de julio de 2013.

Fuente: Elaboración propia (2017)

5.5. PLAN METODOLÓGICO



Fuente: elaboración propia, 2017

6. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

En consideración al análisis realizado a los requerimientos especificados en la Resolución 2674 de julio de 2013, y el conocimiento previo de la empresa adquirido durante los años de trabajo del investigador Carlos Gaviria se plantean a continuación algunas hipótesis con respecto al actual estado del centro de producción, dentro de las cuales se tienen:

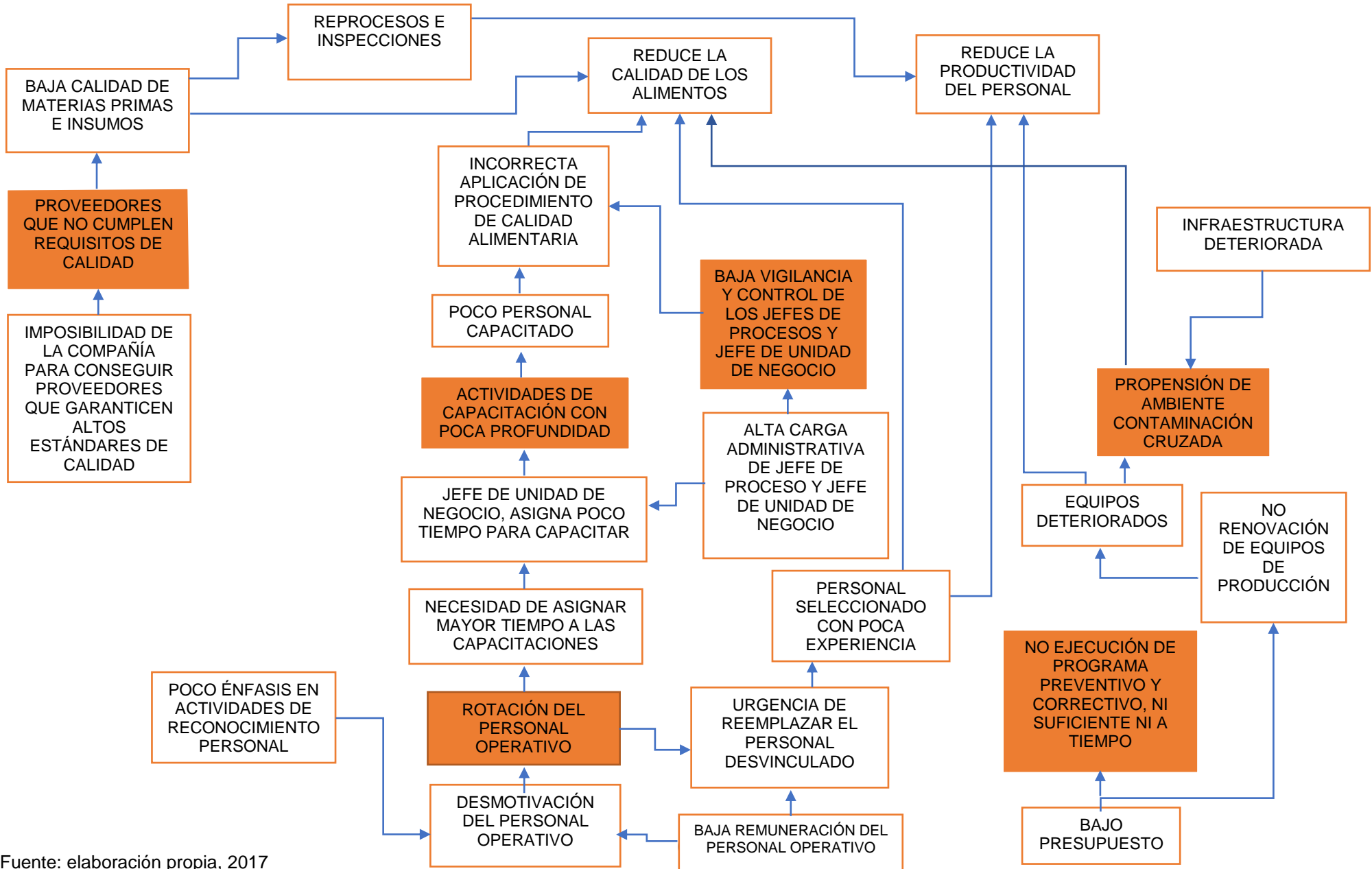
- **Alta rotación del personal operativo:** situación constante dentro de la normal actividad del centro de producción, derivada de la desmotivación y poco interés de los colaboradores, ya que existe una percepción de baja remuneración como retribución a su labor. Esta situación tiene como consecuencia directa que exista una constante urgencia de reemplazar el personal desvinculado, dando como resultado la contratación de personal con poca experiencia y conocimiento en buenas prácticas de manufactura e inocuidad, además de no generar los adecuados procesos de inducción y entrenamiento. Este conjunto de situaciones termina afectando negativamente los niveles de productividad, además de la calidad del producto terminado al manipular alimentos sin estricto cumplimiento de los lineamientos establecidos para tal fin.
- **Capacitación con poca profundidad:** quienes se encargan del entrenamiento y capacitación del personal operativo son el administrador del centro de producción y la jefe de calidad alimentaria, sin embargo, estos tienen bajo su responsabilidad un elevado número de tareas, lo que conlleva a que los espacios destinados a la capacitación del personal sean reducidos, pues ante la alta carga laboral, estas actividades pierden grado de importancia.
- **Poco control por parte de los jefes de procesos y jefe del centro de producción:** una consecuencia adicional del alto número de funciones que desarrollan los jefes de los diferentes niveles del centro de

producción, es el hecho de que se pueda disponer del tiempo requerido para el ejercicio de actividades de vigilancia y control al personal operativo, lo que lleva a que no se cumplan completamente las prácticas de higiene alimentaria afectando con ello la calidad del producto terminado.

- **Mal estado de la infraestructura y equipos de producción:** en la actualidad, la infraestructura y equipos de producción del centro de producción no se encuentran en las debidas condiciones para el ejercicio de la operación, su deterioro se presenta debido a que no se ejecutan los programas de mantenimiento preventivo y correctivo, además de la no reposición de los equipos de producción obsoletos, a causa de la baja asignación de presupuestos para su sostenimiento. Estas situaciones conllevan a un alto riesgo de contaminación cruzada, incidiendo en la inocuidad y calidad de los alimentos y la productividad del personal operativo.

Estas hipótesis derivadas del estudio de la Resolución 2674 de 2013 y el conocimiento previo del centro de producción, representan los aspectos que los investigadores consideran que hacen que el centro no cumpla con lo especificado en la resolución. Un esquema gráfico de estos aspectos que permite conocerlos con mayor detalle, se presenta en la ilustración 4 en la página siguiente.

Ilustración 4: Árbol de problemas basado en hipótesis



Fuente: elaboración propia, 2017

7. ANÁLISIS DE LA RESOLUCIÓN 2674 DE 2013

7.1. ESTRUCTURA DE LA RESOLUCIÓN 2674 DE JULIO DE 2013

Con el fin de identificar cuáles son los artículos que regulan el proceso de calidad alimentaria según lo indicado en la resolución 2674 de julio de 2013, que establece los requerimientos sanitarios a cumplir en las actividades de fabricación, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas para alimentos y las exigencias para acceder a los permisos sanitaria, de acuerdo al riesgo en salud pública, con el que se busca cuidar de la salud de las personas, a continuación se detalla la estructura con la que se fundamenta la norma.

La resolución en su totalidad cuenta con (4) títulos, en los que se desarrollan (12) capítulos conformados por (55) artículos de los cuales la compañía, según su razón de ser (*producción y atención de servicios de alimentación en las empresas y eventos especiales*) y conforme al modelo de acta de inspección vigilancia y control utilizada por los entes territoriales, debe cumplir con los requisitos consignados en el título II de la resolución 2674 de julio de 2103 en los artículos, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 26, 32, 33, 34, 35, y 36 con sus respectivos numerales.

Dado que la compañía aplica sistemas de control y aseguramiento de la calidad a sus procesos productivos, se incluyen los artículos: 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, y 31 correspondientes al capítulo V aseguramiento y control de la calidad e inocuidad, también consignados en el Título II de la resolución 2674 de julio de 2013, “Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos”, los cuales no hacen parte del acta de inspección utilizada por los entes territoriales que realizan la respectiva vigilancia y control a los sitios de preparación de alimentos configurados como (restaurantes).

A continuación se muestra en detalle la composición de la resolución 2674 de julio de 2013 en la Tabla 8 y para efectos de la presente investigación se resalta en ella el título II “*Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos*” de forma sombreada, el cual da los lineamientos básicos para el presente trabajo de investigación.

Tabla 8: Estructura de la Resolución 2674 de Julio de 2013.

TITULO	CAPITULO	ALCANCE DEL CAPITULO	CARACTERÍSTICAS DEL CAPITULO
TITULO I	DISPOSICIONES GENERALES	INTRODUCCIÓN A LA RESOLUCIÓN 2674 DE JULIO DE 2013 Artículos (1° al 4°)	Art 1° Objetivo de la Resolución 2674 Art 2° Ámbito de aplicación Art 3° Definiciones Art 4° Clasificación de los alimentos para consumo humano
TITULO II CONDICIONES BÁSICAS DE HIGIENE EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS Artículo 5°	CAPITULO I	EDIFICACIONES E INSTALACIONES Artículos (6° al 7°)	Art 6° Condiciones generales: <ul style="list-style-type: none"> • Localización y accesos • Diseño y construcción • Abastecimiento de agua • Disposición de residuos líquidos • Disposición de residuos sólidos • Instalaciones sanitarias Art 7° condiciones específicas de las áreas de elaboración: <ul style="list-style-type: none"> • Pisos y drenajes • Paredes • Techos • Ventanas y otras aberturas • Puertas • Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas) • Iluminación • Ventilación

Tabla 8. (Continuación)

TITULO	CAPITULO	ALCANCE DEL CAPITULO	CARACTERÍSTICAS DEL CAPITULO
TITULO II CONDICIONES BÁSICAS DE HIGIENE EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS Artículo 5°	CAPITULO II	EQUIPOS Y UTENSILIOS Artículos (8° al 10°)	Art 8° condiciones generales: Art 9° Condiciones específicas Art 10° Condiciones de instalación y funcionamiento
	CAPITULO III	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS Artículos (11° al 14°)	Art 11° Estado de salud Art 12° Educación y capacitación Art 13° Plan de capacitación Art 14° Practicas higiénicas y medidas de protección
	CAPITULO IV	REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN Artículos (15° al 20°)	Art 15° Condiciones generales Art 16 Materias primas e insumos Art 17° Envases y embalajes Art 18° Fabricación Art 19° Envasado y embalado Art 20° Prevención de la contaminación cruzada
	CAPITULO V	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD E INOCUIDAD Artículos (21° al 25°)	Art 21°Control de la calidad e inocuidad Art 22° Sistema de control Art 23° Laboratorios Art 24° Obligatoriedad de profesional o personal técnico Art 25° Garantía de la confiabilidad de las mediciones
	CAPITULO VI	SANEAMIENTO Artículo 26°	Art 26° Plan de saneamiento <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y desinfección • Desechos solidos • Control de plagas • Abastecimiento o suministro de agua potable.
	CAPITULO VII	ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS PARA ALIMENTOS Artículos (27° al 31°)	Art 27° Condiciones generales Art 28° Almacenamiento Art 29° Transporte Art 30° Distribución y comercialización Art 31° Expendio de alimentos
	CAPITULO VIII	RESTAURANTES Y ESTABLECIMIENTOS GASTRONÓMICOS Artículos (32° al 36°)	Art 32° Condiciones generales Art 33° Condiciones específicas del área de preparación de alimentos Art 34° Equipos y utensilios Art 35° Operaciones de preparación y servido de alimentos Art 36° Responsabilidad

Tabla 8. (Continuación)

TITULO III VIGILANCIA Y CONTROL	CAPITULO I	REGISTRO SANITARIO, PERMISO SANITARIO Y NOTIFICACIÓN SANITARIA Artículo (37°)	Art 37° Obligatoriedad del registro sanitario, permiso sanitario o notificación sanitaria
	CAPITULO II	REQUISITOS Y OTRAS DISPOSICIONES Artículos (38° al 47°)	Art 38° Registro o permiso sanitario Art 39° Vigencia y renovación del registro y del permiso sanitario Art 40° Notificación sanitaria Art 41° Vigencia de la notificación sanitaria Art 42° Registro, Permiso o Notificación sanitaria Art 43° Modificaciones Art 44° Competencias para expedir registro, permiso y notificación sanitaria Art 45° Modalidades de expedición de los registros, permisos y notificaciones sanitarias Art 46° Normas para alimentos importados Art 47° Responsabilidad
	CAPITULO III	REVISIÓN DE OFICIO Artículos (48° al 49°)	Art 48° Revisión Art 49° Procedimiento para la revisión
	CAPITULO IV	INSPECCIÓN VIGILANCIA Y CONTROL Artículos (50° al 52°)	Art 50° Inscripción Art 51° Inspección vigilancia y control Art 52° Procedimiento sanitario
TITULO IV	DISPOSICIONES FINALES	N/A. Artículos (53° al 55°)	Art 53° Transitorio Art 54° Notificación Art 55° Vigencia y derogatoria

Fuente: Elaboración propia (2017)

7.2. RIESGOS DE INCUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 2674 DE JULIO DE 2013

Son diversas las consecuencias que puede acarrear para una empresa y sus trabajadores las malas prácticas en lo referente a manipulación de alimentos, teniéndose que estas pueden ir desde un llamado de atención, hasta el cierre del establecimiento, e incluso responsabilidad civil o penal en casos específicos. Además de lo anterior, al recibir llamados de atención públicos por parte de cualquier entidad de control sanitario la imagen de la empresa se verá afectada ante la comunidad de forma irremediable. A fin de conocer un poco

más sobre las sanciones legalmente establecidas en Colombia se presentan algunos apartados de la Ley 09 de 1979 del Congreso de la República por la cual se dictan medidas sanitarias, específicamente desde el Artículo 576 al Artículo 580.

Medidas sanitarias

Artículo 576º.- Podrán aplicarse como medidas de seguridad encaminadas a proteger la salud pública, las siguientes:

- Clausura temporal del establecimiento, que podrá ser total o parcial.
- La suspensión parcial o total de trabajos o de servicios.
- El decomiso de objetos y productos.
- La destrucción o desnaturalización de artículos o productos, si es el caso.
- La congelación o suspensión temporal de la venta o empleo de productos y objetos, mientras se toma una decisión definitiva al respecto.

Parágrafo. - Las medidas a que se refiere este artículo serán de inmediata ejecución, tendrán carácter preventivo y transitorio y se aplicarán sin perjuicio de las sanciones a que haya lugar.

Ver el art. 40, Decreto Nacional 1545 de 1998

Sanciones.

Artículo 577º.- Teniendo en cuenta la gravedad del hecho y mediante resolución motivada, la violación de las disposiciones de esta Ley, será sancionada por la entidad encargada de hacerlas cumplir con alguna o algunas de las siguientes sanciones:

- a) Amonestación.
- b) Multas sucesivas hasta por una suma equivalente a 10.000 salarios diarios mínimos legales al máximo valor vigente en el momento de dictarse la respectiva resolución.
- c) Decomiso de productos.
- d) Suspensión o cancelación del registro o de la licencia.
- e) Cierre temporal o definitivo del establecimiento, edificación o servicio respectivo.

Artículo 578º.- Cuando el incumplimiento de las disposiciones de la presente Ley, se deriven riesgos para la salud de las personas, deberá darse publicidad a tal hecho para prevenir a los usuarios.

Artículo 579°.- El pago de las multas no exime al infractor de la ejecución de la obra, obras o medidas de carácter sanitario que hayan sido ordenadas por la entidad responsable del control.

Artículo 580°.- Las sanciones administrativas impuestas por las autoridades sanitarias, no eximen de la responsabilidad civil o penal a que haya lugar por las violaciones a los preceptos de la Ley.

Por orden de los requisitos legalmente establecidos, se hace imprescindible para la organización, mantener en constante evaluación cada uno de sus sitios de producción para verificar el cumplimiento de la normatividad vigente en términos de calidad alimentaria. Teniendo en cuenta que actualmente existe una problemática de incumplimiento en los parámetros de calidad, que deriva principalmente de la baja calidad de materias primas, la poca vigilancia y control de los procesos de elaboración, el desconocimiento o negligencia en la aplicación de procedimientos por parte de los colaboradores, la alta rotación de personal manipulador de alimentos, el deterioro de equipos y utensilios, la no ejecución de planes de mantenimiento preventivos o correctivos, las fallas en los planes de capacitación, el deterioro de la edificación, entre otros; todos estos, aspectos que son necesarios para el cumplimiento de la resolución 2674 de julio de 2013, el crecimiento del proceso de calidad alimentaria y como resultado de ello, generar confianza en el cliente por la aplicación constante de acciones de mejora.

8. REVISIÓN DOCUMENTAL DEL PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA EN LA COMPAÑÍA, FRENTE A LOS LINEAMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN 2674 DE JULIO DE 2013

En este capítulo se desarrolla el proceso de revisión de la documentación existente, orientada al cumplimiento de la Resolución 2674 de julio de 2013, y en general, a la regulación del proceso de calidad alimentaria que se desarrolla al interior del centro de producción. Para tal finalidad la empresa suministró diferentes documentos, procedimientos, manuales, registros, actas, planes de mejoramiento, así como otra serie de escritos pertinentes para la valoración del cumplimiento en los aspectos documentales de la norma.

8.1 ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN

Teniendo en cuenta el estudio realizado de la Resolución en el cual se determinó que solo el Título II compete al proceso de Calidad Alimentaria, el análisis de la documentación se desarrolla con base a cada uno de los capítulos que lo componen; los resultados del análisis se presentan en las tablas 9 a la 15.

Para el desarrollo de este punto de análisis de la documentación, no se aborda de forma puntual el capítulo VIII, dado que los aspectos allí solicitados serán analizados a fondo en los capítulos anteriores del Título II. Se advierte que la responsabilidad de la inocuidad de alimentos del propietario, la administración del establecimiento y el personal manipulador de la cual habla el artículo 36 indica la obligatoriedad de cumplir y de hacer cumplir las prácticas higiénicas y medidas de protección de los mismos, las cuales menciona la presente resolución.

Para el análisis de la documentación de condiciones sanitarias de instalaciones y proceso en la compañía, se realiza una verificación de los procedimientos,

instructivos, formatos y registros con los que cuenta el proceso de calidad alimentaria de la compañía, conforme a lo dispuesto por la resolución 2674 de julio de 2013 en el título II “*Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos*”; la primera columna menciona el capítulo y los aspectos que se quieren verificar de la norma, la segunda columna hace referencia a los artículos de la resolución y las normas que la fundamentan y los escritos que indican el deber ser de la documentación del proceso de Calidad alimentaria, los cuales se describen en detalle en la tercera columna.

Tabla 9: Análisis de la documentación – Capítulo I: Edificaciones e instalaciones

CAPÍTULO I EDIFICACIONES E INSTALACIONES	DOCUMENTO REFERENCIA	DOCUMENTACIÓN PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA
Localización y diseño.	Resolución 2674 de julio de 2013. Artículo 6, Numerales 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2,3 y 2.6. Artículo 32, Numerales 1, 2, 3, 4, 6 y 7. Artículo 33, Numeral 8. Estándar de limpieza y desinfección.	La compañía, en el proceso de calidad alimentaria, no cuenta con las especificaciones documentadas de diseño, construcción condiciones de pisos, paredes, techos, iluminación, ventilación e instalaciones sanitarias del Centro de producción, para estos aspectos se remite a la resolución 2674 de julio de 2013. Con respecto a el mantenimiento de la planta, la cual debe permanecer en óptimas condiciones de limpieza, estas se encuentran documentadas en:
Condiciones de Pisos y Paredes.	Resolución 2674 de julio de 2013. Artículo 7, Numeral 1, 2. Artículo 33, Numerales 1, 2 y 3. Estándar de limpieza y desinfección.	<ul style="list-style-type: none"> • PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN P-CA-02, en donde se dan las instrucciones referentes a este aspecto, • Documento: PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS Y EQUIPOS D-CA-02. • Formato de registro de realización de las tareas de limpieza. VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN F-CA-10. • Se realiza seguimiento de acuerdo al procedimiento de AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD ALIMENTARIA P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato de AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD ALIMENTARIA F-CA-21.
Techos, iluminación y ventilación.	Resolución 2674 de julio de 2013. Artículo 7, Numeral 3, 4, 5, 7, 8. Artículo 33, Numeral 4.	
Instalaciones sanitarias.	Resolución 2674 de julio de 2013. Artículo 6, Numeral 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Artículo 32, Numeral 9 y 11.	

Fuente: elaboración propia, 2017

El capítulo I, de edificaciones e instalaciones, de acuerdo a la documentación de referencia, no presentan mayores desviaciones en cuanto al cumplimiento de los mismos, cabe resaltar que aspectos puntuales de localización y diseño, los cuales la compañía en el proceso de Calidad alimentaria no le ha sido exigido que sean documentados y que certifiquen el lugar donde se encuentra ubicado el centro de producción; los demás aspectos como condiciones de pisos, paredes, techos, iluminación, ventilación e instalaciones sanitarias, son documentadas por el proceso, para la construcción de sus indicadores.

Tabla 10: Análisis de la documentación – Capítulo II: Equipos y utensilios

CAPÍTULO II EQUIPOS Y UTENSILIOS	DOCUMENTO REFERENCIA	DOCUMENTACIÓN PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA
Condiciones de equipos y utensilios.	Resolución 2674/2013, Artículo 8, Artículo 9, Numerales 1, 6, 8 y 9, Artículo 10, Numerales 2 y 3. Artículo 34.	La compañía, en el proceso de calidad alimentaria, no cuenta con las especificaciones documentadas de equipos, utensilios y superficies de contacto con el alimento en el Centro de producción, para estos aspectos se remite a la resolución 2674 de julio de 2013. Con respecto al mantenimiento, la limpieza y desinfección de equipos y utensilios, estas se encuentran documentadas en: Cronograma anual de mantenimiento de equipos, para el mantenimiento preventivo. El formato de registro HOJA DE VIDA DE EQUIPOS F-CM-08, consigna el estado actual y el historial de mantenimiento de los mismos.
Superficies de contacto con el alimento.	Resolución 2674/2013, Artículo 8; Artículo 9, Numerales 2, 3, 4, 5, 7 y 10; Artículo 34. Artículo 35, Numeral 8 y 10. Resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012; 834 y 835 de 2013.	Los requerimientos de mantenimiento se realizan en el formato, SOLICITUD DE MANTENIMIENTO F.CM-07, los cuales se clasifican según el cronograma de mantenimiento y criticidad, preventivo/correctivo. En el PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN P-CA-02, se dan las instrucciones referentes a este aspecto, El documento, PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS Y EQUIPOS D-CA-02. Los lineamientos para la manipulación de productos químicos para limpieza y desinfección se encuentran en el documento MANEJO DE PRODUCTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN D-CA-03. La inspección de actividades de limpieza y desinfección se registran en el formato, VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN F-CA-10. Se realiza seguimiento de acuerdo al procedimiento de AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD ALIMENTARIA P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato de AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD ALIMENTARIA F-CA-21.

Fuente: elaboración propia, 2017

El capítulo II, sobre equipos, utensilios y superficies de contacto, no documenta las características con la que deben contar los mismos, siendo la resolución 2674 de julio de 2013, la guía para determinar, el cómo deben ser adquiridos. Lo que es documentado corresponde al estado de deterioro, necesidades de mantenimiento y limpieza y desinfección que estos presenten y el seguimiento del historial de reparaciones a las que hayan sido sometidos.

Tabla 11: Análisis de la documentación – Capítulo III

CAPÍTULO III PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS	DOCUMENTO REFERENCIA	DOCUMENTACIÓN PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA
Estado de salud (signos/lesiones)	<p>Resolución 2674/2013, Artículo 11; Numeral 1, 2, 4, 5. Artículo 14, Numeral 12.</p> <p>Reconocimiento médico del personal manipulador (medicina laboral)</p> <p>Documentación Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo.</p>	<p>La compañía no cuenta con documentación propia, en la que se especifiquen las condiciones de salud que debe cumplir el personal manipulador de alimentos.</p> <p>El estado de salud del personal manipulador, se monitorea bajo el seguimiento de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SSG), implementado de acuerdo con los requerimientos de la resolución 2674 de julio de 2013 en relación al estado de salud de los colaboradores.</p> <p>Las hojas de vida del personal manipulador de alimentos cuentan con las actualizaciones periódicas sobre el reconocimiento médico y sus certificados de aptitud, para desempeñar su función con relación a la manipulación de alimentos. Formato, ACTUALIZACIÓN DE DATOS PERSONALES F-GH-16.</p> <p>Por otra parte, se cuenta con el formato, VERIFICACIÓN DE HIGIENE DEL MANIPULADOR DE ALIMENTOS F-CA-24 en el que se registra cada día el estado actual de salud de cada manipulador de alimentos.</p> <p>Se realiza seguimiento de acuerdo al procedimiento de AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD ALIMENTARIA P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato de AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD ALIMENTARIA F-CA-21.</p>

Tabla 11. (Continuación)

CAPÍTULO III PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS	DOCUMENTO REFERENCIA	DOCUMENTACIÓN PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA
Reconocimiento Médico	<p>Resolución 2674 de 2013, Artículo 11, Numeral 1, 2, 3, 4.</p> <p>Certificado médico ocupacional con visto bueno para manipulación de alimentos.</p> <p>Documentación SG-SST</p>	<p>El proceso de calidad alimentaria, documenta el reconocimiento médico del personal manipulador por medio de los CERTIFICADOS MÉDICOS OCUPACIONALES, emitidos por centros médicos externos certificados, contratados por la compañía para tal fin. Estos emiten el acta médica de aceptación y seguimiento de los colaboradores; lo anterior de acuerdo a la documentación de proceso de gestión humana quien se encarga de la gestión de personal de la compañía, en su sistema de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>La información de historia clínica, se consigna en las hojas de vida del personal manipulador de alimentos, se adjuntan los certificados de aptitud, que dan garantía de que el colaborador es admitido para desempeñar su función como manipulador de alimentos en la compañía. Formato, ACTUALIZACIÓN DE DATOS PERSONALES F-GH-16.</p> <p>Se realiza seguimiento de acuerdo al procedimiento de AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD ALIMENTARIA P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato de AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD ALIMENTARIA F-CA-21.</p>
Prácticas higiénicas	<p>Resolución 2674/2013, Artículo 14, Numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13 y 14. Artículo 36. Artículo 35, Numeral 5 y 7.</p>	<p>La compañía actualmente no ha documentado un manual de BPM, en el que dicte las disposiciones generales acerca de la higiene del manipulador de alimentos.</p> <p>Las practicas higiénicas, en el proceso de calidad alimentaria se fundamenta en la resolución 2674 de julio de 2013 y se divulgan al personal manipulador mediante CARTILLA DE PRÁCTICAS HIGIÉNICAS, en la que enseña los lineamientos a seguir por parte del personal manipulador de alimentos.</p> <p>Cuenta con el formato, VERIFICACIÓN DE HIGIENE DEL MANIPULADOR DE ALIMENTOS F-CA-24 en el que se registra cada día el estado actual de higiene de cada manipulador de alimentos.</p> <p>Se realiza seguimiento de acuerdo al procedimiento de AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD ALIMENTARIA P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato DE AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD ALIMENTARIA F-CA-21.</p>
Educación y Capacitación	<p>Resolución 2674/2013, Artículos 12 y 13. Artículo 36.</p> <p>Plan de capacitación</p>	<p>La compañía documentó el procedimiento de CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO P-GH-04 en el proceso de gestión humana, bajo los lineamientos del sistema de gestión de calidad (SGC), teniendo en cuenta todos los aspectos que dictamina la resolución 2674 de julio de 2013.</p> <p>En lo que respecta al personal manipulador de alimentos, cuenta con el plan de capacitación y entrenamiento, el cual consiste en capacitación de ingreso, inducción de buenas prácticas de manufactura (BPM), capacitación de ingreso a unidad de negocio, capacitación para la formación, reentrenamiento y mejora continua.</p> <p>Todas las actividades de inducción, reinducción, capacitación y entrenamiento realizadas al personal manipulador de alimentos se registran en el formato, ASISTENCIA A CAPACITACIÓN F-GH-14, los cuales certifican el cumplimiento de las actividades.</p> <p>Se realiza seguimiento de acuerdo al procedimiento de AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD ALIMENTARIA P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato DE AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD ALIMENTARIA F-CA-21.</p>

Fuente: elaboración propia, 2017

En el capítulo III, la compañía en el proceso de calidad alimentaria, documenta los aspectos puntuales que exige la resolución 2674 de julio de 2013, siendo estos el reconocimiento médico, certificado de aptitud para manipular alimentos, conocido como certificado médico ocupacional, y los planes de capacitación. El proceso de calidad alimentaria cuenta con procedimientos, instructivos, tablas de especificación de actividades, formatos y registros, los cuales hacen trazables y medibles todos los aspectos que se tocan sobre el personal manipulador de alimentos.

Sobre prácticas higiénicas, la compañía no cuenta con un documento propio que detalle los aspectos de buenas prácticas de manufactura, el cual apenas se encuentra en construcción por parte de la jefe de calidad alimentaria, por lo tanto estos aspectos de higiene del manipulador son tratados en una cartilla de BPM de forma general, la cual se ha quedado corta, dado el tiempo que tiene de uso y las actualizaciones a nivel de calidad de los alimentos que se han realizado en la actualidad.

Tabla 12: Análisis de la documentación – Capítulo IV

CAPÍTULO IV REQUISITOS HIGIÉNICOS	DOCUMENTO REFERENCIA	DOCUMENTACIÓN PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA
Control de materias primas e insumos.	<p>Decreto 561 de 1984, Art. 89. Resolución 2674/2013, Artículo 16, Numerales 1, 3, 4 y 5; Artículo 35, Numerales 1, 2 y 3.</p> <p>Resolución 5109 de 2005. Resolución 1506 de 2011. Resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012; 834 y 835 de 2013.</p>	<p>De acuerdo con la resolución 2674 de julio de 2013, el proceso de calidad alimentaria, cuenta con el procedimiento, RECEPCIÓN, MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS P-CA-01, donde se dispone de los registros necesarios que garantizan la trazabilidad de las materias primas e insumos desde su llegada a la unidad de negocio hasta su almacenamiento y distribución a las zonas de producción.</p> <p>La información de recepción de materia prima e insumos se consigna en los formatos, CONTROL DE RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS F-CA-01 y en EL LISTADO DE PEDIDOS POR PROVEEDOR en los que se hace seguimiento a la calidad y características de las materias primas solicitadas para el proceso de preparación de los alimentos.</p> <p>Se cuenta con el documento de ESPECIFICACIONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS D-CA-05, y el documento ESPECIFICACIÓN DE RECEPCIÓN DE FRUTAS Y VERDURAS D-CA-07, los cual contiene las características que se solicitan en los productos para la preparación de los alimentos.</p> <p>Se realiza seguimiento de acuerdo al procedimiento de auditorías internas de calidad alimentaria P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato de auditorías internas de calidad alimentaria F-CA-21.</p>
Contaminación cruzada.	<p>Resolución 2674/2013, Artículo 16, Numeral 7; Artículo 18, Numeral 7; Artículo 20, Numeral 5; Artículo 35, Numeral 4.</p>	<p>En la documentación, no se cuenta con un procedimiento, el cual se refiera estrictamente a la contaminación cruzada en todo el proceso de preparación desde, la secuencia lógica de flujos, la preparación y la distribución de los alimentos.</p> <p>En algunos aspectos se documenta la prevención y el control de la contaminación cruzada mediante el formato INSPECCIÓN DE ALMACENAMIENTO F-CA-03, donde se registran las condiciones actuales en las que se almacenan los alimentos en la unidad de negocio.</p> <p>En el formato VERIFICACIÓN PROCESO PREPARACIÓN DE ENSALADAS F-CA-28, se registran las condiciones de contaminación en las que se preparan las ensaladas.</p> <p>Se realiza seguimiento de acuerdo al procedimiento de auditorías internas de calidad alimentaria P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato de auditorías internas de calidad alimentaria F-CA-21.</p>

Tabla 12. (Continuación)

CAPÍTULO IV REQUISITOS HIGIÉNICOS	DOCUMENTO REFERENCIA	DOCUMENTACIÓN PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA
Condiciones de almacenamiento	Resoluciones 683/2012, 2674/2013 Artículo 16, Numeral 5 y 6. Artículo 33, Numeral 9.	<p>El procedimiento RECEPCIÓN, MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS P-CA-01, da cuentas y garantiza teóricamente que se cumpla con las condiciones de saneamiento, dispuestas por la resolución 2674 de julio de 2013, encierra términos claves como empaques y envases apropiados que garantizan la inocuidad de los alimentos.</p> <p>El formato INSPECCIÓN DE ALMACENAMIENTO F-CA-03 permite inspeccionar las condiciones de almacenamiento de materias primas, producto en proceso y producto terminado.</p> <p>Se realiza seguimiento de acuerdo al procedimiento de auditorías internas de calidad alimentaria P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato de auditorías internas de calidad alimentaria F-CA-21.</p>
Manejo de temperaturas.	Ley 9 de 1979, ARTÍCULOS 293 Y 425. Resolución 2674/2013; ARTÍCULO 18, NUMERAL 3.1, 3.2, 3.3 y 5.	<p>El proceso de calidad alimentaria, en su procedimiento MANEJO Y CONTROL DE TEMPERATURAS P-CA-06, dispone las pautas que se deben seguir para un buen manejo de estos; el documento PARÁMETROS DE TEMPERATURA D-CA-04, se garantizan teóricamente las zonas de temperatura seguras en los alimentos, enseña acerca de las zonas de peligro en las que se multiplican los microorganismos en los alimentos y cómo prevenirlos.</p> <p>Los formatos en los que se registra las variaciones de temperatura en los alimentos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CONTROL DE RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS F-CA-01; - EVALUACIÓN DE PRODUCTO EN PROCESO Y DISTRIBUCIÓN F-CA-02; - CONTROL DE TEMPERATURAS DE CONGELACIÓN F-CA-04; - CONTROL DE TEMPERATURAS DE REFRIGERACIÓN F-CA-05; - CONTROL DE TEMPERATURAS MANTENEDOR CALIENTE F-CA-17; - ENFRIAMIENTO RÁPIDO DE LOS ALIMENTOS F-CA-18; - CONTROL DE TEMPERATURAS CALENTADOR DE AGUA F-CA-19. <p>Los formatos en los que se registra el control de calibración de los instrumentos de medición son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CALIBRACIÓN DE TERMÓMETRO SUBPATRO F-CA-06; - CALIBRACIÓN DE TERMÓMETROS AUXILIARES F-CA-15; - CONTROL DE TERMÓMETROS F-CA-16. <p>Se realiza seguimiento de acuerdo al PROCEDIMIENTO DE auditorías internas de calidad alimentaria P-CA-08 y se registran los hallazgos en el FORMATO DE AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD ALIMENTARIA F-CA-21.</p>

Fuente: elaboración propia, 2017

Con respecto a requisitos higiénicos abordados en el capítulo IV, la compañía documenta las actividades de prevención que son requeridas de acuerdo con la resolución 2674 de julio de 2013, en el cuidado y conservación de las materias primas para la preparación de los alimentos y como minimizar la contaminación cruzada, estas actividades son detalladas y descritas de manera amplia por procedimientos e instructivos del proceso de Calidad alimentaria, y su seguimiento en los diferentes formatos en los que se registran las actividades diarias y que conforman el historial del comportamiento de las características y aspectos que son medidos en el proceso de acuerdo a los requisitos higiénicos.

Tabla 13: Análisis de la documentación – Capítulo V

CAPÍTULO V ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	DOCUMENTO REFERENCIA	DOCUMENTACIÓN PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA
Controles de calidad, pruebas y ensayos,	Resolución 2674 de julio de 2013. Artículos 22 Artículos 23 Artículos 24 Artículos 25	<p>Con el fin de garantizar el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos por la resolución 2674 de julio de 2013 y de acuerdo con los procedimientos, MANEJO DE CRISIS P-CA-05, en el que se realizan las investigaciones pertinentes en el caso de que se presente una sospecha de ETA'S (enfermedades transmitidas por alimentos). El procedimiento, ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO D-CA-09, da los lineamientos y pautas necesarias para la realización del control microbiológico de los alimentos, en las diferentes etapas del proceso; el documento, ROTACIÓN DE MUESTRAS DE REFERENCIA D-CA-06, indica el periodo de custodia de las muestras de alimentos, dado el caso de que se presente una sospecha de ETA.</p> <p>Los formatos, EVALUACIÓN DE PRODUCTO EN PROCESO Y DISTRIBUCIÓN F-CA-02, el cual permite realizar un seguimiento durante el proceso de elaboración de los alimentos, donde se documentan, las condiciones organolépticas (olor, color, textura y sabor) y cambios de temperatura de los mismos.</p> <p>El proceso de calidad alimentaria de acuerdo con el sistema de gestión de calidad (SGC) tiene establecido y documentado, para realizar las pruebas (análisis microbiológico de los alimentos) la contratación de un laboratorio externo, el cual se encarga de realizar la toma de muestras de los alimentos desde (materias primas, producto en proceso y producto terminado) los cuales deben cumplir con las especificaciones según INVIMA Y LAS NORMAS TÉCNICAS COLOMBINAS PARA ALIMENTOS.</p>

Fuente: los investigadores con base en la documentación del proceso de calidad alimentaria del Centro de Producción.

El capítulo V sobre aseguramiento de la calidad se encuentra documentado en el proceso mediante la evaluación de los aspectos organolépticos de los alimentos (olor, color sabor y textura), manejo de crisis por sospecha de enfermedades transmitidas por alimentos, custodia de muestras de referencia por posibles intoxicaciones y análisis microbiológicos mensuales a los diferentes alimentos preparados según lo explican los procedimientos del proceso de calidad alimentaria, con el fin de garantizar la inocuidad y calidad de los mismos, con lo que se cubren todos los aspectos que requiere cumplir la compañía según lo indicado por la resolución 2674 de julio de 2013.

Tabla 14: Análisis de la documentación – Capítulo VI

CAPÍTULO VI SANEAMIENTO	DOCUMENTO REFERENCIA	DOCUMENTACIÓN PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA
Suministro y calidad de agua potable.	Resolución 2674/2013, Artículo 6, Numeral 3.1, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3, Artículo 26, Numeral 4. Artículo 32, Numeral 8. Resolución 2115 de 2007, Artículo 9.	El procedimiento MANEJO DE AGUAS P-CA-07, USO EFICIENTE DEL AGUA F-CA-10; de acuerdo con lo que dictamina la resolución 2674 de julio de 2013 y la, Resolución 2115 de 2007. Se cuenta con formatos de control de calidad y consumo de agua utilizada en el proceso de preparación de los alimentos: MEDICIÓN DE CLORO Y PH DEL AGUA F-CA-20, MEDICIÓN DE CONSUMO DE AGUA F.CA.27. Se realiza seguimiento de acuerdo al procedimiento de auditorías internas de calidad alimentaria P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato de auditorías internas de calidad alimentaria F-CA-21.

Tabla 14. (Continuación)

CAPÍTULO VI SANEAMIENTO	DOCUMENTO REFERENCIA	DOCUMENTACIÓN PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA
Residuos líquidos.	Resolución 2674/2013 Artículo 6, Numeral 4, Artículo 32, Numerales 5 y 10	Se dispone del procedimiento MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS P-CA-04, donde se dan las pautas de manipulación de los desechos y la disposición final de los mismos; el instructivo MANEJO DE SOBRANTES EN PRODUCCIÓN Y LÍNEA DE SERVICIO I-CA-03, clasifica la disposición final de los sobrantes de alimentos según sea su uso. Los formatos de LIMPIEZA DE TRAMPA DE GRASA F-CA-07; EVACUACIÓN DE DESECHOS SOLIDOS F-CA-08; SELECCIÓN, PESAJE Y EVACUACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS F-CA-09, en ellos se registran y controla el comportamiento de los aspectos dispuestos por la Resolución 2674 de 2013 para el manejo de residuos sólidos y líquidos.
Residuos sólidos.	Resolución 2674/2013 Artículo 6, Numerales 5.1, 5.2 y 5.3. Artículo 33, Numerales 5, 6 y 7. Artículo 18, Numeral 11.	Se realiza seguimiento de acuerdo al procedimiento de auditorías internas de calidad alimentaria P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato de auditorías internas de calidad alimentaria F-CA-21.
Control integral de plagas.	Resolución 2674/2013 Artículo 26, Numeral 3.	El procedimiento, CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS P-CA-03, da cuenta detalladamente de los pasos a seguir en el control de plagas en la unidad de negocio, se define el tipo de actividad a realizar según sea el tipo de plaga a combatir. En el formato, CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS F-CA-12 se realiza el seguimiento mediante el registro de las actividades realizadas en el centro de producción. Se realiza seguimiento de acuerdo al procedimiento de auditorías internas de calidad alimentaria P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato de auditorías internas de calidad alimentaria F-CA-21.
Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios.	Resolución 2674/2013 Artículo 6 Numeral 6.5; Artículo 26 Numeral 1	Se documentan las actividades de limpieza y desinfección en el procedimiento, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN P-CA-02, según dispone la resolución 2674 de julio de 2013, se definen los aspectos claves en el tema de limpieza y desinfección, se dan las pautas a tener en cuenta para garantizar la inocuidad de los alimentos en las diferentes etapas del proceso de producción. Por otra parte, se dispone del INSTRUCTIVO LIMPIEZA Y CLASIFICACIÓN DE LEGUMINOSAS Y HARINAS I-CA-02, el cual da la instrucción de limpieza y verificación en pro de la prevención de contaminación biológica por el crecimiento de insectos en este tipo de productos. El instructivo VERIFICACIÓN DE DILUCIÓN DESINFECTANTE CONCENTRADO DE ALIMENTOS I-CA-04, enseña la forma de medir la concentración usada del desinfectante para alimentos utilizado en el proceso, con el fin de prevenir una contaminación química por el uso en exceso del mismo. En los documentos PLAN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ALIMENTOS D-CA-01 y PLAM LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS Y EQUIPOS; MANEJO DE PRODUCTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN D-CA-03, garantizan en teoría el deber ser por parte de los manipuladores de alimentos en las actividades de limpieza y desinfección.

Tabla 14. (Continuación)

CAPÍTULO VI SANEAMIENTO	DOCUMENTO REFERENCIA	DOCUMENTACIÓN PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA
Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios.	Resolución 2674/2013 Artículo 6 Numeral 6.5; Artículo 26 Numeral 1	En los formatos, LIMPIEZA DE TRAMPA DE GRASA F-CA-07; VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN F-CA-10; REGISTRO DE PREPARACIÓN DE PRODUCTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN F-CA-11; VERIFICACIÓN HIGIÉNICA DEL MANIPULADOR DE ALIMENTOS F-CA-24; VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE LIMPIEZA DEL VEHÍCULO F-CA-25; VERIFICACIÓN PROCESO PREPARACIÓN DE ENSALADAS F-CA-28; CAMBIO DE ACEITE F-CA-30, se inspeccionan y controlan las actividades de limpieza y desinfección, para asegurar la inocuidad de los alimentos. Se realiza seguimiento de acuerdo al procedimiento de auditorías internas de calidad alimentaria P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato de auditorías internas de calidad alimentaria F-CA-21.
Soportes documentales de saneamiento.	Decreto 1575 de 2007, Artículo 10. Resolución 2674/2013 Artículo 26.	La documentación dispuesta en el proceso de calidad alimentaria por parte del sistema de gestión de calidad (SGC) ISO 9001 versión 2008, da cuenta de todos los aspectos dispuestos por la resolución 2674 de julio de 2013 en los siguientes planes de saneamiento. Limpieza y desinfección. Control integral de plagas. Suministro de agua potable. Se realiza seguimiento de estos de acuerdo al procedimiento de auditorías internas de calidad alimentaria P-CA-08 y se registran los hallazgos en el formato de auditorías internas de calidad alimentaria F-CA-21.

Fuente: elaboración propia, 2017

El capítulo VI sobre saneamiento, aborda en la documentación de la compañía todos los aspectos que solicita la resolución 2674 de julio de 2013, descritos en los procedimientos del proceso que detallan claramente y de forma puntual, los aspectos a controlar como, calidad del agua, manejo de residuos sólidos y líquidos, control de plagas, limpieza y desinfección de áreas equipos y utensilios y el respectivo soporte documental (registros), que certifican la realización y el cumplimiento en las actividades diarias, en los cuales se debe garantizar la inocuidad de los alimentos y por ende toda las especificaciones requeridas se abordan y se comunican a todos los manipuladores de alimentos para avalar el cumplimiento de los aspectos requeridos por la Norma.

Tabla 15: Análisis de la documentación – Capítulo VII

CAPITULO VII CONDICIONES GENERALES DE OPERACIÓN	DOCUMENTO REFERENCIA	DOCUMENTACIÓN PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA
Transporte, distribución, comercialización y expendio de alimentos.	Resolución 2674 de julio de 2013. Artículos 27 a 31	Con respecto al transporte de alimentos, la compañía desde su proceso de calidad alimentaria, documento mediante el formato VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE LIMPIEZA DEL VEHÍCULO F-CA-25, inspecciona y registra el estado actual de los mismos, con el fin de garantizar la inocuidad en los alimentos. Documenta la distribución y el expendio de alimentos bajo el registro evaluación de producto en proceso y distribución F-CA-02

Fuente: los investigadores con base en la documentación del proceso de calidad alimentaria del Centro de Producción.

Los aspectos como transporte, distribución, comercialización y expendio de alimentos mencionados en el capítulo VII son documentados por la compañía y más exactamente para este capítulo lo relacionado a la distribución, al transporte y en general al expendio de alimentos, en especial el transporte de alimentos según lo analizado solo se documenta en el registro verificación del estado de limpieza del vehículo, pero no aborda ningún otro aspecto como cuidado y conservación de los alimentos durante el transporte, siendo este un punto crítico el cual puede ser una posible fuente de contaminación para los alimentos. Los demás aspectos que intervienen en el presente capítulo no se abordan de forma directa, dado que son cubiertos en la documentación del proceso de forma completa en el desarrollo de los demás capítulos.

Dada la verificación generada a la documentación de la compañía, conforme a la resolución 2674 de julio de 2013, se determina que la empresa está cumpliendo en un 100% con la parte documental exigida por la norma, es importante aclarar que, para aspectos como localización, no se exige que estén documentados, por lo tanto, no se tiene en cuenta como un hallazgo identificado en la documentación del proceso de calidad alimentaria.

9. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 2674 DE JULIO DE 2013 Y DE LA DOCUMENTACION DEL PROCESO DE CALIDAD ALIMENTARIA EN EL CENTRO DE PRODUCCION

Este punto trata de la evaluación presencial del proceso de calidad alimentaria en el centro de producción, partiendo desde los aspectos a cumplir especificados en la Resolución 2674 de julio de 2013, y de la documentación propia de la compañía, lo que permitirá detectar no sólo incumplimientos con respecto a la norma, o fallas en la ejecución de actividades al no cumplir con los procesos documentados por la empresa, sino también los aspectos que se cumplen y que son fortaleza del proceso.

Para la evaluación del proceso se desarrollaron cuatro entrevistas (Ver Anexo A) que permiten generar un acercamiento al funcionamiento propio del proceso en el centro de producción. Las personas seleccionadas para dichas entrevistas fueron:

- Jefe de calidad alimentaria
- Jefe de la unidad de negocio
- Asiste de seguridad y salud en el trabajo
- Manipulador de alimentos

Para completar la evaluación del proceso se llevó a cabo una visita por parte de los investigadores a las instalaciones del Centro de Producción, en la cual se evidenciaron hallazgos sobre los aspectos requeridos por la Resolución, en este sentido, en el Anexo B se presenta la ficha de observación donde se consignan los datos de la visita realizada.

En la tabla 16 se presentan todos los aspectos evidenciados en la visita al Centro de Producción, tanto los que cumplen, así como los que se generan

como hallazgos según la resolución 2674 de julio de 2013, recopilados en las observaciones y complementados con las cuatro entrevistas realizadas.

Esta tabla cuenta en su primera columna "*artículos de la resolución*" con el documento referencia en el trabajo de campo, que para este caso es la resolución 2674 de julio de 2013, la segunda columna "*aspectos a verificar*" detalla cuáles son los aspectos que se deben verificar durante la visita de reconocimiento al centro de producción, la tercera columna "*metodología utilizada*" muestra los instrumentos de investigación utilizados para el verificar el cumplimiento de la norma y el levantamiento de hallazgos (entrevistas y observaciones), y en la cuarta columna "*resultado de la evaluación al centro de producción*" se detalla la información recolectada mediante los dos instrumentos de investigación utilizados.

Para efectos del presente apartado de evaluación del cumplimiento de la resolución 2674 de julio de 2013 en lo referente a la recolección de material para documentar el desarrollo de la visita al centro de producción, se sustrajo del instructivo para el diligenciamiento del ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA (ver anexo D), aspectos a verificar sobre "condiciones sanitarias de instalaciones y proceso", para poder recopilar la evidencia necesaria, según los aspectos que componen el Título II de la resolución; de forma que se logre conocer de manera objetiva las principales falencias que presenta el centro de producción de acuerdo con el proceso de calidad alimentaria.

Tabla 16: Verificación del proceso de calidad alimentaria en el centro de producción – Edificaciones e Instalaciones

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
EDIFICACIÓN E INSTALACIONES			
<p>Localización y diseño.</p> <p>(Resolución 2674/2013, Artículo 6, Numerales 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3 y 2.6; Artículo 32, Numerales 1, 2, 3, 4, 6 y 7. Artículo 33, Numeral 8)</p>	<p>El establecimiento se encuentra ubicado en un lugar alejado de focos de insalubridad como basuras, agua estancada, sitios de anidamiento de plagas u otros que puedan contaminar el alimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistar al jefe de proceso e indagar acerca del lugar en el que se encuentra ubicado el centro de producción • Observar si hay focos de insalubridad (manejo de basuras, cuarto temporal de desechos y alrededores) • Consultar controles de plagas (antecedentes, ingreso de plagas) • Observar si se cuenta con una adecuada separación física de las áreas de producción. 	<p>En entrevista con la jefe de calidad alimentaria informo que el centro de producción se encuentra ubicado en una avenida principal, frente al río Cali. Se evidencio que a una distancia de 100 metros aproximadamente se encuentra un foco de insalubridad (botadero de basura), generando riesgo de contaminación proveniente del medio ambiente.</p> <p>Se cuenta con un cuarto temporal de almacenamiento de desechos sólidos. Al realizar la evacuación de los desechos sólidos, por parte de uno de los colaboradores del centro de producción, para hacer la entrega al vehículo recolector de basuras, se dejó la puerta abierta, dando ingreso a malos olores hacia el interior de las instalaciones del CP.</p> <p>La zona de producción se encuentra expuesta al ingreso de olores desde el exterior de la unidad de negocio (sin puertas o cortinas para la separación de las diferentes áreas de almacenamiento prelistamiento de materias primas, zonas de preparación y distribución), al abrir la puerta principal queda expuesta la producción a una posible contaminación.</p>

Tabla 16. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
EDIFICACIÓN E INSTALACIONES			
	¿La construcción es resistente al medio ambiente e impide el ingreso de plagas y animales domésticos?	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si se cuenta con mecanismos o barreras que impidan el ingreso de plagas (si existen, verificar su estado). • observar si se cuenta con avisos alusivos a la prohibición del ingreso de animales a la unidad de negocio. 	Se evidenció que la construcción no cuenta con las barreras suficientes para impedir el ingreso de plagas (sin guarda escobas) en la puerta principal. Se evidencio, la no presencia de avisos alusivos a la prohibición del ingreso de animales.
	¿El establecimiento es usado como dormitorio? en caso que el servicio se preste en una edificación que es también vivienda, debe estar separado físicamente de ésta.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si se evidencia la existencia de dormitorios en la unidad de negocio 	Se evidenció que el establecimiento no es utilizado como dormitorio.
	¿Las operaciones propias del establecimiento no ponen en riesgo la salud y bienestar de la comunidad?	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista con jefe de calidad alimentaria, sobre quejas de la comunidad. 	En entrevista con la jefe de Calidad Alimentaria, informó que la compañía, actualmente tiene demandas por parte de la comunidad, dado que se ve afectada la salud y bienestar de los vecinos del Centro de Producción, debido al alto ruido que emiten algunos equipos en las horas de la noche.
	¿Las diferentes áreas del establecimiento permiten un flujo adecuado de materia prima, producto y personal manipulador?	<ul style="list-style-type: none"> • Observar cómo es la secuencia lógica de las áreas de producción. 	Se evidenció que algunas zonas del establecimiento no permiten un flujo secuencial adecuado, debido a que cuenta con una sola puerta por donde ingresa la materia prima, sale el producto terminado y existe tránsito continuo de personas (visitantes, proveedores, personal de la unidad de negocio).

Tabla 16. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
EDIFICACIÓN E INSTALACIONES			
Condiciones de Pisos y Paredes. Resolución 2674/2013, Artículo 7, Numeral 1, 2. Artículo 33, Numerales 1, 2 y 3.	Pisos y Paredes: Sin grietas, rugosidades, asperezas o falta de continuidad que facilite la acumulación de suciedad y o afecte su limpieza.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar el estado actual de pisos y paredes (deterioro), en todas las áreas de la unidad de negocio. 	Se evidenció que los pisos no son lisos, presentan perforaciones y grietas (deterioro), lo cual genera acumulación de suciedad, empozamiento de agua y proliferación de microorganismos. Las paredes de todas las áreas se encuentran en mal estado (deterioro), desprendimiento de pintura y signos de humedad en algunas áreas
	En las áreas de preparación y almacenamiento de alimentos las uniones entre paredes, entre estas y el piso son redondeadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar el estado actual de las uniones entre paredes, incluye las uniones entre pisos y paredes. 	Se evidenció que las uniones redondeadas entre paredes, piso y paredes solo se encuentran en el área de producción, pero presentan deterioro.
	Las superficies de color claro, impermeable, lavable y no absorbente, que no permita el paso de ningún tipo de Líquido y de fácil eliminación de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar el estado actual de las paredes de las distintas áreas del centro de producción. 	Se pudo evidenciar que las superficies son de color claro, en material impermeable y no absorbentes, pero presentan deterioro, lo cual permite el paso de cualquier tipo de líquido, acumulación de residuo y dificulta las actividades de limpieza y desinfección de las mismas.
	Los pisos cuentan con la pendiente necesaria para efectos de drenaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar señales de acumulación de agua en pisos. 	Se logró evidenciar que el piso no tiene inclinación para efectos de drenaje, presentan altibajos, están deteriorados y se observa acumulación de agua.
	Drenajes: ¿Cuenta con las tuberías y drenajes, debidamente protegidos por rejillas para la conducción y recolección de aguas residuales?	<ul style="list-style-type: none"> • Observar, drenajes en zonas de preparación, condiciones actuales y debida protección. 	Se evidenció que el centro de producción cuenta con los drenajes necesarios y se encuentran debidamente protegidos por rejillas.
	En caso de que se cuente con drenajes al interior de cavas o cuartos fríos, estos deben contar con mecanismo de sellado, que puedan ser removidos para facilitar las labores de limpieza y desinfección.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar, condiciones de drenajes en cuartos fríos. 	Se evidenció que las cavas cuentan con drenaje externo, en buenas condiciones.

Tabla 16. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
EDIFICACIÓN E INSTALACIONES			
Techos, iluminación y ventilación. Resolución 2674/2013, Artículo 7, Numeral 3, 4, 5, 7, 8. Artículo 33, Numeral 4.	Techos: Sin cortes ni grietas que acumulen polvo o suciedad y favorezcan el crecimiento de hongos que puedan caer sobre los alimentos o las superficies de trabajo, o que favorezcan el ingreso de plagas al establecimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar condiciones de techos, estado actual, limpieza, muestras de deterioro. 	Se logró evidenciar que el techo de la zona de producción es muy alto, presenta grietas, oxidación y algunos muros, lo cual dificulta las actividades de limpieza generando acumulación de suciedad.
	En caso de contar con falsos techos, estos deben ser construidos en material impermeable, resistente, liso, con acceso a la cámara superior para labores de limpieza, desinfección y desinsectación. Ventilación: Ventanas y aberturas sin deterioro tales como grietas que produzcan acumulación de suciedad. Aquellas que lo requieran deberán contar con una malla que evite el ingreso plagas y de fácil limpieza.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar estado de falsos techos, limpieza y mantenimiento. 	Se evidenció que no hay techos falsos.
	El flujo de aire debe ser unidireccional (de una zona limpia a una sucia). Esta debe ser capaz de prevenir la condensación del vapor, cúmulo de polvo y facilitar la remoción del calor.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si se cuenta con equipos de extracción de aire y gases, en la zona de producción 	Se pudo evidenciar que, en zona de preparación caliente, se cuenta con un extractor de aire, y una campana de extracción de gases.
	Las estructuras elevadas como sistemas de extracción y o extractores de aire, deben encontrarse en buen estado de mantenimiento que evite la caída de materias extrañas, además de ser de fácil limpieza y eliminación de la condensación que produzca goteo sobre los alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar estado de limpieza y mantenimiento de la campana extractora de gases. Y extractor de aire. 	Se evidenció que la campana extractora se encuentra en buen estado de mantenimiento y se facilita su limpieza. Se evidenció que el extractor de aire instalado en la cocina se encuentra con acumulación de suciedad, no cuenta con rejilla de protección contra caída de objetos desde su interior.

Tabla 16. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
EDIFICACIÓN E INSTALACIONES			
Techos, iluminación y ventilación. Resolución 2674/2013, Artículo 7, Numeral 3, 4, 5, 7, 8. Artículo 33, Numeral 4.	Puertas: Ser resistentes, de superficie lisa y no absorbente, su diseño debe impedir el ingreso de plagas al establecimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar estado actual (señales de deterioro, espacio entre piso y puertas, guarda-escobas) 	Se evidenció que las puertas en la zona de producción son de aluminio, resistentes y no porosas, no cuentan con guarda escobas. Se evidencia que la puerta de ingreso a la unidad de negocio presenta deterioro en la parte inferior (corrosión).
	Iluminación: La iluminación puede ser natural o artificial, las lámparas deben encontrarse en buen estado de mantenimiento, ser de fácil limpieza y estar protegidas para evitar la caída de partículas extrañas sobre las superficies que entran en contacto con el alimento, sobre el alimento y sobre los manipuladores.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar estado actual, de lámparas, verificar si cuentan con protección, que eviten posible contaminación de los alimentos. 	Se pudo evidenciar en las zonas de producción que las lámparas cuentan con protección para evitar contaminación en caso de ruptura, en la zona de almacenamiento de materias primas para consumo del día, y zona de recibo de materias primas se hallaron lámparas sin protección.
Instalaciones sanitarias. Resolución 2674/2013, Artículo 6, Numeral 6.1, 6.2, 6.3, 6.4; Artículo 32, Numeral 9 y 11.	¿El establecimiento dispone de servicios sanitarios en material higiénico sanitario, vestidores y casilleros en cantidad suficiente con respecto a la cantidad de personal que labora en él, independientes para cada sexo y separados de las áreas de elaboración? En caso de no contar con más de seis (6) manipuladores, dispone de un baño mixto.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si el número de colaboradores, es acorde a la cantidad de baños existentes en la unidad de negocio. 	Se evidenció que el establecimiento cuenta con un vestidor, el cual es suficiente para el número de personas que laboran en el Centro de producción, y cuenta con dos servicios sanitarios, independientes para cada sexo.
	Los servicios sanitarios funcionan, se mantienen limpios y están dotados de los implementos requeridos para la higiene personal como: papel higiénico, dispensador con jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos y papeleras de accionamiento no manual.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar condiciones de funcionamiento de las unidades sanitarias, señales de deterioro e higiene. 	Se evidenció que los dos servicios sanitarios, se encuentran funcionando correctamente, limpios y dotados con los implementos requeridos para la higiene personal. El baño del segundo piso se encuentra fuera de servicio.

Tabla 16. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
EDIFICACIÓN E INSTALACIONES			
	En las áreas de preparación de alimentos o cercano a éstas se cuenta con lavamanos de accionamiento no manual, dotados con dispensador que contenga jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para secado de manos para la higiene del personal manipulador de alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar el estado higiene de lavamanos y señales de deterioro. 	Se evidenció que los lavamanos son de accionamiento no manual, dotados con dispensador de jabón desinfectante, gel antibacterial e implementos desechables para secado de manos.
	Los lavamanos no deben ser usados para fines diferentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar, si se está dando el uso correcto a los lavamanos 	Se pudo evidenciar que los lavamanos, solo se utilizan para la actividad de lavado de manos.
	Existen avisos que indiquen al personal manipulador la necesidad del lavado de manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores diarias.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si se cuenta con avisos alusivos a la importancia del lavado de manos, y en qué estado se encuentran. 	Se evidencia que en la zona de baños existen avisos que indican al personal manipulador la necesidad de lavado de manos, estos se encuentran en buen estado.

Fuente: elaboración propia, 2017

En el bloque concerniente a edificaciones e instalaciones, se identificaron aspectos como, instalaciones sanitarias que cumplen en su totalidad con lo requerido en la resolución, otros como localización y diseño, condiciones de pisos y paredes, techos iluminación y ventilación, en los que se evidencio incumplimiento en varios requerimientos, dado que generaron hallazgos que no permiten dar cumplimiento en su totalidad a lo citado en la resolución 2674 de julio de 2013, referidos en la tabla16.

Tabla 17: Verificación del proceso de calidad alimentaria en el centro de producción – Equipos y utensilios

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
EQUIPOS Y UTENSILIOS			
Condiciones de equipos y utensilios. Resolución 2674/2013, Artículo 8, Artículo 9, Numerales 1, 6, 8 y 9, Artículo 10, Numerales 2 y 3. Artículo 34.	¿Cuenta con los equipos y utensilios necesarios para desarrollar las actividades propias del establecimiento?	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si los equipos y utensilios de la unidad de negocio son suficientes para el desarrollo de las actividades diarias, como es el estado actual de higiene de los mismos • Verificar si cuentan con cronograma de mantenimiento • Observar si hay deterioro por corrosión en equipos y utensilios, si se evidencia el uso de materiales como madera en las zonas de producción. 	Se evidenció que los equipos y utensilios permiten desarrollar las actividades de producción diaria,
	¿Están diseñados, contruidos, instalados y son mantenidos de forma que se evita la contaminación del alimento, y son de fácil limpieza y desinfección?		Se pudo evidenciar que las estructuras de estufas en su parte inferior de mesas de trabajo presentan corrosión, genera riesgo de contaminación para los alimentos. Algunos equipos presentan fallas en su funcionamiento (estufas sin perillas, con partes corroídas, marmita con fallas en el resorte de apertura de la tapa). Se logró evidenciar que se cuenta con cronograma de mantenimiento preventivo de los equipos de la unidad de negocio, al momento de la visita se encontraron equipos con necesidades de mantenimiento correctivo (volcable, estufas de la cocina), los cuales no cuentan con un cronograma establecido.
	¿Los materiales en que están contruidos los equipos y utensilios son resistentes al uso y a la corrosión, así como al contacto con productos empleados de limpieza y desinfección?		Se pudo evidenciar que los mesones en la parte inferior no son de acero inoxidable, tienen pintura y muestra de corrosión.
	¿El establecimiento cuenta con instrumentos o accesorios que permitan la medición de las temperaturas, durante la cocción, refrigeración y congelación de alimentos o materias primas?	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si los termómetros, usados en la medición de temperaturas, se encuentran debidamente calibrados. 	Se evidenció que existen termómetros para realizar la medición de las temperaturas, durante la cocción, refrigeración de alimentos o materias primas. Estos instrumentos cuentan con el registro para su seguimiento. FORMATO DE CALIBRACIÓN DE TERMÓMETROS AUXILIARES F-CA-15

Tabla 17. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
EQUIPOS Y UTENSILIOS			
Superficies de contacto con el alimento. Resolución 2674/2013, Artículo 8; Artículo 9, Numerales 2, 3, 4, 5, 7 y 10; Artículo 34. Artículo 35, Numeral 8 y 10. Resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012; 834 y 835 de 2013.	¿Las superficies de los equipos y utensilios que entran en contacto directo con los alimentos son de acabado liso, no poroso, no absorbente y no poseen defectos, grietas o espacios donde puedan acumularse partículas de alimentos?	<ul style="list-style-type: none"> • Observar el estado de utensilios utilizados en la preparación de los alimentos los cuales entran en contacto con los alimentos 	Se evidencian utensilios en mal estado, ollas abolladas, tinas y sartenes sin agarraderas, también hay equipos dañados e inhabilitados y canastillas vacías que limitan el espacio en la zona de producción, área de prelistamiento y pasillo de ingreso.
	Las superficies que entran en contacto directo con los alimentos son de fácil acceso para realizar las actividades de limpieza y desinfección necesarias.		Se evidencia que los mesones cuentan con acabado liso, no poroso y fácil limpieza solo en las partes que entran en contacto con los alimentos,
	¿Las superficies que entren en contacto directo con el alimento y no sean de fácil acceso, deben ser desmontables para garantizar procesos de limpieza y desinfección? ¿Estas superficies no deben desprender residuos o cuerpos extraños que puedan adherirse al alimento y afectar su inocuidad?		Se evidencia que las superficies que entran en contacto directo con el alimento son de fácil acceso, limpieza y desinfección, estas superficies no desprenden residuos o cuerpos extraños. Se evidencia que los equipos como licuadoras, procesador de alimentos y estufas cuentan con partes desmontables para facilitar la limpieza,
	¿Las superficies donde se corten o fraccionen los alimentos, se encuentran en buen estado de conservación y son de material sanitario? En caso de usar utensilios en material desechable, estos son de primer y único uso.		Se logra evidenciar que las tablas de corte son de material apto para este propósito, se observa que esas presentan grietas.

Fuente: elaboración propia, 2017

El bloque de equipos y utensilios, en los dos aspectos evaluados, condiciones de equipos y utensilios y superficies de contacto con el alimento. Se indica que, aunque los equipos y las superficies de contacto con los alimentos, son los adecuados, estos presentan deterioro, que pueden generar potencial riesgo a la inocuidad de los alimentos, ya que requieren de mantenimiento preventivo o correctivo por desgaste natural de sus piezas o corrosión a causa de la continua exposición a grandes cantidades de agua y productos de limpieza y desinfección. La tabla 17 en la columna de resultado de la evaluación al centro de producción y el material fotográfico del anexo C documentan lo evidenciado en este bloque.

Tabla 18: Verificación del proceso de calidad alimentaria en el centro de producción – Personal Manipulador de Alimentos

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS			
Estado de salud (signos/lesiones) Resolución 2674/2013, Artículo 11; Numeral 1, 2, 4, 5. Artículo 14, Numeral 12.	El establecimiento implementa las medidas preventivas y correctivas necesarias, como cambio de actividad o envío del manipulador a reconocimiento médico para ser evaluado, con el fin de evitar que un manipulador de alimentos que padece o es portador de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o tenga heridas infectadas, irritaciones cutáneas o diarrea, trabaje en las zonas o áreas de manipulación de alimentos con probabilidad de contaminar las materias primas, alimentos en proceso, alimentos terminados, envases de alimentos o material de envase o embalaje, superficies de equipos y utensilios con microorganismos patógenos.	<ul style="list-style-type: none"> Consultar a la asistente de seguridad y salud en el trabajo sobre las medidas de prevención tomadas para contrarrestar posibles enfermedades en los manipuladores, que puedan causar contaminación a los alimentos. 	Se consultó con la asistente de seguridad y salud en el trabajo que se está trabajando en las medidas preventivas, para contrarrestar las posibles enfermedades que puedan presentar los manipuladores de alimentos, mediante un formato de seguimiento al manipulador, donde se van consignando los diagnósticos para analizar la frecuencia con la que se repiten las enfermedades, con el fin de tomar acciones de mejora sobre los casos clínicos que se estén presentando con mayor frecuencia.

Tabla 18. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS			
Reconocimiento Médico Resolución 2674 de 2013, Artículo 11, Numeral 1, 2, 3, 4	El establecimiento debe contar con los certificados médicos de los manipuladores, en los cuales consta la aptitud de éstos para manipular alimentos, estos certificados deben tener una vigencia máxima de un año a partir de su realización.	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con la asistente de seguridad y salud en el trabajo si los certificados médicos del personal manipulador se encuentran vigentes. • Consultar con la asistente de seguridad y salud en el trabajo como es el manejo de los resultados de laboratorio clínico si se sospecha de alguna enfermedad que pueda causar alguna contaminación de los alimentos. 	Se consultó con la asistente de seguridad y salud en el trabajo y se evidenció que el personal manipulador, cuenta con certificados médicos, en los cuales consta que son aptos para manipular alimentos y actualmente vigentes.
	Según la valoración del médico al manipulador, en caso de ser necesario, se cuenta con pruebas de laboratorio clínico u otros que sean necesarios para validar la aptitud del manipulador cuando se sospeche de ETA.		Se consultó con la asistente de seguridad y salud en el trabajo que se cuenta con resultados de laboratorio si son necesarios en caso de sospecha. De acuerdo a la historia clínica de cada manipulador de alimentos y al tipo de diagnóstico, el medico laboral de la compañía certifica si los manipuladores de alimentos se encuentran aptos para el reintegro. Estos resultados de laboratorio son confidenciales.
	En caso que el médico haya ordenado un tratamiento al manipulador, el establecimiento debe contar con certificado en el cual conste la aptitud para la manipulación de alimentos una vez finalizado el tratamiento.		

Tabla 18. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS			
Prácticas higiénicas Resolución 2674/2013, Artículo 14, Numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13 y 14. Artículo 36. Artículo 35, Numeral 5 y 7.	Higiene personal: Todos los manipuladores de alimentos cumplen con las prácticas higiénicas necesarias en sus lugares de trabajo, evitando la contaminación de los alimentos, superficies de contacto, materiales de envase y embalaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar a los manipuladores de alimentos, en el desarrollo de las actividades ¿cómo garantizan la inocuidad de los alimentos mediante prácticas higiénicas? 	Se evidenció durante la visita a la unidad de negocio, que el personal manipulador cumple con las prácticas higiénicas en su lugar de trabajo.
	Los manipuladores mantienen las uñas cortas, limpias y sin esmalte.		Se evidenció que el personal manipulador tiene las uñas cortas, limpias y sin esmalte, se verificó registro de higiene del manipulador de alimentos. FORMATO VERIFICACIÓN DE HIGIENE DEL MANIPULADOR DE ALIMENTOS F-CA-24
	Los manipuladores no consumen alimentos o bebidas en las zonas de producción.		Se evidenció que el personal manipulador no consume alimentos ni bebidas en las zonas de producción.
	Los manipuladores no fuman o escupen en las áreas donde sean manipulados los alimentos.		Se evidenció que el personal manipulador no fuma ni escupe en las áreas donde se manipulan alimentos
	Las personas encargadas de la preparación o el servicio de los alimentos, no manipulan dinero simultáneamente.		Se evidenció que el personal manipulador no maneja dinero.
	Al servir los alimentos, se realiza con utensilios de material sanitario y en ningún momento se tiene contacto del alimento con las manos.		Se evidenció que el personal que realizar la actividad de distribución, fuera de la unidad de negocio, garantiza que los utensilios y elementos desechables sean los necesarios y adecuados para prestar el servicio.

Tabla 18. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA A UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS			
Prácticas higiénicas Resolución 2674/2013, Artículo 14, Numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13 y 14. Artículo 36. Artículo 35, Numeral 5 y 7.	Dotación: El establecimiento provee la dotación y vestimenta de trabajo al personal manipulador acorde con la actividad que realice.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el registro de entrega de dotación del personal. • Observar en qué estado se encuentran los uniformes del personal manipulador de alimentos. 	Se pudo evidenciar que la dotación y vestimenta de trabajo del personal manipulador, son adecuadas según lo exige la resolución 2674, estos son provistos por la compañía.
	La vestimenta es de color claro, con cierre, cremallera o broche (no botones). El calzado es cerrado, de material resistente e impermeable.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar registro de verificación de higiene del manipulador de alimentos. 	Se evidencio que la vestimenta del personal es de color blanco, tiene cierre y usan botas en material resistente color blancas.
	Cuando es necesario, el manipulador mantiene el cabello cubierto totalmente y usa tapabocas dependiendo del riesgo de contaminación del alimento, según la actividad que realiza.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si el manipulador de alimentos, debe realizar actividades que impliquen retirarse de las zonas de producción al exterior de la unidad de negocio con su uniforme. 	Se evidencio que los manipuladores mantienen el cabello cubierto y usan tapabocas en todo tiempo durante el horario laboral.
	El manipulador de alimentos no sale ni ingresa al establecimiento con la vestimenta de trabajo durante la jornada laboral.		Se evidencio que el personal manipulador no sale ni entra al establecimiento con la vestimenta de trabajo al iniciar y finalizar su jornada laboral. Hay un aviso al ingresar a la unidad de negocio que advierte el sobre el cumplimiento de este aspecto.
	Previo al inicio de sus actividades, se retiran todos los objetos que puedan caer en los alimentos, equipos o utensilios, como joyas, relojes u otros accesorios.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar cómo es la cultura de las BPM (buenas prácticas de manufactura) con respecto a la inocuidad de los alimentos. 	Se evidenció que el personal manipulador no usa ninguna clase de objetos u o accesorios que puedan causar una contaminación física a los alimentos, se verifico adicionalmente registro de higiene del manipulador.
	Si se usan guantes para manipular los alimentos, estos deben ser de material impermeable, mantenerse limpios y en buen estado.	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar a los manipuladores acerca del manejo y cuidado de los guantes utilizados en las actividades diarias. 	Se evidenció que los guantes se encuentran limpios y en buen estado, estos son de uso personal.

Tabla 18. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS			
Prácticas higiénicas Resolución 2674/2013, Artículo 14, Numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13 y 14. Artículo 36. Artículo 35, Numeral 5 y 7.	Lavado de manos: Los manipuladores de alimentos se lavan con agua y jabón desinfectante las manos, antes de iniciar sus labores, después de retirarse del área de trabajo y en cualquier ocasión donde las manos se puedan ensuciar o contaminar.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si los manipuladores de alimentos, cumplen con esta actividad. 	Se logró evidenciar que los manipuladores de alimentos se lavan con agua y jabón desinfectante las manos antes de iniciar y durante el desarrollo de sus labores. Cada hora se acciona un timbre el cual es una señal de que los manipuladores de alimentos, deben acudir a lavarse las manos.
	Los guantes son sometidos al mismo cuidado higiénico de las manos (lavado y desinfección).	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar a los manipuladores acerca del manejo y cuidado de los guantes utilizados en las actividades diarias. 	Se evidenció que los guantes son sometidos al proceso de limpieza y desinfección según el FORMATO DE VERIFICACIÓN HIGIÉNICA DEL MANIPULADOR DE ALIMENTOS F-CA-24.
Educación y Capacitación Resolución 2674/2013, Artículos 12 y 13. Artículo 36.	El establecimiento cuenta con un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos acorde con la actividad que realiza.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar si se cuenta con el plan de capacitación del personal manipulador de alimentos en la unidad de negocio. 	Se evidenció que el centro de producción, cuenta con un cronograma de capacitación, en la cual se planean los temas sobre calidad e inocuidad y temas relacionados con buenas prácticas de manufactura.

Tabla 18. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS			
Educación y Capacitación Resolución 2674/2013, Artículos 12 y 13. Artículo 36.	El plan tiene una duración de por lo menos 10 horas anuales y contiene temas relacionados con buenas prácticas de manufactura y prácticas higiénicas (Manipulación higiénica de los alimentos, Higiene personal, Higiene de las instalaciones, Control de plagas, prevención de la contaminación cruzada, control de proveedores, control de temperatura, Almacenamiento y transporte de alimentos, entre otras). Contiene al menos los siguientes aspectos: Metodología, duración, responsables, cronograma, temas a tratar y evaluación del impacto. Como evidencia del cumplimiento del plan cuenta con registros de asistencia y evaluación de cada uno de los participantes.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el número de horas con las que cuenta el plan de capacitación del personal manipulador. • Verificar los registros de capacitación de las actividades desarrolladas según el plan, 	Se evidenció en los registros de asistencia a capacitación P-GH-14, la duración y los temas programados en el cronograma de capacitación del proceso de calidad alimentaria, adicionalmente en la unidad de negocio se cuenta con un <i>cronograma interno de capacitación de calidad alimentaria</i> . Toda capacitación interna o externa tiene registrado la asistencia y evaluación de cada uno de los participantes. Se evidenció el ingreso de un nuevo colaborador al centro de producción, a quien no se le realizó la inducción ni la ruta de entrenamiento para iniciar labores.
	El responsable del desarrollo del plan es el establecimiento, la capacitación puede ser impartida por el mismo establecimiento, por personas naturales o jurídicas o por la autoridad sanitaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con la jefe de calidad alimentaria, acerca de quien se encarga de desarrollar los temas descritos en el plan de capacitación del personal manipulador. 	En entrevista con la jefe de calidad alimentaria, informo que el plan de capacitación de calidad alimentaria para el personal manipulador, es desarrollado desde su proceso, con los temas que más presentan falencias, según lo evidenciado en sus auditorías internas de calidad alimentaria.

Tabla 18. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS			
Educación y Capacitación Resolución 2674/2013, Artículos 12 y 13. Artículo 36.	Los manipuladores de alimentos comprenden los puntos del proceso que están bajo su responsabilidad y las acciones correctivas a tomar cuando existan desviaciones, y se evidencia a través de las prácticas de manipulación que éste realiza o a través de entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> • Entablar un dialogo con la maestra de cocina para conocer acerca de actividades que se hallan implementado para la prevención de la contaminación en los alimentos. 	Se evidenció que por problemas de contaminación de los alimentos, se están ejecutando planes de mejora implementados para corregir las fallas que se presentaban en uno de los procesos (<i>uso de cernidores para la utilización de hierbas aromáticas en la cocción de sopas, debido a hallazgo de papel vinipel en uno de los platos de un cliente</i>).

Fuente: elaboración propia, 2017

El bloque de personal manipulador de alimentos, es uno de los de mayor cumplimiento frente a la resolución 2674 de julio de 2013, ya que obedece de forma puntual a los requerimientos exigidos en la norma. En este punto se evidencio un hallazgo con relación al aspecto de educación y capacitación, relacionado con el proceso de inducción y entrenamiento a un nuevo colaborador, el cual iniciaba labores en el centro de producción y con quien no se inició el debido proceso de inducción, hallazgo que no va de acuerdo a lo documentado en el procedimiento de capacitación y desarrollo de la compañía, que indica cómo se procede cuando llega un nuevo colaborador a la unidad de negocio.

Tabla 19: Verificación del proceso de calidad alimentaria en el centro de producción – Requisitos higiénicos

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
REQUISITOS HIGIÉNICOS			
Control de materias primas e insumos. Resolución 2674/2013, Artículo 16, Numerales 1, 3, 4 y 5; Artículo 35, Numerales 1, 2 y 3. Resolución 5109 de 2005. Resolución 1506 de 2011. Resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012; 834 y 835 de 2013.	Durante la recepción de las materias primas e insumos (incluido el hielo) se evita su contaminación, alteración o daños físicos y de requerirse se encuentran debidamente rotuladas según la normatividad sanitaria vigente.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar cómo es la recepción de las materias primas en la unidad de negocio. 	Se evidencio que durante la recepción de las materias primas, que llegaron a la unidad de negocio al momento de la visita se cumplió con un debido proceso, de cuidado y conservación de estos, se encontraron debidamente rotulados e identificados (fechas de vencimiento y lotes de los productos recibidos)
	El establecimiento cuenta con los documentos que soporten el origen de las materias primas. Tanto en la recepción, como previo al uso se inspeccionan las materias primas e insumos en cuanto a características organolépticas, temperaturas, condiciones de envase, entre otros, para garantizar su calidad e inocuidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar si se cuenta con las facturas de compra que soportan la proveniencia de las materias primas. 	Se logró evidenciar que las materias primas entregadas en la unidad de negocio por parte de proveedores, tienen su factura y o remisión, los cuales garantizan la procedencia de las mismas.
	Las materias primas que así lo requieren, son lavadas con agua potable y desinfectadas previo al uso.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar como es el proceso de limpieza y desinfección de las materias primas utilizadas en la preparación de los alimentos. 	Se evidencio según el documento PLAN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN D-CA-01 que se le da el tratamiento necesario con productos de limpieza y desinfección a aquellos que no sufren ningún tipo de choque térmico.
	Aquellas conservadas mediante congelación, son descongeladas gradualmente previo al uso y no son recongeladas.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar el proceso de descongelación de las materias primas que necesitan de este, (si no se logra observar el proceso, consultar al almacenista como se realiza esta actividad). 	Se pudo indagar al almacenista acerca de cómo es el manejo de productos congelados, los cuales requieren ser descongelados para su preparación; informo que los productos congelados son trasladados del cuarto de congelación al cuarto de refrigeración, un día antes para no hacerlo de manera brusca ni al aire libre, se trasladan las cantidades necesarias para no tener que recongelar nuevamente los productos.

Tabla 19. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
REQUISITOS HIGIÉNICOS			
Resolución 2674/2013, Artículo 16, Numerales 1, 3, 4 y 5; Artículo 35, Numerales 1, 2 y 3.	Los productos de la pesca son descargados y almacenados de manera rápida evitando la pérdida de temperatura y contaminación de estos.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar el proceso de descargue y conservación de productos como el pescado, (si no se logra observar el proceso, consultar al almacenista). 	No se logró evidenciar el proceso de recepción de los productos de la pesca, debido a que en este día no se realizó entrega por parte del proveedor de dicho producto.
Contaminación cruzada. Resolución 2674/2013, Artículo 16, Numeral 7; Artículo 18, Numeral 7; Artículo 20, Numeral 5; Artículo 35, Numeral 4.	Los procedimientos como lavar, pelar, cortar, clasificar, desmenuzar, extraer, batir, secar, entre otros, se realizan de manera tal que se protegen los alimentos y las materias primas de la contaminación.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar el proceso de prelistamiento de las materias primas que van a ser utilizadas en la preparación de los alimentos. 	Se evidenció que esta actividad no se cumple debidamente, dado que el espacio de prelistamiento es muy pequeño y el volumen de productos a pre-alistar son muchos para el poco espacio en el lugar.
	Durante las etapas de refrigeración, congelación y cocción se garantiza que los tiempos de espera y las variaciones de temperatura no alteran o contaminan los alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el proceso de preparación de alimentos en el registro de evaluación de proceso y distribución. F-CA-02 	Se evidenció mediante el registro de evaluación de producto en proceso y distribución F-CA-02 de este día, el cumplimiento de los rangos de temperatura en la preparación y conservación de los alimentos, durante las etapas de refrigeración, congelación y cocción, las variaciones de temperatura no alteran o contaminan los alimentos.
	El establecimiento previene la contaminación de los alimentos precocidos o aquellos que están listos para ser servidos (crudos o cocinados), por contacto directo o indirecto con materias primas crudas que no hayan sido lavadas y desinfectadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar cómo se previene la contaminación cruzada de materias primas, producto en proceso y producto terminado. 	Se evidenció que los alimentos se elaboran e inmediatamente se protegen. En el despacho; los alimentos que requieren refrigeración se transportan a temperatura ambiente a las unidades de negocio en las que serán distribuidas a los clientes.

Tabla 19. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
REQUISITOS HIGIÉNICOS			
Contaminación cruzada. Resolución 2674/2013, Artículo 16, Numeral 7; Artículo 18, Numeral 7; Artículo 20, Numeral 5; Artículo 35, Numeral 4.	Los equipos y utensilios que hayan entrado en contacto con materias primas o elementos contaminados, se lavan y desinfectan antes de ser usados nuevamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar como es el proceso de limpieza y desinfección de equipos y utensilios utilizados en el proceso de preparación de los alimentos. 	De acuerdo con el documento PLAN Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS Y EQUIPOS D-CA-02, se evidencio que los equipos y utensilios utilizados en el almacenamiento y conservación de las materias primas son lavados y desinfectados antes de ser usados.
Manejo de temperaturas. Ley 9 de 1979, Artículo 293, 425. Resolución 2674/2013, Artículo 18, Numeral 3.1, 3.2, 3.3 y 5.de alimentos.	Los alimentos que requieren cocción alcanzan una temperatura mayor de 60°C. La cocción de alimentos por contacto directo con la llama no produce contaminación del alimento.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el proceso de preparación de alimentos en el registro de evaluación de proceso y distribución. F-CA-02 	Se evidencio mediante el registro de evaluación de producto en proceso y distribución F-CA-02 de este día, el cumplimiento de los rangos de temperatura en la cocción y conservación de productos terminados, los cuales se han sometido a altas temperaturas.
	Los alimentos que requieren refrigeración y o congelación se mantienen a las temperaturas exigidas por la normatividad sanitaria vigente según el tipo de producto. Una vez descongelado el alimento, estos no son recongelados o refrigerados.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si se cumple con lo dispuesto en el procedimiento manejo de temperaturas. 	Si, se verificaron los registros de control de temperaturas de las unidades de frio, en los cuales se evidencio que cumplen con los rangos de temperatura que garantizan la conservación de los alimentos.
	Cuando se requiere esperar entre una actividad y otra, el alimento se mantiene protegido garantizando que se conserva a temperaturas mayores a 60°C, no mayores de 4°C +/- 2, según el tipo de alimento.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si se cumple con lo dispuesto en el procedimiento manejo de temperaturas. 	Luego de la etapa de preparación de los alimentos, se evidencio que los productos sometidos a temperaturas mayores a 75°C se conservan en mantenedores de calor los cuales conservan el alimento a una temperatura promedio de 60°C. Los alimentos que requieren de refrigeración se evidencio que son mantenidos en las unidades de frio, mientras estos se disponen a ser despachados a las unidades de negocio que lo requieren

Tabla 19. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
REQUISITOS HIGIÉNICOS			
Condiciones de almacenamiento. Resoluciones 683/2012, 2674/2013 Artículo 16, Numeral 5 y 6. Artículo 33, Numeral 9.	Los envases que entran en contacto con el alimento se almacenan en un sitio exclusivo para este fin en condiciones higiénicas y protegidos de manera que se evite su contaminación.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar cómo se almacenan los envases utilizados para empacado de alimentos. 	Se evidencio que los envases utilizados para el empacado de los alimentos se almacenan en una zona protegida
	Las materias primas e insumos que requieren ser almacenados antes de ser usados para la preparación, se almacenan en sitios que aseguran su protección de la contaminación y alteración. No se almacenan sustancias peligrosas en la cocina, en áreas de preparación de alimentos, ni en áreas de almacenamiento de las materias primas.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar como es el almacenamiento de materias primas, productos químicos y otros productos en el centro de producción. • Observar las condiciones en las que se almacenan las materias primas en la unidad de negocio. 	El almacenamiento de materias primas de la unidad de negocio se evidencio que se encuentra ubicado en un lugar seco y es exclusivo para materias primas; los productos químicos son almacenados en un módulo, alejado de las áreas de producción y bodega de materias primas.

Fuente: elaboración propia, 2017.

El bloque de requisitos higiénicos, presenta aspectos que lo convierten en un foco en el que se debe intervenir, dado que puntos como el manejo de temperaturas durante el transporte de producto terminado, la prevención de la contaminación cruzada, evaluados en el acta de inspección vigilancia y control por los entes territoriales, no permite términos medios, lo que indica que se evita o no la contaminación cruzada en los alimentos. Estos dos aspectos que presentan hallazgos requieren

de la intervención de los responsables del centro de producción, gerencia general, y demás procesos involucrados, para minimizar el riesgo potencial de contaminación, evidenciados y documentados en la tabla 19.

Tabla 20: Verificación del proceso de calidad alimentaria en el centro de producción – Saneamiento

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
SANEAMIENTO			
Suministro y calidad de agua potable. Resolución 2674/2013, Artículo 6, Numeral 3.1, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3, Artículo 26, Numeral 4. Artículo 32, Numeral 8. Resolución 2115 de 2007, Artículo 9.	El establecimiento dispone de suministro de agua potable en cantidad suficiente para las actividades que se realicen, así como para las operaciones de limpieza y desinfección.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar como es el proceso de almacenamiento de agua potable, para el uso diario en la unidad de negocio. • Consultar con jefe de calidad alimentaria, si el agua potable almacenada, garantiza el suministro para un día de producción. 	El agua utilizada por la unidad de negocio, es suministrada por el acueducto municipal, se evidencio que es almacenada en un tanque de capacidad de 1000 litros. Con respecto a la cantidad de agua almacenada en este tanque, la jefe de calidad alimentaria, informo que su capacidad no es suficiente, dado que, en un día de corte de suministro, el agua allí almacenada solo ha alcanzado para media hora de operación. Se evidenció que se realiza el registro de medición de CLORO y PH, también se evidencio registros de toma de muestras para análisis microbiológico del agua potable.
	En caso de contar con un sistema de almacenamiento de agua, éste es de fácil acceso, garantiza la potabilidad del agua, está construido con materiales sanitarios resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten su limpieza y desinfección.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar como es el proceso de almacenamiento en el tanque de agua potable, y si es de fácil acceso para su limpieza y desinfección. 	Se evidenció que el tanque de almacenamiento de agua potable, se encuentra al interior de la zona de producción, este es de fácil acceso, las actividades de limpieza y desinfección se realizan trimestralmente por una empresa especializada, se cuenta con los registros de esta actividad.

Tabla 20. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
SANEAMIENTO			
Residuos líquidos. Resolución 2674/2013 Artículo 6, Numeral 4, Artículo 32, Numerales 5 y 10	El establecimiento cuenta con los sistemas de desagüe que permiten la evacuación rápida y eficiente de los residuos líquidos, evitando el acúmulo de éstos, la contaminación de los alimentos y las superficies que entran en contacto con éstos últimos.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar como es el funcionamiento de los sistemas de desagüe para la evacuación de residuos líquidos. 	Los desagües de las zonas de producción, se evidencio que cumplen con la función de evacuación de los residuos líquidos.
	El sistema debe garantizar que no exista devolución de las aguas servidas. Olores desagradables pueden indicar un mal funcionamiento del sistema de desagüe.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si el sistema de desagüe funciona adecuadamente y es el apropiado para la evacuación de los residuos líquidos, resultantes de las actividades diarias. 	Se evidenció que durante las actividades de limpieza humedad de la zona de producción caliente, no hay devolución de aguas desde los drenajes, Pero según el administrador, las tuberías de desagüe son de tipo residencial, lo cual dificulta la evacuación del agua durante las actividades de lavado de áreas. Se pudo observar que estos desagües se demoran en evacuar dichos residuos.
	El establecimiento tiene implementadas las medidas necesarias para la disposición adecuada y el retiro oportuno de los residuos sólidos, de manera que no se acumulen en las áreas de preparación, almacenamiento y servido de los alimentos (incluye sobras, descartes, envases, material de embalaje, entre otros).	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si se cumple con el procedimiento de manejo de residuos sólidos. 	El manejo de los residuos sólidos, se evidenció que son efectuados según lo dispuesto en el procedimiento de MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS P-CA-04, se efectúa la evacuación de los recipientes dispuestos en las zonas de preparación, hacia la zona de almacenamiento temporal de desechos, el cual se encuentra en el exterior del centro de producción.

Tabla 20. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
SANEAMIENTO			
<p>Residuos sólidos.</p> <p>Resolución 2674/2013 Artículo 6, Numerales 5.1, 5.2 y 5.3. Artículo 33, Numerales 5, 6 y 7. Artículo 18, Numeral 11.</p>	<p>Cuenta con los recipientes para la disposición temporal de los residuos sólidos, de material sanitario debidamente tapados y se encuentran alejados del lugar donde se preparan, almacenan o se sirven los alimentos.</p> <p>Los residuos sólidos se disponen de forma que se impide el acceso y proliferación de plagas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si se dispone de los recipientes para el almacenamiento temporal de desechos sólidos y su estado (deterioro, limpieza y desinfección). 	<p>Además de la zona de almacenamiento temporal de desechos en la parte externa, al interior de las zonas de preparación, se evidenció que se cuenta con recipientes ubicados sobre estiba con su respectiva tapa y en buen estado de limpieza.</p> <p>Se pudo evidenciar que el cuarto de almacenamiento temporal de desechos externo, cuenta con puerta e impide el acceso y proliferación de plagas.</p>
<p>Control integral de plagas.</p> <p>Resolución 2674/2013 Artículo 26, Numeral 3.</p>	<p>En el establecimiento no se evidencia la presencia de plagas o daños ocasionados por éstas y se cuenta con medidas de control integral de tipo preventivo, para evitar su aparición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si hay señales de presencia de plagas, verificar registros de control de plagas de los últimos meses. 	<p>Se evidenció presencia de moscas al interior del centro de producción, en el control de plagas se registraron antecedentes sobre el ingreso de plagas en el formato CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS F-CA-12.</p> <p>Se cuenta con trampas para roedores y dispositivos para atrapar insectos, pero no están cumpliendo correctamente su función, las barreras no son suficientes para impedir el acceso.</p>
<p>Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios.</p> <p>Resolución 2674/2013 Artículo 6 Numeral 6.5; Artículo 26 Numeral 1</p>	<p>El establecimiento implementa medidas para evitar la contaminación de equipos y utensilios después que éstos se limpian y desinfectan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observar, como se garantiza el cuidado de equipos y utensilios luego de las actividades de limpieza y desinfección. • Consultar sobre implementación de medidas de protección a jefe calidad alimentaria o administrador de unidad de negocio. 	<p>Las zonas de producción cuentan con lugares exclusivos para ubicar los utensilios luego de ser lavados. El proceso de desinfección de equipos y utensilios, se realiza antes de ser utilizados nuevamente, la actividad implementada de acuerdo con charla sostenida con la jefe de calidad alimentaria.</p>

Tabla 20. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
SANEAMIENTO			
Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios. Resolución 2674/2013 Artículo 6 Numeral 6.5; Artículo 26 Numeral 1	Los productos químicos para la limpieza y desinfección se almacenan en sitios diferentes a las áreas de almacenamiento, preparación y servido de alimentos, y están debidamente rotulados e identificados.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar cómo y donde se almacenan los productos químicos en la unidad de negocio, utilizados para las actividades de limpieza y desinfección. 	Se logró evidenciar que los productos químicos para limpieza y desinfección, son almacenados en un módulo en el segundo piso, separado de otras áreas y sus productos se encuentran rotulados y debidamente identificados. Se evidencio que el pasillo de ingreso se tiene producto químico “detergente alcalino” utilizado durante el día, este se encuentra expuesto a contaminación, está directamente en el piso, otros productos para desinfección sobre un módulo deteriorado.
	Los implementos empleados en las labores de limpieza y desinfección se mantienen en buen estado y no representan riesgo de contaminación para el alimento, ni para las áreas, equipos y utensilios en contacto con estos.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar condiciones actuales de los elementos utilizados en las actividades de limpieza y desinfección (escobas, traperos, aspersores, recipientes, guantes). 	Los implementos utilizados en labores de limpieza y desinfección, se encuentran en buen estado.
	Las labores de limpieza y desinfección de los implementos de aseo se realizan en un sitio diferente a las áreas de manipulación de alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar en donde se realizan las actividades de limpieza y desinfección de los implementos de aseo utilizados en las labores de aseo. 	Se evidenció que se cuenta con una zona de limpieza y desinfección para los elementos utilizados en las áreas de aseo.
	Los agentes químicos utilizados para las operaciones de limpieza y desinfección son preparados de acuerdo con las indicaciones y en las concentraciones definidas por el fabricante o proveedor.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar cómo se realiza la preparación de los productos químicos para limpieza y desinfección, según el documento Manejo de productos químicos D-CA-03 y su respectivo registro F-CA-11. 	En el momento de la visita no se realizaron actividades de limpieza y desinfección; en registro de seguimiento de calidad alimentaria, se evidencio que no hay claridad por parte de todo el personal manipulador de alimentos, sobre el correcto uso de los productos químicos utilizados en actividades de limpieza y desinfección. Se evidenció que algunos agentes químicos se encuentran expuestos y representan riesgo de contaminación para los alimentos (detergentes directamente en el piso).

Tabla 20. (Continuación)

I. CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO			
ARTÍCULOS DE LA RESOLUCIÓN	ASPECTOS A VERIFICAR	METODOLOGÍA UTILIZADA	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL CENTRO DE PRODUCCIÓN
SANEAMIENTO			
Soportes documentales de saneamiento. Decreto 1575 de 2007, Artículo 10. Resolución 2674/2013 Artículo 26.	El establecimiento cuenta con un plan de saneamiento escrito, acorde con su actividad, el cual debe contener como mínimo los siguientes programas: a. Limpieza y desinfección: Incluye las sustancias empleadas, concentración y forma de uso. b. Desechos sólidos: Incluye el procedimiento de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación y disposición final. c. Control de plagas: Incluye las diferentes medidas de control preventivo necesarias para el establecimiento. d. Abastecimiento o suministro de agua potable: Incluye las fuentes de captación y los tratamientos realizados para garantizar la potabilidad del agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Observar si en la unidad de negocio se cuenta con la documentación referente a planes de saneamiento: <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y desinfección • Manejo de residuos solidos • Control de plagas • Abastecimiento de aguan potable. • Observar si en la unidad de negocio se cuenta con los registros referentes a planes de saneamiento: <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y desinfección • Manejo de residuos solidos • Control de plagas • Abastecimiento de aguan potable. 	Se evidenció que la documentación requerida por la resolución 2674 de julio de 2013 sobre los planes de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos, control de plagas y abastecimiento de agua potable, se encuentran en la unidad de negocio, Adicional a esto se evidencio que se cuenta con los formatos y registros que garantizan la aplicación de los planes.
	El establecimiento cuenta con los registros que soportan el cumplimiento del plan de saneamiento, Incluidos aquellos que permitan evidenciar que los sistemas de almacenamiento de agua potable son lavados y desinfectados de acuerdo a lo establecido en la normatividad sanitaria vigente en la materia.		

Fuente: elaboración propia, 2017.

En el bloque de saneamiento se detectan focos, en los que se requiere de intervención inmediata, en el aspecto de Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios, hay hallazgos de mal cuidado de productos para limpieza y desinfección por exposición al ambiente. Con relación al control integral de plagas se presentan dos aspectos que son, riesgo potencial de contaminación cruzada, por presencia de insectos y las fallas de las barreras que impidan el ingreso de plagas al centro de producción, como la falta de puertas de separación de la zona de preparación y la puerta de ingreso que además no cuenta con un guarda escobas. En los demás aspectos del bloque el trabajo se realiza, según lo indica la documentación del proceso de calidad alimentaria.

En términos generales durante la visita al centro de producción, se evidenciaron 22 hallazgos en los 5 bloques verificados. Con respecto al acta de inspección vigilancia y control utilizada por los entes territoriales, y también de conformidad con lo dispuesto por la documentación del proceso, se plantea que, de acuerdo al 100% como ideal de cumplimiento de los requisitos de la resolución, en el centro de producción se alcanza a dar cumplimiento al 70% de los aspectos requeridos por la norma.

En el siguiente apartado, se listan los hallazgos evidenciados durante la visita al centro de producción, se analizan las causas que lo provocan y las consecuencias que generan, se califican los requisitos y se muestra el porcentaje de cumplimiento por bloque. También se efectúa el análisis comparativo entre el cumplimiento de la resolución 2674 de julio de 2013, la documentación de la compañía con respecto al proceso de calidad alimentaria, y la ejecución en la operación, de acuerdo con los resultados de la evaluación al centro de producción.

10. ANÁLISIS DE HALLAZGOS

En el presente capítulo se analizan los resultados obtenidos de las evaluaciones documental y física que se realizaron al proceso de calidad alimentaria del Centro de Producción, tomando como base de análisis los 22 hallazgos que evidencian incumplimientos de los lineamientos la Resolución 2674 de julio de 2013, y desarrollando para estos un análisis de causa raíz aplicando la técnica de los 5 por qué, que permita determinar con mayor precisión y objetividad los hechos que generan las problemáticas evidenciadas en la empresa.

10.1 CLASIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE HALLAZGOS

A continuación se presentan los hallazgos extraídos de los resultados de la evaluación al centro de producción y clasificados de acuerdo a la estructura de los capítulos que componen el Título II de la Resolución 2674 de Julio de 2013, permitiendo evidenciar solamente aquellos aspectos que requieren de un mayor compromiso y gestión por parte de los trabajadores de los diferentes niveles jerárquicos de la empresa para generar las mejoras que lleven al cumplimiento de los lineamientos legales.

10.1.1. Capítulo I - Edificaciones e instalaciones

Con respecto a este capítulo de la Resolución se tienen un total de 10 hallazgos, los cuales se presentan en la Tabla 21 a continuación:

Tabla 21: Análisis de Hallazgos – Edificaciones e instalaciones

HALLAZGO	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?
1. El centro de producción se encuentra ubicado en una avenida principal, frente al río Cali; a una distancia de 100 metros aproximadamente hay un foco de insalubridad (botadero de basura),	No se tuvo un análisis previo de la zona donde se encuentra ubicado el CP, de acuerdo a la normatividad vigente.	No se contó con un buen asesoramiento, al momento de elegir el sitio donde queda ubicado.	No se tenía la experiencia de trabajar con centros de producción propios, debido a que las otras unidades de negocio se encuentran dentro de las empresas a las que se les presta servicio de alimentación.		
2. La construcción no cuenta con las barreras suficientes para impedir el ingreso de plagas (sin guarda escobas) en la puerta principal	No se ha incluido la reparación y modificaciones de la puerta principal en un cronograma de mantenimiento	No se cuenta con un cronograma de mantenimiento de la parte locativa (puertas)	No se le ha dado la debida importancia a los aspectos locativos que puedan generar un impacto en la calidad e inocuidad de los alimentos	Por falta de recursos (tiempo, personas y dinero)	
3. No se cuenta con avisos alusivos a la prohibición del ingreso de animales domésticos.	No se ha considerado la necesidad de poner este tipo de avisos	Se evidencia que no ha ingresado animales al lugar	Porque es un lugar que no está abierto al público, lo que impide el ingreso de animales domésticos.		

Tabla 21. (Continuación)

HALLAZGO	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?
4. Las zonas de recepción y prelistamiento de materias primas, porcionado de carnes producción cliente, producción fría y despacho de alimentos del establecimiento no permiten un flujo secuencial adecuado.	Se cuenta con una sola puerta por donde ingresa la materia prima, sale el producto terminado y existe tránsito continuo de personas (visitantes, proveedores, personal de la unidad de negocio).	El diseño del establecimiento no permite modificaciones para separar el flujo secuencial de las actividades	No se consideró al momento de alquilar el lugar, que este no facilitaba el desarrollo secuencial de las operaciones de producción.	No se realizó un estudio previo al adquirir el lugar.	
5. Los pisos no son lisos, presentan perforaciones y grietas (deterioro), las uniones redondeadas entre paredes, piso y paredes de la zona de producción, presentan deterioro.	Porque no se ha hecho el mantenimiento correctivo dado el volumen de las operaciones del lugar.	No se ha hecho un cronograma de mantenimiento de correctivo de aspectos locativos (pisos, paredes)	No se le ha dado la debida importancia a los aspectos locativos que puedan generar un impacto en la calidad e inocuidad de los alimentos	Por falta de recursos (tiempo, personas y dinero)	
6. El piso no tiene inclinación para efectos de drenaje y presentan altibajos.	El lugar no es el adecuado para el desarrollo de las actividades de preparación de alimentos	No se tuvieron en cuenta las características que debía tener el piso de las zonas de producción	No se pensó al momento de alquilar el lugar, con las características que debía cumplir según la normatividad vigente.	No se realizó un estudio previo al momento de tomar el lugar en alquiler.	
7. El techo de la zona de producción es muy alto, no facilita su limpieza, presenta grietas y oxidación.	El lugar no es el adecuado para el desarrollo de las actividades de preparación de alimentos	No se tuvieron en cuenta las características que debía tener el piso de las zonas de producción	No se pensó al momento de alquilar el lugar, con las características que debía cumplir según la normatividad vigente.	No se realizó un estudio previo al momento de tomar el lugar en alquiler.	

Tabla 21. (Continuación)

HALLAZGO	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?
8. El extractor de aire instalado en la cocina se encuentra con acumulación de suciedad, no cuenta con rejilla de protección contra caída de objetos desde su interior.	Se encuentra en un sitio muy alto y se dificulta su limpieza.	El personal de la unidad de negocio no tiene permitido realizar este tipo de actividades en alturas.	No cuentan con certificado para trabajo en alturas.	No están capacitados para realizar este tipo de trabajos de limpieza en alturas.	
9. La puerta de ingreso a la unidad de negocio presenta deterioro en la parte inferior (corrosión).	No se ha incluido la reparación y modificaciones de la puerta principal en un cronograma de mantenimiento	No se cuenta con un cronograma de mantenimiento de la parte locativa (puertas)	No se le ha dado la debida importancia a los aspectos locativos que puedan generar un impacto en la calidad e inocuidad de los alimentos	Se destinan recursos financieros a otras actividades, que la dirección considera de atención más inmediata.	
10. En la zona de almacenamiento de materias primas para consumo del día, y zona de recibo de materias primas se hallaron lámparas sin los debidos elementos de protección.	No se hace el debido mantenimiento correctivo para reemplazar los protectores de las lámparas que se han dañado	Existe cronograma de mantenimiento preventivo, pero no se ejecuta a tiempo	No se le ha dado la debida importancia a los aspectos que requieren de un mantenimiento urgente y que puedan generar un impacto en la calidad e inocuidad de los alimentos	Se destinan recursos financieros a otras actividades, que la dirección considera de atención más inmediata.	

Fuente: elaboración propia, 2017.

10.1.2. Capítulo II – Equipos y utensilios

Con respecto a este capítulo de la Resolución se tienen un total de 3 hallazgos, los cuales se presentan en la Tabla 22.

Tabla 22: Análisis de hallazgos – Equipos y utensilios

HALLAZGO	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?
11. Las estructuras de las estufas en su parte inferior de mesas de trabajo presentan corrosión y Al momento de la visita se encontraron equipos con necesidades de mantenimiento correctivo (volcable, estufas de la cocina). Los mesones en la parte inferior no son de acero inoxidable, tienen pintura y muestra de corrosión.	El alto uso del equipo ocasiona que se requiera realizar el mantenimiento del mismo con mayor frecuencia.	Se cuenta con un cronograma de mantenimiento preventivo, pero no se ejecutan a tiempo.	No se le ha dado la debida importancia que requiere el cronograma de mantenimiento preventivo	Se destinan recursos financieros a otras actividades, que la dirección considera de atención más inmediata.	
12. Hay utensilios en mal estado, ollas abolladas, tinas y sartenes sin agarraderas. Se observa que las tablas de corte presentan grietas	El alto uso de los utensilios, ocasiona que se requiera realizar cambio de estos con mayor frecuencia.	No se cuenta con un formato en el que se especifique la vida útil estimada de los utensilios de cocina en función del volumen de actividad.	Se realizan los reemplazos de utensilios de cocina únicamente cuanto se considera que estos ya no son aptos para su uso.	No se le ha dado la debida importancia al reemplazo programado de los utensilios de cocina de forma que garantice la continuidad de la operación.	
13. Hay equipos dañados e inhabilitados en la unidad de negocio y canastillas vacías que limitan el espacio en la zona de producción, área de prelistamiento y pasillo de ingreso.	No se hacen actividades de organización de equipos y utensilios fuera de servicio.	No se cuenta con un sitio adecuado para la ubicación de equipos y utensilios dañados o en desuso.	Al momento de planear el volumen de producción no se tuvieron en cuenta los espacios requeridos para el desarrollo de las actividades.	No se dimensionó la capacidad de almacenamiento del lugar.	No se realizó un estudio previo para determinar la capacidad de almacenamiento del lugar al momento de alquilarlo.

Fuente: elaboración propia, 2017.

10.1.3. Capítulo III – Personal manipulador de alimentos

Con respecto a este capítulo de la Resolución se tienen un total de 3 hallazgos, los cuales se presentan en la Tabla 23 a continuación:

Tabla 23: Análisis de hallazgos – Personal manipulador de alimentos

HALLAZGO	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?
14. Ingresó un nuevo colaborador a la unidad de negocio, el cual no se le realizó la inducción ni la ruta de entrenamiento para iniciar labores	Falta de interés por parte del jefe de unidad de negocio del CP que es el encargado de llevar a cabo la inducción	Se pierda el tiempo de inducción y entrenamiento.	La unidad de negocio presenta alta rotación de personal manipulador de alimentos.	Los manipuladores de alimentos deben realizar múltiples actividades.	
15. No hay claridad por parte de todo el personal manipulador de alimentos, sobre el correcto uso de los productos químicos utilizados en actividades de limpieza y desinfección.	Las actividades de capacitación no están cumpliendo con el objetivo de aprendizaje	No se están utilizando las técnicas adecuadas para garantizar el aprendizaje	No se profundiza en las capacitaciones	No se dispone de tiempo suficiente para llevarlas a cabo	Múltiples actividades administrativas a cargo del jefe de unidad de negocio CP
16. Al realizar la evacuación de residuos sólidos hasta el vehículo recolector de basuras, se deja la puerta abierta, dando ingreso a malos olores, insectos y agentes contaminantes dispersos en el ambiente, hacia el interior de las instalaciones del CP.	No se tiene conciencia por parte del manipulador de alimentos acerca de los riesgos que se pueden presentar en una contaminación del ambiente	No se inculca adecuadamente a los manipuladores sobre la cultura del aseguramiento de calidad e inocuidad de los alimentos	Las capacitaciones e inducciones del personal manipulador no se abordan correctamente de tal manera que se minimicen los riesgos de contaminación.	No se cuenta con los recursos (tiempo, personas y dinero) necesarios para introducir al personal sobre la cultura de la calidad e inocuidad de los alimentos.	

Fuente: elaboración propia, 2017.

10.1.4. Capítulo IV – Requisitos higiénicos de fabricación

Con respecto a este capítulo de la Resolución se tienen un total de 2 hallazgos, los cuales se presentan en la Tabla 24 a continuación:

Tabla 24: Análisis de hallazgos – Requisitos higiénicos de fabricación

HALLAZGO	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?
17. La actividad de prealistamiento no se cumple dentro del área determinada.	El espacio de la zona seleccionada es insuficiente para las actividades de preliminar	No se tuvo en cuenta cual era el área de la zona de preliminar.	No se planeó correctamente el número de alimentos a preparar en el centro de producción	El volumen de productos a pre alistar depende de la cantidad de alimentos a preparar	
18. La zona de producción se encuentra expuesta al ingreso de malos olores desde el exterior de la unidad de negocio	No se cuenta con puertas o cortinas para la separación de las diferentes áreas de pre alistamiento de materias primas, zonas de preparación y distribución.	No se ha realizado la debida gestión para instalar elementos, que permitan separa las áreas de acuerdo con las exigencias de la resolución 2674 de julio de 2013.	No se han destinado los recursos financieros, necesarios para tal fin.	Se destinan recursos a otras actividades, que la dirección considera de atención más inmediata.	

Fuente: elaboración propia, 2017.

10.1.5. Capítulo V – Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad

Con respecto a este capítulo de la Resolución existe 1 hallazgo, el cual se presenta en la Tabla 25 a continuación:

Tabla 25: Análisis de hallazgos – Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad

HALLAZGO	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?
19. El personal técnico en las áreas de producción y control de calidad de alimentos no se encuentra a cargo del programa de capacitación del personal manipulador de alimentos.	Dentro del manual de funciones del personal técnico del centro de producción no se define claramente la gestión del programa de capacitación del personal manipulador como parte de sus responsabilidades.	La gestión laboral del personal técnico de las áreas de producción y control de calidad se enfoca en la atención del día a día de la empresa, dando prioridad a actividades de verificación de la producción y despachos.	El personal técnico de las áreas de producción y control de calidad es apenas suficiente para la atención de las actividades diarias del centro de producción.	No se cuenta con los recursos financieros para asignar un mayor número de personal al área de producción y control de calidad.	

Fuente: elaboración propia, 2017.

10.1.6. Capítulo VI – Saneamiento

Con respecto a este capítulo de la Resolución existe un total de 2 hallazgos, los cuales se presentan en la Tabla 26 a continuación:

Tabla 26: Análisis de hallazgos - Saneamiento

HALLAZGO	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?
20. Presencia de moscas al interior del centro de producción.	Los dispositivos para atrapar insectos no están cumpliendo correctamente su función.	Las barreras no son suficientes para impedir el acceso.	No se ha realizado la debida gestión para instalar elementos, que permitan separa las áreas de acuerdo con las exigencias de la resolución 2674 de julio de 2013.	No se han destinado los recursos financieros, necesarios para tal fin.	Se destinan recursos a otras actividades, que la dirección considera de atención más inmediata.
21. Los agentes químicos de limpieza y desinfección preparados para el uso diario se encuentran expuestos y representan riesgo de contaminación para los alimentos (detergente alcalino directamente en el piso y productos para desinfección sobre modulo deteriorado).	No se tiene conciencia por parte del personal operativo de la unidad de negocio, acerca de los cuidados necesarios para prevenir la contaminación de los productos químicos.	No se garantiza el cumplimiento de los procedimientos de almacenamiento de productos químicos, formalmente definidos.	Las capacitaciones e inducciones del personal manipulador no cumplen la función de generar conocimiento y cultura de la calidad e inocuidad de los alimentos, de tal manera que se minimicen los riesgos de contaminación.	No se cuenta con los recursos (tiempo, personas y dinero) necesarios para introducir al personal sobre la cultura de la calidad e inocuidad de los alimentos.	

Fuente: elaboración propia, 2017.

10.1.7. Capítulo VII – Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos y materias primas para alimentos.

Con respecto a este capítulo de la Resolución existe 1 hallazgo, el cual se presenta en la Tabla 27 a continuación:

Tabla 27: Análisis de hallazgos – Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos y materias primas para alimentos

HALLAZGO	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿POR QUÉ?
22. En el despacho, los alimentos que requieren refrigeración se transportan a temperatura ambiente a las unidades de negocio, en las que serán distribuidas.	No se cuenta con los equipos requeridos (contenedores para refrigeración), que ayuden a conservar la temperatura de los alimentos durante su transporte.	No se han considerado distintas alternativas a vehículos con sistemas de refrigeración, los cuales son los comúnmente usados para este tipo de alimentos.	No se le ha dado la debida importancia a la conservación de la cadena de frio de los productos (refrigerados) que son despachados desde el centro de producción.	No se generado una problemática o exigencia relacionada con este aspecto, dando lugar a considerar a otros como más importantes.	

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la visita al Centro de Producción se procedió a analizar los hallazgos enunciados bajo el ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA, aprobada y utilizada por los entes territoriales, Invima, Secretarías de Salud y las Unidades Ejecutoras de Saneamiento.

En la elaboración de la tabla 28, se sustrajeron del ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA los requerimientos a analizar como “condiciones sanitarias de instalaciones y proceso” y se añadió “el puntaje obtenido”, para analizar de forma cuantitativa, cada uno de los aspectos que componen el Título II de la Resolución 2674 y así conocer de forma objetiva las principales falencias que presenta el centro de producción en su proceso de calidad alimentaria.

Tabla 28: Calificación del centro de producción bajo el Acta de Inspección Sanitaria del INVIMA

CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO						
1	EDIFICACIÓN E INSTALACIONES	A	AR	I	CALIFICACIÓN DE LA EMPRESA	PUNTAJE OBTENIDO
1.1	Localización y diseño.	2	1	0	AR	1
1.2	Condiciones de pisos y paredes.	2	1	0	AR	1
1.3	Techos, iluminación y ventilación.	2	1	0	AR	1
1.4	Instalaciones sanitarias.	4	2	0	A	4
CALIFICACIÓN DEL BLOQUE		10% del acta				70%
2	EQUIPOS Y UTENSILIOS	A	AR	I	CALIFICACIÓN DE LA EMPRESA	PUNTAJE OBTENIDO
2.1	Condiciones de equipos y utensilios.	5	2,5	0	AR	2,5
2.2	Superficies de contacto con el alimento.	7	3,5	0	A	7
CALIFICACIÓN DEL BLOQUE		12% del acta				79%
3	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS	A	AR	I	CALIFICACIÓN DE LA EMPRESA	PUNTAJE OBTENIDO
3.1	Estado de salud.	7	3,5	0	A	7
3.2	Reconocimiento médico.	2	1	0	A	2
3.3	Prácticas higiénicas.	7	3,5	0	A	7
3.4	Educación y capacitación.	4	2	0	AR	2
CALIFICACIÓN DEL BLOQUE		20% del acta				90%
4	REQUISITOS HIGIÉNICOS	A	AR	I	CALIFICACIÓN DE LA EMPRESA	PUNTAJE OBTENIDO
4.1	Control de materias primas e insumos.	5	2,5	0	AR	5
4.2	Prevención de la contaminación cruzada.	9		0	I	0
4.3	Manejo de temperaturas.	7	3,5	0	AR	3,5
4.4	Condiciones de almacenamiento.	4	2	0	A	4
CALIFICACIÓN DEL BLOQUE		25% del acta				50%
5	SANEAMIENTO	A	AR	I	CALIFICACIÓN DE LA EMPRESA	PUNTAJE OBTENIDO
5.1	Suministro y calidad de agua potable.	7	7	0	A	7
5.2	Residuos líquidos.	4	4	0	A	4
5.3	Residuos sólidos.	4	4	0	A	4
5.4	Control integral de plagas.	9		0	I	0
5.5	Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios.	7	3,5	0	AR	3,5
5.6	Soportes documentales de saneamiento.	2	2	0	A	2
CALIFICACIÓN DEL BLOQUE		33% del acta				62%

A: Aceptable

AR: Aceptable con requerimientos

I: Inaceptable

Fuente: elaboración propia con base en ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA DEL INVIMA, 2017.

Tabla 29: Condiciones sanitarias de instalaciones y proceso – General

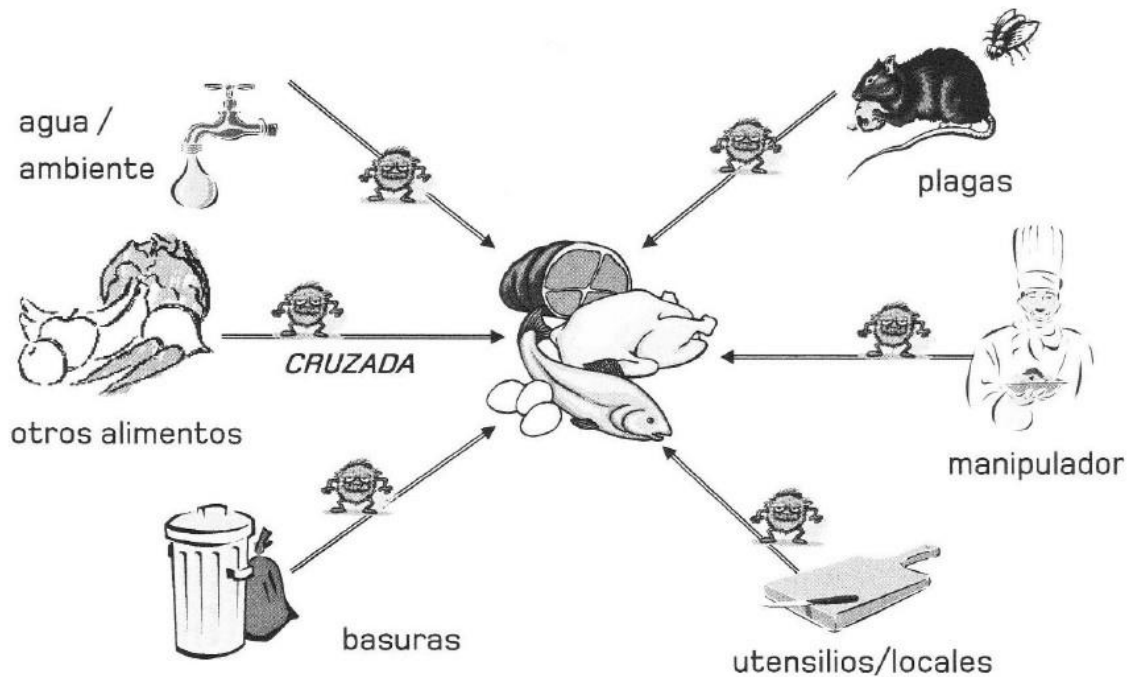
CONDICIONES SANITARIAS DE INSTALACIONES Y PROCESO	% de calificación del bloque acta de inspección	% cumplimiento por bloque en el centro de producción
Edificación e instalaciones	10%	70%
Equipos y utensilios	12%	79%
Personal manipulador de alimentos	20%	90%
Requisitos higiénicos	25%	50%
Saneamiento	33%	62%
Porcentaje total de cumplimiento	100%	70%
CONCEPTO SANITARIO		
CONCEPTO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO DETERMINADO	
FAVORABLE	90% - 100%	
FAVORABLE CON REQUERIMIENTOS	60% - 89,9%	
DESFAVORABLE	< 59,9%	

Fuente: elaboración propia, 2017

De la tabla 29 puede definirse que la empresa cumple más del 60% del total de requerimientos, sin embargo, no alcanza a superar el 90%, motivo por el cual el registro sanitario a otorgar tendría el concepto de FAVORABLE CON REQUERIMIENTOS. El aspecto más crítico dentro de lo evaluado corresponde al punto 4 – Requisitos higiénicos, siendo este el único con una clasificación de inaceptable (I) debido que en la actualidad en el centro de producción existen altos riesgos de contaminación cruzada en los alimentos.

Dentro de la visita realizada se destacaron diversos hallazgos relacionados con este aspecto que llevaron a otorgar esta calificación, hallazgos como la presencia de moscas al interior de centro de producción, la no separación de algunas de las áreas de trabajo, y el uso del mismo pasillo principal para transporte de materias primas y productos terminados. Es de entenderse que la contaminación cruzada no solo obedece a cruces entre diferentes tipos de alimentos, sino que esta puede provenir de factores ambientales como aire, agua, basuras, plagas de roedores o insectos, basuras mal dispuestas, utensilios en mal estado, entre otros. (Ver ilustración 5)

Ilustración 5: Fuentes de contaminación cruzada



Fuente: García, García y otros, 2012.

Como parte final del análisis se presenta a continuación un recuento de los diferentes hallazgos, con miras a evaluar si la inconsistencia presentada frente a la Resolución 2674 de julio de 2013 es de carácter documental o si corresponde a la ejecución del proceso en el centro de producción, esto con el fin de poder definir las acciones de mejora pertinentes para la empresa. Por la anterior razón se procede a clasificar los hallazgos de la siguiente forma:

- 1: No está documentado y no se cumple con la ejecución
- 2: No está documentado y si se cumple en la ejecución.
- 3: Está documentado y no se cumple en la ejecución.

La Tabla 30 clasifica los hallazgos evidenciados en la visita al centro de producción, según la fuente de verificación sea la resolución 2674 de julio de 2013, o la documentación del proceso de calidad alimentaria,

Tabla 30: Clasificación de hallazgo.

N°	HALLAZGO	CLASIFICACIÓN
1	El centro de producción se encuentra ubicado en una avenida principal, frente al río Cali; a una distancia de 100 metros aproximadamente hay un foco de insalubridad (botadero de basura).	1
2	La construcción no cuenta con las barreras suficientes para impedir el ingreso de plagas (sin guarda escobas) en la puerta principal.	1
3	No se cuenta con avisos alusivos a la prohibición del ingreso de animales domésticos.	2
4	Las zonas de (recepción y prelistamiento de materias primas, porcionado de carnes producción cliente, producción fría y despacho de alimentos) del establecimiento no permiten un flujo secuencial adecuado.	1
5	Los pisos no son lisos, presentan perforaciones y grietas (deterioro), las uniones redondeadas entre paredes, piso y paredes de la zona de producción, presentan deterioro.	1
6	El piso no tiene inclinación para efectos de drenaje y presentan altibajos.	1
7	El techo de la zona de producción, no facilita su limpieza, presenta grietas y oxidación.	3
8	El extractor de aire instalado en la cocina se encuentra con acumulación de suciedad, no cuenta con rejilla de protección contra caída de objetos desde su interior.	3
9	La puerta de ingreso a la unidad de negocio presenta deterioro en la parte inferior (corrosión).	3
10	La zona de almacenamiento de materias primas para consumo del día, y zona de recibo de materias primas se hallaron lámparas sin protección.	3
11	Las estructuras de las estufas en su parte inferior y mesas de trabajo presentan corrosión; al momento de la visita se encontraron equipos con <u>necesidades de mantenimiento correctivo (volcable, estufas, mesones)</u> .	3
12	Hay utensilios en mal estado, ollas abolladas, tinas y sartenes sin agarraderas, se observa que las tablas de corte presentan grietas.	3
13	Hay equipos dañados e inhabilitados en la unidad de negocio y canastillas vacías que limitan el espacio en la zona de producción, área de prelistamiento y pasillo de ingreso.	1
14	Se presentó el Ingreso un nuevo colaborador a la unidad de negocio, al cual no se le inicio la inducción ni la ruta de entrenamiento para iniciar labores	3
15	No hay claridad por parte de todo el personal manipulador de alimentos, sobre el correcto uso de los productos químicos utilizados en actividades de limpieza y desinfección.	3
16	Al realizar la evacuación de residuos sólido hasta el vehículo recolector de basuras, se deja la puerta abierta, dando ingreso a malos olores, insectos y agentes contaminantes dispersos en el ambiente, hacia el interior de las instalaciones del CP.	1
17	La actividad de prelistamiento no se cumple dentro del área determinada.	1

Tabla 30. (Continuación)

N°	HALLAZGO	CLASIFICACIÓN
18	La zona de producción se encuentra expuesta al ingreso de malos olores desde el exterior de la unidad de negocio	1
19	El personal técnico de las áreas de producción y control de calidad de alimentos, no se encuentra a cargo del programa de capacitación del personal manipulador de alimentos	3
20	Presencia de moscas al interior del centro de producción.	3
21	Productos químicos expuestos y representan riesgo de contaminación para los alimentos (detergente Alcalino directamente en el piso).	3
22	En el despacho, los alimentos que requieren refrigeración se transportan a temperatura ambiente a las unidades de negocio, en las que serán distribuidas.	3
2a-3a	No está documentado y no se cumple con la ejecución	1
2a-3b	No está documentada y si cumple con la ejecución	2
2b-3a	Está documentado y no se cumple con la ejecución	3

Fuente: elaboración propia, 2017

Se concluye entonces que, del total de 22 hallazgos presentados, 1 corresponde a únicamente a fallas documentales, a pesar de cumplirse en la ejecución; 12 corresponden a fallas en la ejecución de procedimientos debidamente documentados; y finalmente, 9 corresponden a fallas tanto en documentación como en ejecución. No se tuvo en cuenta en este punto la comparación “2b-3b está documentado y si se cumple con la ejecución” ya que estos se resaltan en el apartado 9 sobre “evaluación del cumplimiento de la resolución 2674 de julio de 2013 y la documentación del proceso de calidad alimentaria en el centro de producción”.

11. PLAN DE MEJORAMIENTO

Con el fin de proponer planes de acción pertinentes a la realidad del centro de producción dado el alcance del presente trabajo de investigación, se hace necesario considerar aspectos claves que dan un lineamiento sobre aquellas actividades que puede desarrollar la empresa dadas sus limitaciones; siendo que esto implique el desarrollo de soluciones parciales o temporales, mientras la compañía, cuenta con las capacidades requeridas para ejecutar acciones de mayor impacto. Dentro de estas limitaciones se tienen:

- Imposibilidad de incorporar en el corto plazo personal administrativo adicional, como apoyo en el proceso de calidad alimentaria para el desarrollo de los planes de capacitación del personal manipulador de alimentos, desde el momento de su contratación y entrenamiento.
- Realizar en el corto plazo inversiones de mayor cuantía (> \$5.000.000), pues de acuerdo a información mencionada por la jefe de calidad alimentaria, los indicadores financieros de la empresa han presentado problemas de liquidez en los últimos periodos, siendo imposible para la compañía generar desembolsos de alta cuantía para proyectos de adecuación, reposición o expansión. Dentro de estos proyectos se incluyen, el reordenamiento de la estructura de la planta física y o la reubicación de las instalaciones del centro de producción a otro lugar.

Con base en los hallazgos detectados según el acta de inspección utilizada en la visita al centro de producción, y al puntaje obtenido de acuerdo al grado de impacto, que se pueden verificar en las tablas 28 y 29, y al incumplimiento en la aplicación de los procedimientos del proceso de calidad alimentaria. De común acuerdo con la empresa a continuación se presentan los planes de acción, que se deben realizar en el corto plazo para incrementar su porcentaje de cumplimiento de la Resolución 2674 de julio de 2013, y ayudar a mejorar los indicadores del proceso de calidad alimentaria perteneciente al Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008.

11.1. EQUIPOS Y UTENSILIOS, REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN, Y CONDICIONES DE SANEAMIENTO.

Dentro de las problemáticas detectadas se pueden mencionar los siguientes aspectos: Equipos en desuso; utensilios y canastillas que no cuentan con un espacio adecuado para su almacenamiento, ocasionando que fuesen dejados en sitios en los que entorpecen el desarrollo de las operaciones diarias; actividades de prelistamiento de materias primas que no se realizan dentro del área determinada, y productos químicos los cuales no se encuentran asegurados y representan riesgo de contaminación al estar directamente en el piso. Los aspectos anteriormente mencionados, pueden permitir la contaminación de los alimentos, por una potencial proliferación de plagas en el centro de producción. (En el anexo C se presentan registros fotográficos de la visita a las instalaciones del centro de producción).

El plan de acción que se presenta a continuación, aborda los hallazgos 12 y 13 referenciados en la tabla 22, el hallazgo 17 en la tabla 24 y el hallazgo 21 en la tabla 26, los cuales corresponden a los capítulos II, IV y VI de la Resolución 2674 de Julio de 2013 respectivamente.

11.1.1. Alternativa de solución y beneficios esperados

Para dar solución a la problemática presentada, se recomienda la adopción de metodología japonesa denominada “5S” (Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y control visual y Disciplina).

Con la adopción de esta metodología se pretende no sólo mejorar las condiciones de espacio, por medio del correcto almacenamiento de equipos y utensilios, sino también favorecer aspectos relacionados al clima laboral, dado que es sabido que las condiciones del ambiente de trabajo son un factor

representativo en este aspecto. De esta forma, el impacto final de la solución propuesta es mejorar la productividad del centro de producción y generar un espacio de trabajo en el cual se tenga cada vez más presente la cultura de la higiene e inocuidad de los alimentos.

11.1.2. Actividades y recursos.

En la tabla 31 se describen las actividades que deben llevarse a cabo para dar cumplimiento a los objetivos del plan; para cada una de estas se especifica la duración y recursos necesarios para su ejecución.

Tabla 31: Plan de acción – Condiciones de espacio

Objetivo	Actividades	Duración	Recursos	Costos
<p>Mejorar las condiciones de espacio en el centro de producción con respecto a las actividades de prelistamiento de materias primas; al almacenamiento de canastillas, utensilios y equipos fuera de servicio, así como el aseguramiento de productos químicos para limpieza y desinfección, los cuales representan potencial fuente de contaminación para los alimentos y dificultan el desarrollo de las labores diarias, mediante la implementación del método de las 5's.</p>	<p>Clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar el uso real que se está dando a las canastillas de almacenamiento de materias primas, que generen desorden en las diferentes áreas del centro de producción. Clasificar los equipos de acuerdo a su vida útil y su estado actual para determinar si se dan de baja o si realizar el mantenimiento correctivo. 	4 horas	<ul style="list-style-type: none"> Jefe del centro de producción. Equipo de cómputo. Lista de inventario de equipos y utensilios. 	<ul style="list-style-type: none"> \$60.333
	<p>Orden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disponer de un lugar específico en el centro de producción para el almacenamiento de canastillas y un segundo lugar para el almacenamiento exclusivo de agentes químicos para la limpieza y desinfección preparadas para uso diario. 	3 horas	<ul style="list-style-type: none"> 1 colaborador Zona exclusiva en centro de producción en un cuarto del segundo piso. 	<ul style="list-style-type: none"> \$15.083
	<ul style="list-style-type: none"> Disponer de un lugar fuera del centro de producción, en donde se puedan guardar los equipos pendientes por reparación. (Oficina principal) 	2 horas	<ul style="list-style-type: none"> 1 colaborador Sitio temporal de almacenamiento propio para equipos pendientes por reparación o fuera de servicio. (Oficina principal) 	<ul style="list-style-type: none"> \$10.055
	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a la zona de prelistamiento solo aquellas materias primas que tienen la prioridad de ser procesadas. Dar de baja aquellos utensilios de cocina, deteriorados que no estén siendo utilizados en las actividades de preparación diaria. (retirar del centro junto con los desechos normales de la actividad diaria) 	2 horas	<ul style="list-style-type: none"> Requisición de materias primas (Almacenista). Transporte de los equipos que se retiraran del centro de producción. Jefe de centro de producción Formato de acta de baja para equipos y utensilios. 	<ul style="list-style-type: none"> \$50.000 \$20.000

Tabla 31. (Continuación)

Objetivo	Actividades	Duración	Recursos	Costos
<p>Mejorar las condiciones de espacio en el centro de producción con respecto a las actividades de prealistamiento de materias primas; al almacenamiento de canastillas, utensilios y equipos fuera de servicio, así como el aseguramiento de productos químicos para limpieza y desinfección, los cuales representan potencial fuente de contaminación para los alimentos y dificultan el desarrollo de las labores diarias, mediante la implementación del método de las 5's.</p>	<p>Limpieza:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mantener los espacios que se han liberado de los elementos en desuso y agentes químicos, limpios y desinfectados con el fin de prevenir la proliferación de plagas y fuentes de contaminación. Mantener la zona de prealistamiento de materias en óptimas condiciones de higiene 	4 horas	<ul style="list-style-type: none"> 5 colaboradores. Productos químicos y elementos para limpieza y desinfección 	<ul style="list-style-type: none"> \$100.555 \$95.329
	<p>Estandarización y control visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mantener el lugar dispuesto para el almacenamiento de canastillas y zona de prealistamiento de materias primas, en completo orden de forma estandarizada, garantizando la limpieza de las mismas. Mantener el lugar dispuesto para el almacenamiento de agentes químicos de limpieza y desinfección preparados para uso diario en completo orden de forma estandarizada, garantizando el aseguramiento de los mismos. Cada que se deteriore un utensilio el cual no se utilizará más, se deberá gestionar con el jefe del centro de producción la baja del mismo. Los equipos que resulten fuera de servicio, deberán ser gestionados para el retiro del centro de producción al lugar destinado. Definir política para la devolución de canastillas a proveedores en un tiempo máximo de 3 días hábiles, para lo cual se debe avisar vía correo electrónico la disponibilidad de las canastillas. 	4 horas	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de computo Material fotográfico para estándar de limpieza y orden de cada área. Procedimientos e instructivos de limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios. Almacenista Correo electrónico 	<ul style="list-style-type: none"> \$20.110
	<p>Disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> Concientizar a todos los colaboradores del centro de producción acerca de la aplicación de la cultura de las 5'S en todas sus labores diarias. Garantizar la aplicación constante de las actividades propuestas en presente plan, estableciendo el programa de 5'S como parte de la política de calidad de la compañía. Garantizar el cumplimiento de la aplicación del método de 5's por parte de los manipuladores de alimentos mediante un sistema sancionatorio por incumplimiento de los mismos. 	<p>3 horas</p> <p>20 horas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sección de difusión (Todo el personal colaborador del centro de producción). Material de capacitación. Equipo de computo Equipo audiovisual Jefe de calidad alimentaria 	<p>\$288.171</p> <p>\$260.416</p>

Fuente: elaboración propia, 2017

11.1.3. Implementación

De acuerdo con la tabla 31, se plantean los pasos a seguir para la implementación del plan de acción correspondiente a las oportunidades de mejora en el aspecto de equipos y utensilios.

1. Clasificación

- Determinar el uso real que se está dando a las canastillas de almacenamiento de materias primas, que generen desorden en las diferentes áreas:

Para este paso, se propone un formato de clasificación de canastillas según su uso y propietario, el cual permitirá tener bajo control el número de unidades en inventario; si son del proveedor, cuanto tiempo llevan en el centro de producción y así agilizar la entrega a su dueño, en términos generales permitirá liberar el espacio muerto que puede generar la gran cantidad de canastillas sin uso.

Tabla 32: Formato de clasificación de canastillas según propietario

FORMATO DE CLASIFICACIÓN DE CANASTILLAS SEGÚN PROPIETARIO				
AÑO:	MES:	DÍAS:	CENTRO DE PRODUCCIÓN:	
USO DE LA CANASTILLA	PROPIETARIO	UNIDADES	FECHA DE RECEPCIÓN	FECHA DE DEVOLUCIÓN
Criterio clasificación de canastillas según su uso.				
1. ALMACENAMIENTO EN FRIO				
2. ALMACENAMIENTO EN BODEGA SECA				
3. ALMACENAMIENTO DE FRUTAS Y VERDURAS				
4. ALMACENAMIENTO DE OTROS ARTÍCULOS				
5. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE PRODUCTO TERMINADO				

Fuente: elaboración propia, 2017

En el formato “CLASIFICACIÓN DE CANASTILLAS SEGÚN PROPIETARIO” en la columna de “uso de la canastilla”, se clasifica cual es la disposición de las canastillas utilizadas de acuerdo a un criterio numérico según su uso. La segunda columna permitirá clasificar las canastillas por propietario, sean del proveedor o propias. La tercera columna registra el número de unidades en custodia en el centro de producción, y las dos últimas columnas registran la fecha de ingreso y salida del centro de producción, con el fin de agilizar la entrega al proveedor según sea el caso en el menor tiempo posible, para así liberar la mayor cantidad de espacio posible. Este formato deberá hacerse con control mensual por parte del administrador o supervisor y será diligenciado por el almacenista, mientras halla movimiento de canastillas.

- Clasificar los equipos de acuerdo a su vida útil y su estado actual para determinar si se dan de baja o si realizar el mantenimiento correctivo:

Para este paso de clasificación de equipos, se requiere de la aplicación mensual del formato de inventario de equipos utilizado por la compañía, al cual se le debe hacer seguimiento por parte del administrador o supervisor del centro de producción. El fin es que, mes a mes se pueda tener un control del estado real de los equipos; si está conforme, o si necesita mantenimiento preventivo, correctivo o por el contrario deba ser retirado por haber cumplido su vida útil. El propósito de este paso es, mantener informados a los jefes de proceso involucrados en el tema de mantenimientos, no solo cuando sea requerido un mantenimiento, sino el poder determinar cuál será la disposición del mismo según su uso, si es estrictamente necesario para la operación o no.

La actividad de clasificación de los equipos, verificación de su estado y su vida útil, será efectuada por el personal de supervisión del centro de producción una vez por mes.

2. Orden:

- Disponer de un lugar específico en el centro de producción para el almacenamiento de canastillas y un lugar para el almacenamiento de

agentes químicos de limpieza y desinfección preparados para el uso diario.

- Llevar a la zona de prelistamiento solo aquellas materias primas que tienen la prioridad de ser procesadas.

En la ilustración 6, que detalla el plano del centro de producción se señala la zona en la que se deben mantener las canastillas utilizadas en las actividades de prelistamiento de frutas y verduras, y se demarca la zona en la que deberán permanecer los productos químicos de limpieza y desinfección preparados para el uso diario debidamente tapados y sobre estiba, para evitar contacto directo con el suelo. Con respecto a utensilios y el almacenamiento de productos químicos preparados para uso diario, se debe hacer seguimiento diario por el personal de supervisión, con el formato de VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN F-CA-10, haciendo énfasis en el orden de los mismos en las diferentes zonas. Con respecto al prelistamiento de materias primas en la zona indicada, se requiere de la correcta gestión en la requisición de materias primas, el fin es solo llevar a la zona indicada aquellos productos que presentan la prioridad de ser pre-alistados (limpiar, pelar y picar).

El cumplimiento estará a cargo del almacenista sobre el tema de la gestión de la requisición de materias primas y el orden de las canastillas diariamente, su vigilancia y control se realizarán por parte del administrador o jefe del centro de producción y el personal supervisor del mismo, actividades que se efectuarán una vez por semana.

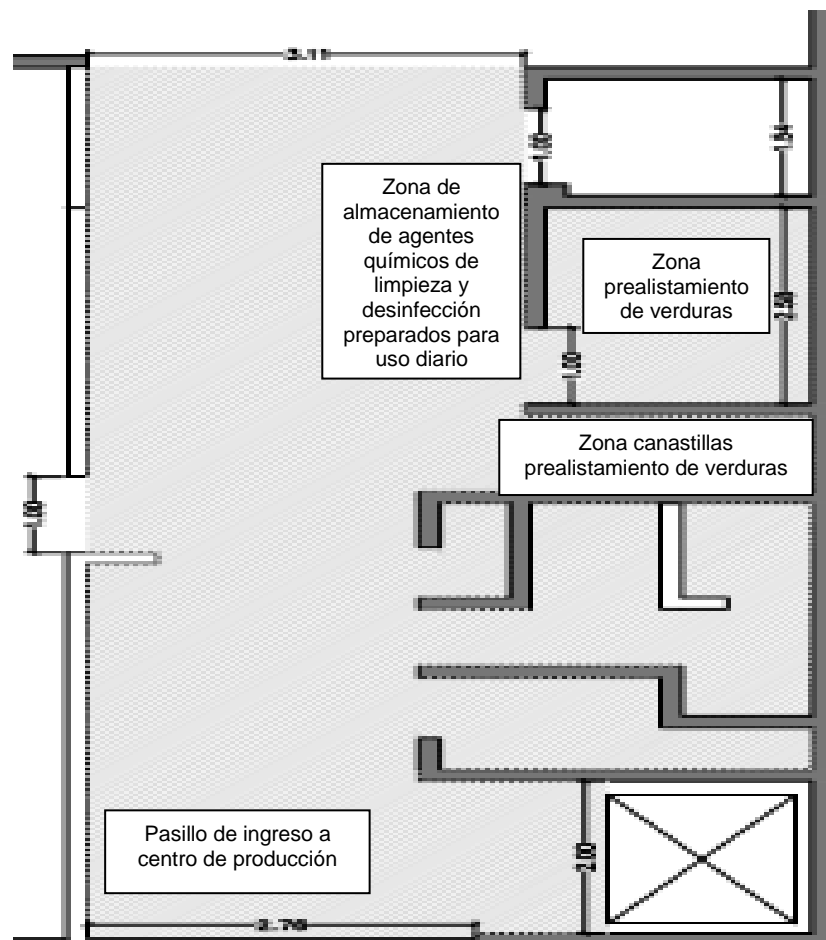
3. Limpieza:

- Mantener los espacios que se han liberado de los elementos en desuso, limpios y desinfectados con el fin de prevenir la proliferación de plagas y fuentes de contaminación:

Para las actividades de limpieza de los lugares habilitados, se hace necesario la aplicación constante del plan de limpieza y desinfección implementado por la

compañía en la documentación del proceso de calidad alimentaria por el PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN P-CA-02. Su ejecución estará a cargo de todo el personal manipulador de alimentos en su puesto de trabajo. La vigilancia y control estará a cargo del administrador o jefe del centro de producción y del personal supervisor del mismo, actividades que se realizarán una vez por semana.

Ilustración 6: Plano del centro de producción.



Fuente: Elaboración propia.

4. Estandarización y control visual

- Mantener el lugar dispuesto para el almacenamiento de canastillas y zona de prelistamiento de materias primas, en completo orden de forma estandarizada, garantizando la limpieza de las mismas:

Disponer del espacio que se encuentra junto a la zona de prelistamiento de frutas y verduras como lugar de almacenamiento temporal para canastillas con las verduras, que requieren ser peladas, lavadas, y cortadas para su posterior preparación. Teniendo en cuenta, la correcta gestión de la requisición con la priorización de materias primas a ser pre-alistadas.

Su ejecución estará a cargo del almacenista, su vigilancia y control estará a cargo del administrador o jefe del centro de producción y del personal supervisor del mismo, actividades que se realizarán diariamente. En el tema de vigilancia, una vez por día se realizará recorrido de control visual por parte del jefe del centro de producción.

Las demás canastillas utilizadas en el centro de producción, deberán ser almacenadas en el cuarto de utensilios en desuso que se encuentra en el segundo piso, como lugar de almacenamiento temporal, para lo cual se sugiere emplear la metodología propuesta en la ilustración 7, la cual presenta las canastillas apiladas en estantes, lo que permite que se encuentren ordenadas y levantadas del suelo.

Ilustración 7: Propuesta de metodología de almacenamiento de canastillas



Fuente: MULTIPACKING

- Mantener el lugar dispuesto para el almacenamiento de agentes químicos de limpieza y desinfección preparados para uso diario en completo orden de forma estandarizada, garantizando el aseguramiento de los mismos.

Por fuera de la zona de prelistamiento de verduras se encuentra la zona de almacenamiento de agentes químicos de limpieza y desinfección preparados para uso diario, lugar que debe mantenerse en condiciones de estricta higiene previniendo una posible contaminación de los mismos, para lo cual se requieren políticas tales como:

- Los agentes químicos nunca podrán descargarse directamente en el piso, sino sobre estibas.
 - Las estibas para el almacenamiento de agentes químicos preparados para uso diario deben permanecer en condiciones de estricta higiene.
 - Los agentes químicos deben permanecer debidamente sellados e identificados.
- Definir política para la devolución de canastillas a proveedores en un tiempo máximo de 3 días hábiles, para lo cual se debe avisar vía correo electrónico a su propietario:

Para la definición de la política de devolución de canastillas se requiere del apoyo de los jefes de compras, calidad alimentaria y producción, para comunicar a todos los involucrados (colaboradores de unidad de negocio y proveedores), lo establecido con respecto a las canastillas de proveedores en el centro de producción. Dicho comunicado deberá ser anunciado mediante correo electrónico a todos los interesados y en el centro de producción, deberá ser ubicado un aviso en el cual se informe lo siguiente:

¡Señor proveedor recuerde que las canastillas que deje en el centro de producción, deberán ser recogidas obligatoriamente en un plazo no mayor a tres días!

5. Disciplina

- Concientizar a todos los colaboradores del centro de producción acerca de la aplicación de la cultura de las 5'S en todas las actividades diarias que desarrollen.

Realizar una charla mensual de una hora, en la que se fortalezca el concepto de 5'S (clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina) y se divulguen los focos en los que se deben direccionar las actividades de aplicación de la técnica.

El jefe y o supervisor del centro de producción deberá disponer de dos horas al mes previas a la charla de fortalecimiento de los conceptos de 5'S en la que se identifiquen los focos en los que se deberá trabajar, mediante lista aplicación del formato de VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN F-CA-10, implementado por la compañía en el proceso de calidad alimentaria como base para su ejecución.

- Garantizar la aplicación constante de las actividades propuestas en presente plan, estableciendo el programa de 5'S como parte de la política de calidad de la compañía.

Incluir en las actividades de capacitación mensual en el centro de producción el programa de 5'S como pilar fundamental del proceso de calidad alimentaria.

Una vez al mes se deberá realizar una actividad de 5'S, para la cual se requiere de disponer al personal colaborador programado en día domingo, para ejecutar las actividades requeridas de acuerdo a los focos identificados en el

registro de limpieza y desinfección por el jefe y o supervisor del centro de producción.

- Garantizar el cumplimiento de la aplicación del método de 5´s por parte de los manipuladores de alimentos mediante un sistema sancionatorio por incumplimiento de los mismos.

Para garantizar la aplicación de la metodología de 5´s, se propone dar calidad de “*obligatorio cumplimiento*” a todas las actividades que se desarrollan en este sistema. Se tomarán medidas sancionatorias a todos los colaboradores que incumplan con el sostenimiento de la metodología propuesta; mediante el vínculo directo con el reglamento interno de trabajo de la compañía y lo dispuesto en su capítulo 13 llamado, (*escala de faltas y sanciones disciplinarias*), en los artículos 52 al 55 y sus literales según sea la falta cometida.

11.1.4. Indicadores de seguimiento

Se hace necesario para garantizar el cumplimiento del plan de acción que se generen indicadores de seguimiento que permitan conocer en una fecha específica, si se ha cumplido o no lo planeado, dentro de estos se tienen:

- **Indicador 1: CLASIFICACIÓN DE EQUIPOS (CEq)**

$$CEq = \frac{\# \text{ de equipos clasificados}}{\# \text{ de equipos totales}} * 100$$

- Responsable: jefe del centro de producción.
- Periodicidad: mensual.
- Unidad de medida: %.
- Meta esperada mes 3: 95%

- **Indicador 2: ALMACENAJE DE CANASTILLAS (AE)**

$$AE = \frac{\text{\# de canastillas fuera del sitio de almacenamiento}}{\text{\# de canastillas totales}} * 100$$

- Responsable: jefe del centro de producción.
- Periodicidad: mensual.
- Unidad de medida: %.
- Meta esperada mes 3: 0%

- **Indicador 3: COMPROMISO CON LA CAPACITACIÓN (CC)**

$$CC = \frac{\text{\# de jornadas de capacitación de 5'S ejecutadas}}{\text{\# de jornadas de capacitación de 5'S planeadas}} * 100$$

- Responsable: jefe del centro de producción.
- Periodicidad: semestral.
- Unidad de medida: %.
- Meta esperada semestre 1: 100%

11.2. EDIFICACIONES E INSTALACIONES, PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS, REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN Y SANEAMIENTO.

Uno de los temas de mayor importancia en el proceso de calidad alimentaria corresponde a la prevención de la contaminación cruzada de alimentos. Con respecto a este punto, se evidenció que las medidas que se toman para evitar dicha contaminación, no son suficientes ya que no existen barreras de separación entre la zona de preparación, el pasillo de ingreso y el exterior del centro de producción. Se tiene en cuenta atacar este punto dado que el centro de producción solo cuenta con una puerta de ingreso y salida desde y hacia las zonas de preparación, por tal motivo se convirtió en la principal fuente de contaminación y de acuerdo con lo anterior, estos aspectos no dan cumplimiento a lo especificado en la resolución 2674 de julio de 2013 y a la garantía de inocuidad de los alimentos allí preparados.

El plan de acción que se presenta a continuación, aborda los hallazgos 2,3,9, del capítulo II, el hallazgo 16 del capítulo III, el hallazgo 18 del capítulo IV, y el hallazgo 20 del capítulo VI referenciados en la tabla 21, 23, 24 y 26 respectivamente.

11.2.1. Alternativas de solución y beneficios esperados

Las alternativas para fortalecer los mecanismos de prevención de la contaminación cruzada (barreras), son altamente variables en términos de costos, ya que se pueden encontrar sistemas que van desde \$1.000.000 hasta los \$15.000.000, se hace necesario evaluar las posibles alternativas en consideración a las capacidades financieras descritas en el apartado

Con base en lo anterior, las alternativas de solución que se proponen para optimizar los mecanismos de prevención de la contaminación cruzada en el centro de producción, son:

- Instalación de una puerta batiente en la zona de ingreso al área de producción.

Esta puerta permitirá dar cumplimiento directo al numeral 5.2 del artículo 7 de la Resolución 2674 de julio de 2013 que especifica que no debe existir acceso directo desde el exterior hacia el área de fabricación, requiriendo entonces usar una puerta de doble servicio, preferiblemente auto-cerrable en caso de que exista una puerta de acceso directo desde el exterior. El beneficio de instalación es el impedir el acceso de plagas, y la contaminación cruzada desde el medio ambiente contaminado del exterior del centro de producción, hacia el interior de las zonas de preparación de los alimentos.

- Mantenimiento de puerta principal para eliminar corrosión.
Se requiere el desarrollo de una actividad que se oriente a la contratación de un contratista que se encargue de desarrollar un mantenimiento a la puerta principal de acceso al centro de producción, la cual presenta señales de óxido y corrosión.

- Ubicar señalización de buenas prácticas, por ejemplo “mantener la puerta cerrada” en la puerta de ingreso al centro de producción.
La señalización se orienta a generar recordación de forma continua respecto a las prácticas simples, que son en ocasiones omitidas por los trabajadores o visitantes al centro de producción, tales como: “mantener puertas cerradas”, “prohibido el ingreso de mascotas”, entre otras.
- Instalación de guarda escobas en la puerta principal de acceso al centro de producción. Los guarda escobas buscan reducir el espacio existente entre el suelo y el borde inferior de la puerta, puesto que el espacio existente actualmente facilita la entrada de roedores e insectos que pueden llegar a causar graves problemáticas de contaminación de los alimentos.

11.2.2. Actividades y recursos

En la tabla 33 se describen las actividades que deben llevarse a cabo para dar cumplimiento a los objetivos del plan; para cada una de estas se especifica la duración y recursos necesarios para su ejecución.

Tabla 33: Plan de acción – Prevención de la contaminación cruzada

Objetivo	Actividades	Duración	Recursos	Costos
Minimizar los riesgos de contaminación cruzada, derivados del ingreso de agentes ambientales externos al centro de producción	Cotizar la fabricación e instalación de puerta batiente	30 días	Empresa contratista	\$1.333.333*
	Instalación de puerta batiente en la zona de acceso al área de producción			
	Mantenimiento de puerta principal para eliminar corrosión.	3 días	Empresa contratista	\$300.000
	Señalización en puerta de ingreso al centro de producción en donde se indique que debe permanecer la puerta cerrada y la prohibición de ingreso de mascotas.	1 hora	Jefe de centro de producción	\$10.000
	Instalación de guarda escobas en la puerta principal para prevenir el ingreso de roedores e insectos.	2 días	Empresa contratista	\$100.000

*Los costos de la fabricación e instalación de la puerta se estiman en la tabla 34.

Fuente: elaboración propia, 2017

Tabla 34: Cotización de materiales y mano de obra para Puerta batiente.

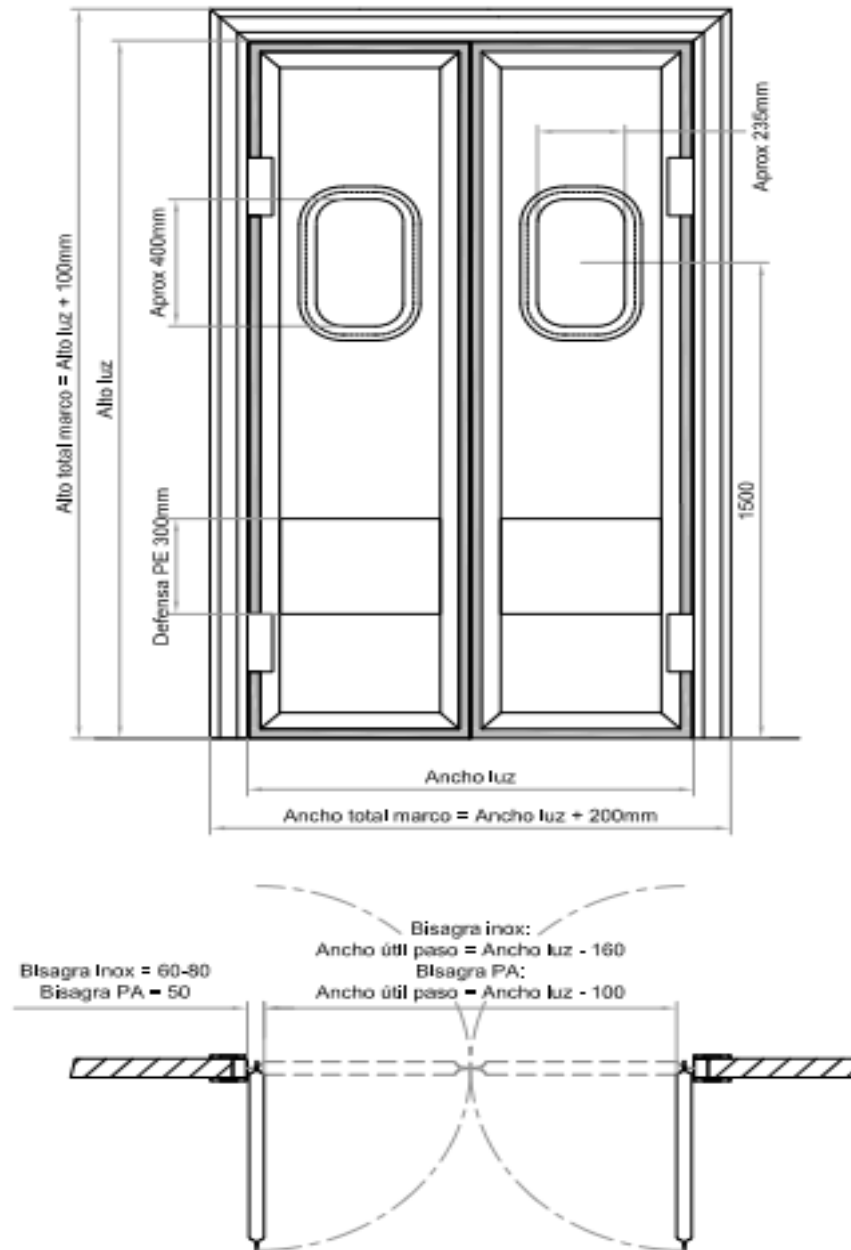
Artículo	Cantidad	Valor unitario	Costo total
Chazos de expansión 5/16 x 2 1/2" paquete x 6 unidades	6 unidades	\$4.900	\$4.900
Remache pop de 4X7 x 10 unidades	5 paquetes	\$900	\$4.500
Platina Dilatación Aluminio 3/4*3mm*6mts Ue (90)	6 unidades	\$10.900	\$65.400
Bisagra pivote recta Induma	2 unidades	\$3.000	\$6.000
Lona caribe 140 cm x 300 cm	2 unidades	\$44.700	\$89.400
Tubo cuadrado en acero inoxidable de 1pulgada x 1 pulgada	4 unidades	\$30.000	\$120.000
Bisagras de piso	2 unidades	\$54.990	\$109980
Mano de obra			\$933.153
COSTO TOTAL DE FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PUERTA BATIENTE			\$1.333.333

Fuente: elaboración propia, 2017

11.2.3. Implementación

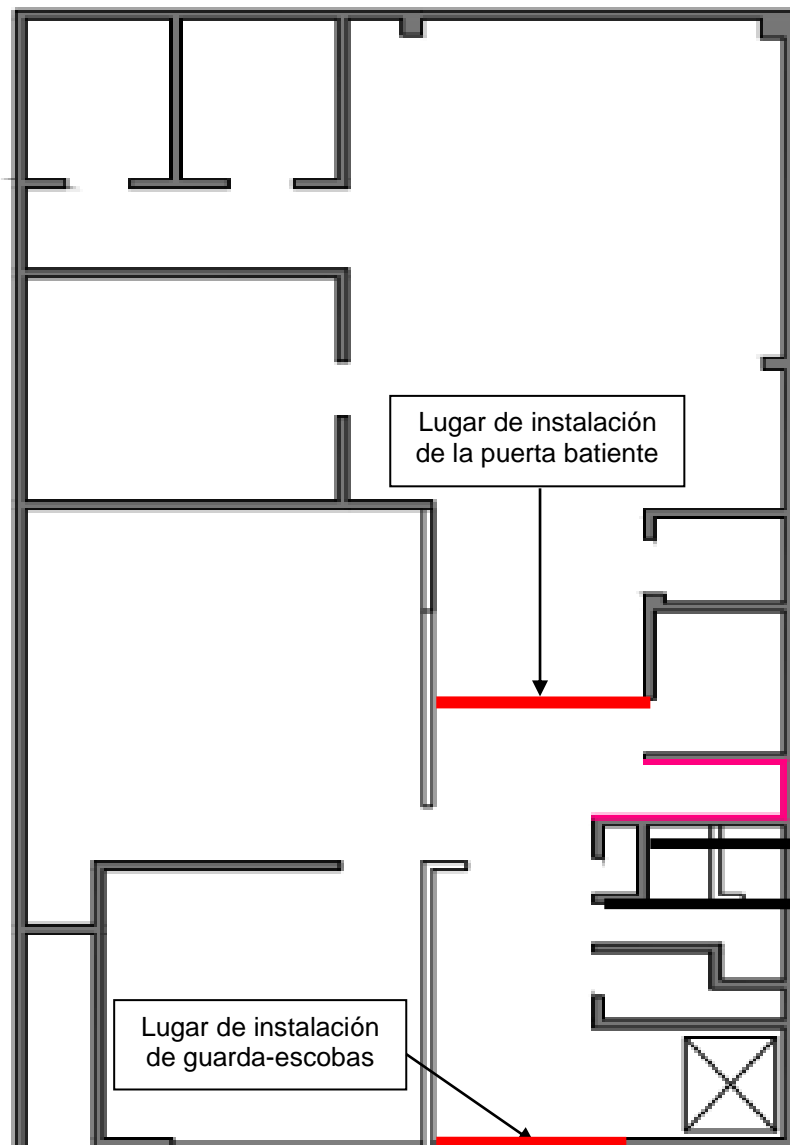
Para separar la zona de preparación de alimentos y el pasillo de ingreso, del exterior del centro de producción, se presenta en la ilustración 8, el plano de una puerta batiente, la cual debe ajustar sus especificaciones a las dimensiones del pasillo de ingreso en donde se propone sea ubicada, la cual debe contar con 3 metros de ancho por 2 metros de alto, de dos naves auto-cerrables de vaivén, e instalarse según se muestra en la ilustración 9.

Ilustración 8: plano de puerta batiente



Fuente: INFRACA, fabricante de puertas especiales.

Ilustración 9: Sitios de instalación de puerta batiente y guarda escobas en el centro de producción



Fuente: elaboración propia.

El guarda escobas requerido para la puerta de ingreso al centro de producción el cual debe contar con una medida de 2,76 metros de largo, para cubrir todo el espacio bajo la puerta, con el que se pretende prevenir el ingreso de plagas desde el exterior hacia el interior de las instalaciones. El material de diseño fabricación del guarda escobas deberá ser de material plástico flexible o caucho, los cuales dejen el menor espacio posible entre el piso y la puerta,

para impedir el ingreso de cualquier tipo de plaga. Su instalación deberá realizarse a una distancia máxima de 4 milímetros del piso.

Para la ejecución de las actividades propuestas anteriormente, se requiere de la disposición de los recursos financieros detallados en las tablas 33 y 34.

11.2.4. Indicadores de seguimiento

Se hace necesario para garantizar el cumplimiento del plan de acción que se generen indicadores de seguimiento que permitan conocer el impacto y o los resultados obtenidos, con la instalación de la puerta batiente y del guarda escobas de la puerta principal, con respecto al ingreso de plagas y a los hallazgos de las mismas durante un periodo de tiempo específico al interior del centro de producción:

- **Indicador 1: HALLAZGO DE PLAGAS AL INTERIOR DEL CENTRO DE PRODUCCION (HP_{cp})**

$$HP_{cp} = \frac{\# \text{ hallazgos encontrados registro control integral de plagas}}{30 \text{ días}} * 100$$

- Responsable: jefe del centro de producción.
- Periodicidad: mensual.
- Unidad de medida: %.
- Meta esperada mes 3: <3%
- Formato F-CA-12 Control integral de plagas.

Este indicador permite saber a lo largo de cada periodo, la efectividad de la instalación de las barreras que impiden el ingreso de plagas al centro de producción.

11.3. OTRAS CONDICIONES EN EDIFICACIÓN E INSTALACIONES, Y EQUIPOS Y UTENSILIOS.

Algunos de los equipos y utensilios empleados para el desarrollo de las actividades del centro de producción no cumplen con los requerimientos de mantenimiento necesarios para poder preparar alimentos en ellos, de acuerdo a las especificaciones determinadas en el Resolución 2674 de julio 2013, motivo por el cual se hace necesaria una intervención a los mismos.

El plan de acción que se presenta a continuación, aborda el hallazgo 10 del capítulo I, y el hallazgo 11 del capítulo II, en las tablas 21 y 22 respectivamente.

En la ilustración 10 se presenta el registro fotográfico que demuestra el estado actual de los equipos que son empleados en el centro de producción y que requieren de mantenimiento correctivo para el cumplimiento de las actividades diarias.

Ilustración 10: Condiciones de equipos



Fuente: tomadas en la visita al centro de producción, 2017

11.3.1. Alternativas de solución y beneficios esperados

La mejora en el estado de los equipos consiste en la ejecución de los mantenimientos correctivos de los mismos, teniendo en cuenta que las reparaciones requeridas son las siguientes:

- Estufa industrial 4 puestos a gas natural.
Cambio de 8 válvulas de paso de gas, limpieza de quemadores y cambio de lámina inferior en acero inoxidable de 120cm x 100cm.
- Estufa industrial 2 puestos a gas natural.
Cambio de 4 válvulas de paso de gas, limpieza de quemadores y cambio de lámina inferior en acero inoxidable de 100cm x 70cm.
- Volcable para cocción en acero inoxidable
Cambio del resorte que sostiene la tapa del volcable.
- Plancha asadora doble a gas natural.
Cambio de 6 válvulas de paso de gas y limpieza de quemadores.
- Lámparas de la zona de almacenamiento de materia prima para consumo del día y zona de recepción de materias primas. Cambio de 1 lámpara en cada zona por lámparas led con protección para garantizar condiciones seguras de trabajo.

Al generar las reparaciones indicadas se atienden los requerimientos de los artículos 8 y 9 de la Resolución 2674 de julio de 2013, que tratan sobre el estado de los equipos y utensilios; se busca al mismo tiempo impactar positivamente los indicadores del proceso de calidad alimentaria. Todo ello, genera mejoras en los índices de productividad y de calidad en la producción de los alimentos, lo que prepara al centro de producción para atender una mayor cantidad de servicios y en los tiempos requeridos por sus los clientes.

11.3.2. Actividades y recursos

En la tabla 35 se describen las actividades que deben llevarse a cabo para dar cumplimiento a los objetivos del plan; para cada una de estas se especifica la duración los recursos necesarios para su ejecución.

Tabla 35: Plan de acción – Condiciones de equipos y utensilios

Objetivo	Actividades	Descripción de la actividad	Duración	Recursos
Mejorar el estado actual de los equipos de cocina (Estufas, planchas asadoras y volcable en acero inoxidable), los cuales presenta fallas por desgaste en algunas de sus partes.	Gestionar la cotización del mantenimiento de los equipos: <ul style="list-style-type: none"> • Estufa industrial 4 puestos a gas natural. • Estufa industrial 2 puestos a gas natural. • Plancha asadora doble a gas natural. • Volcable para cocción en acero inoxidable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contactar a tres proveedores de servicio de mantenimiento de cocinas industriales para que liciten el mantenimiento de los equipos mencionados. • Solicitar a los proveedores de servicio fecha de entrega de las propuestas económicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 día • 3 días 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de jefe de compras.
	<ul style="list-style-type: none"> • Cotizar mano de obra y repuestos para mantenimiento de estufa industrial 2 puestos a gas natural. • Cotizar mano de obra y repuestos para mantenimiento de estufa industrial 4 puestos a gas natural. • Cotizar mano de obra y repuestos para mantenimiento de plancha asadora doble a gas natural. • Cotizar mano de obra y repuestos para mantenimiento de volcable de cocción en acero inoxidable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de 4 válvulas de paso de gas, limpieza de quemadores y cambio de lámina inferior en acero inoxidable de 100cm x 70cm. • Cambio de 8 válvulas de paso de gas, limpieza de quemadores y cambio de lámina inferior en acero inoxidable de 120cm x 100cm. • Cambio de 6 válvulas de paso de gas y limpieza de quemadores. • Cambio del resorte que sostiene la tapa del volcable. 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 horas • 4 horas • 4 horas • 1 hora 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa contratista • Empresa contratista • Empresa contratista • Empresa contratista
	<ul style="list-style-type: none"> • Cotización de compra e instalación de 2 lámparas led con protección para la zona de almacenamiento de materias primas del día, y zona de recepción de materias primas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contactar a tres proveedores de servicios de instalación de lámparas. • Solicitar a los proveedores de servicio fecha de entrega de las propuestas económicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 día • 3 días 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de jefe de compras.
	<ul style="list-style-type: none"> • Elegir a la empresa proveedora del servicio de mantenimiento de los equipos en mención. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptación de la propuesta económica para el mantenimiento de los equipos mencionados, con base en la propuesta que más se ajuste a las capacidades de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 semana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de la gerencia general de la compañía.

Fuente: elaboración propia, 2017

11.3.3. Indicadores de seguimiento

Se hace necesario para garantizar el cumplimiento del plan de acción que se generen indicadores de seguimiento que permitan conocer el impacto y o los resultados obtenidos, con el mantenimiento correctivo de los equipos durante un periodo de tiempo específico al interior del centro de producción durante la preparación de los alimentos:

- **Indicador 1:** Optimización de tiempo de cocción de los alimentos (OTca)

$$OTca = \frac{\# \text{ de equipos en completo funcionamiento} * 100}{\# \text{ Total horas de cocción de alimentos}}$$

- Responsable: jefe del centro de producción.
- Periodicidad: mensual.
- Unidad de medida: %.
- Meta esperada mes 3: >90%

Este indicador permite conocer, cuanto es el tiempo que se aprovecha en la cocción de los alimentos, cuando se cuenta con todos los equipos de producción en completo funcionamiento.

11.4. CONDICIONES DE PISOS Y PAREDES EN INSTALACIONES

Un último tema de gran importancia corresponde a las condiciones de infraestructura de la empresa, las cuales se encuentran en alto grado de deterioro, tal como se evidencia en el anexo C en el que se muestran paredes con presencia de humedad, desprendimiento de pintura, esquineros deteriorados, y media-cañas en punta.

El plan de acción que se presenta a continuación, aborda los hallazgos 5 y 6 del capítulo I, referenciados en la tablas 21.

11.4.1. Alternativas de solución y beneficios esperados

La alternativa de solución para las problemáticas evidenciadas, corresponde de forma exclusiva a la ejecución de obras de reparación en la planta física de la empresa, cuya intervención total, de acuerdo con una cotización entregada por la empresa PENTAFLOOR, en el mes de octubre 2017 (Ver Anexo E) se estima en más de \$35.000.000. En consideración de las capacidades financieras de la empresa y la visita realizada, se sugiere desarrollar las mejoras correspondientes a paredes y uniones en las áreas de producción, aspectos de la infraestructura que se evidenciaron con mayor estado de deterioro.

Ya que existen dificultades financieras para la ejecución total del plan, se propone realizar dichas actividades por paquetes de intervención e iniciar con lo más crítico, de acuerdo a lo evidenciado en la visita al centro de producción, donde se halló que las zonas de preparación en el punto exclusivo de paredes con respecto a pintura, instalación de medias cañas y esquineros, son las más afectadas y requieren de intervención urgente en las siguientes áreas (cocina caliente, cuarto de acondicionamiento de carnes, cuarto de preparación de ensaladas), para los que se presenta cotización en la tabla 35, solo para los aspectos anteriormente mencionados.

Como evidencia del deterioro en las zonas de preparación y equipos se presenta el anexo C con el material fotográfico recogido durante la visita al centro de producción.

11.4.2. Actividades y recursos

En la tabla 36 se describen las actividades que deben llevarse a cabo para dar cumplimiento a los objetivos del plan; cada una de estas se especifica la duración y recursos necesarios para su ejecución.

Tabla 36: Plan de acción – Mejora de condiciones locativas

Objetivo	Actividades	Un/medida	Cantidad	Valor Uni.	Costo
Dar cumplimiento a la resolución 2674 de julio de 2013 con respecto a garantizar el mantenimiento constante de las áreas de producción en lo que se refiere a paredes, uniones entre ellas, entre pisos y paredes, siendo estos aspectos evidenciados en estado crítico.	Cocina caliente:				
	- Desmonte + suministro e instalación de medias-cañas en yeso	ML	36,63	\$12.000	\$439.560
	- Resane + pintura Epoxica de Pintuco color blanco h: 2.20m	M2	87,57	\$25.000	\$2.189.250
	- Resane + pintura vinilo tipo 1 de Pintuco color blanco h: 1.30m parte superior muros	M2	70	\$15.000	\$1.050.000
	- Resane + pintura vinilo tipo 1 de Pintuco color blanco cielo	M2	63,31	\$18.000	\$1.139.580
	Acondicionamiento de carnes:				
	- Desmonte + suministro e instalación de medias-cañas en yeso	ML	9,11	\$12.000	\$109.320
	- Resane + pintura Epoxica de Pintuco color blanco h: 2.20m	M2	27,33	\$25.000	\$683.250
	Cuarto ensaladas				
	- Desmonte + suministro e instalación de medias-cañas en yeso	ML	9,44	\$12.000	\$113.280
- Resane + pintura Epoxica de Pintuco color blanco h: 2.20m	M2	27,33	\$25.000	\$683.250	
Esquineros de aluminio					
- Desmonte suministro e instalación de esquineros en aluminio para muros	GL	1	\$490.000	\$490.000	

Fuente: elaboración propia, 2017 con base en PENTAFLOOR, 2017.

11.4.3. Indicadores de seguimiento

Para garantizar el cumplimiento del plan de acción, se requiere la aplicación de indicadores de seguimiento que permitan, mantener el cuidado de los aspectos locativos del centro de producción de forma constante, teniendo como meta el no permitir el total deterioro de las instalaciones:

- **Indicador 1:** verificación de estado y mantenimiento de pisos y paredes (VEMpp)

$$\text{VEMpp} = \frac{\# \text{ Total pisos y paredes en mal estado}}{\# \text{ Total de pisos y paredes por zonas del centro producción}} * 100$$

- Responsable: jefe del centro de producción.
- Periodicidad: mensual.
- Unidad de medida: %.
- Meta esperada mes 3: Que el 85% de pisos y paredes se logren mantener en buenas condiciones de mantenimiento, para dar cumplimiento a los requerimientos de la resolución 2674 de julio de 2013.

11.5. PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS.

Con respecto al personal manipulador de alimentos se evidenciaron dos hallazgos generados por ingreso de nuevo personal sin la debida actividad de inducción, la cual fue mal dirigida y poco profunda, lo que lleva a deficiencias en la ruta de entrenamiento de los mismos. Por otra parte se evidencio falencias en el correcto uso de agentes químicos utilizados en las actividades de limpieza y desinfección por parte del personal manipulador; lo que demuestra que no se está cumpliendo con la correcta aplicación de instructivos y procedimientos.

El plan de acción que se presenta a continuación, aborda los hallazgos 14 y 15 del capítulo III, referenciados en la tablas 23.

11.5.1. Alternativas y propósitos de capacitación

En la búsqueda de fortalecer el conocimiento de los manipuladores de alimentos, con respecto a las condiciones higiénicas y sanitarias, se busca dar solución en este plan de acción a los hallazgos evidenciados, a partir de la construcción de métodos de inducción y capacitación, que permitan corregir las falencias encontradas en el proceder del personal manipulador y certificar que los nuevos colaboradores que inician su proceso en la compañía cuenten con bases necesarias para garantizar la calidad e inocuidad en los alimentos en todo momento.

El propósito de las actividades planteadas anteriormente, se enfoca en la reducción de riesgos de contaminación en los alimentos, mediante la aplicación de los procedimientos estandarizados, desarrollados por la compañía, los cuales se basan en los lineamientos dispuestos por la resolución 2674 de julio de 2013 y en la aplicación de las buenas prácticas de manufactura (B.P.M).

11.5.2. Actividades y recursos

a. Establecer un cronograma de fechas de ingreso para nuevo personal manipulador de alimentos, con el cual se garantice la inducción y entrenamiento, previo al inicio de labores por parte del nuevo personal contratado.

Se plantean los siguientes pasos:

1. El proceso de gestión humana, debe garantizar la base de datos con las vacantes disponibles y los candidatos adecuados para ocupar los cargos requeridos.

2. Definir conjuntamente con jefe de gestión humana, jefe de calidad alimentaria y gerencia general, las fechas establecidas para contratación e ingreso del nuevo personal, el cual se plantea que se realice dos veces al mes.
3. Solicitar apoyo con personal de otros centros de producción hasta tanto se incorpore un nuevo colaborador.
4. Contar con el personal facilitador de las actividades de inducción y entrenamiento en aula, que se realizaran al día siguiente del proceso de contratación; el cual se hará dos veces al mes.

b. Diseñar una ruta de inducción y entrenamiento al nuevo colaborador, que garantice la adquisición del conocimiento mínimo requerido para el ejercicio de las actividades de manipulación de alimentos. En esta se incluyen los siguientes temas:

- Estudio general de la Resolución 2674 de julio de 2013
- Conceptos básicos de buenas prácticas de manufactura (B.P.M)
- Inocuidad de los alimentos
- Manipulación de los alimentos
- Métodos de conservación de los alimentos
- Características organolépticas de los alimentos (olor, color, sabor y textura)
- Tipos de contaminación en los alimentos
- Prevención de la contaminación cruzada
- ETAS: enfermedades transmitidas por alimentos
- Control de condiciones en la salud del personal manipulador de alimentos
- Planes de saneamiento: Limpieza y desinfección, Desechos sólidos, Control de plagas, y Abastecimiento y suministro de agua potable.

c. Desarrollar capacitaciones en las cuales se instruya al personal del centro de producción en la cultura de calidad alimentaria, explicando las diferentes

problemáticas que pueden surgir de las malas prácticas de higiene de los alimentos.

Metodología:

- Sesiones presenciales, teórico-prácticas y participativas, con demostración de resultados.
- Exposiciones magistrales
- Seminarios
- Métodos de simulación
- Métodos audiovisuales
-

Recursos:

- Sitio de la capacitación
- Mesas, sillas
- Refrigerios
- Medios audiovisuales
- Papelería
- Material de capacitación (Manuales de BPM, libros, cartillas, Normas)
- Facilitadores de capacitación

11.5.3. Indicadores de seguimiento

A continuación se plantea, un indicador dentro del plan de acción propuesto, el cual se encargara de medir el cumplimiento de las actividades de inducción, entrenamiento y capacitación de todo el personal manipulador de alimentos del centro de producción.

- **Indicador 1:** Cumplimiento de capacitaciones programadas (CCp)

$$CCp = \frac{\# \text{ Total de capacitaciones realizadas}}{\# \text{ Total de capacitaciones programadas}} * 100$$

- Responsable: jefe de gestión humana.
- Periodicidad: mensual.

- Unidad de medida: %.
- Meta esperada mes 3: >95%.

Es importante mencionar, que para que se pueda cumplir con la ejecución de los planes de acción propuestos se hace necesario, el mayor compromiso de la gerencia general, y demás partes involucradas con el fin de dar garantía de inocuidad de los alimentos preparados por la compañía a sus clientes y por otra parte, cumplir con los requisitos dispuestos por la resolución 2674 de julio de 2013 en el centro de producción y demás unidades productivas y que conlleven al mejoramiento continuo del proceso de calidad alimentaria y de sus indicadores de gestión.

Para el desarrollo de las actividades descritas en los diferentes planes de mejoramiento se presenta en la tabla 37 una propuesta respecto al cronograma de implementación, teniendo en cuenta que este cronograma cumple con el papel de planeación y a la vez de seguimiento y control para aquellas actividades de única realización, como reparaciones y reposiciones de equipos, adecuación de instalaciones y señalización, entre otras.

Con el fin de hacer seguimiento a los hallazgos encontrados y de los cuales se realizó un plan de acción, se presenta en la tabla 38, el resumen y control de hallazgos del plan de acción. El fin es hacer la verificación del cronograma de actividades y el cumplimiento en el cierre de las acciones propuestas.

Este trabajo de investigación, en el desarrollo de planes de acción, no cubre los hallazgos 1, 4, 7, 8, 19, 22 identificados en la tabla 30 sobre clasificación de hallazgos; los cuales dado el alcance de este proyecto se envían a recomendaciones.

Tabla 37: Cronograma de implementación planes de acción

	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
IMPLEMENTACIÓN PLAN DE 5'S																								
Clasificación																								
Orden																								
Limpieza																								
Estandarización y control visual																								
Disciplina																								
PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS																								
Garantizar base de datos con posibles candidatos a las vacantes resultantes																								
Establecer fechas para contratación de personal																								
Definir persona facilitador para capacitaciones																								
PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA																								
Cotización de instalación de puerta batiente																								
Instalación de puerta batiente																								
Mantenimiento de puerta principal para eliminar corrosión																								
Señalización																								
Instalación de guarda escobas																								
CONDICIONES DE EQUIPOS Y UTENSILIOS																								
Cotización de mantenimiento de equipos																								
Revisión de cotizaciones																								
Elección de prestadores de servicios																								
Ejecución de las reparaciones y cambios de equipos y utensilios																								
CONDICIONES DE PISOS Y PAREDES																								
Solicitar cotización vigente para las acciones indicadas																								
Contratar las reparaciones locativas indicadas																								
Ejecución de las reparaciones y adecuaciones locativas contratadas																								

Fuente: elaboración propia, 2018.

Tabla 38. Cronograma de aseguramiento de planes de acción

RESUMEN Y CONTROL DE HALLAZGOS DEL PLAN DE ACCIÓN						
N°	Responsable	Descripción del hallazgo	Fecha propuesta	Fecha real	Estado de la acción	Resultado seguimiento
2	Jefe de proceso	La construcción no cuenta con las barreras suficientes para impedir el ingreso de plagas (sin guarda escobas) en la puerta principal.				
3	Jefe de proceso	No se cuenta con avisos alusivos a la prohibición del ingreso de animales domésticos.				
5	Jefe de proceso	Los pisos no son lisos, presentan perforaciones y grietas (deterioro), las uniones redondeadas entre paredes, piso y paredes de la zona de producción, presentan deterioro				
6	Jefe de proceso	El piso no tiene inclinación para efectos de drenaje y presentan altibajos				
9	Jefe de proceso	La puerta de ingreso a la unidad de negocio presenta deterioro en la parte inferior (corrosión).				
10	Jefe de proceso	La zona de almacenamiento de materias primas para consumo del día, y zona de recibo de materias primas se hallaron lámparas sin protección.				
11	Jefe de proceso	Las estructuras de las estufas en su parte inferior y mesas de trabajo presentan corrosión; al momento de la visita se encontraron equipos con necesidades de mantenimiento correctivo (volcable, estufas, mesones).				

Fuente: elaboración propia, 2018.

Tabla 38. (Continuación)

RESUMEN Y CONTROL DE HALLAZGOS DEL PLAN DE ACCION						
N°	Responsable	Descripción del hallazgo	Fecha propuesta	Fecha real	Estado de la acción	Resultado seguimiento
12	Jefe de proceso	Hay utensilios en mal estado, ollas abolladas, tinas y sartenes sin agarraderas, se observa que las tablas de corte presentan grietas.				
13	Jefe de proceso	Hay equipos dañados e inhabilitados en la unidad de negocio y canastillas vacías que limitan el espacio en la zona de producción, área de prelistamiento y pasillo de ingreso.				
14	Jefe de proceso	Se presentó el Ingreso un nuevo colaborador a la unidad de negocio, al cual no se le inicio la inducción ni la ruta de entrenamiento para iniciar labores				
15	Jefe de proceso	No hay claridad por parte de todo el personal manipulador de alimentos, sobre el correcto uso de los productos químicos utilizados en actividades de limpieza y desinfección.				
16	Jefe de proceso	Al realizar la evacuación de residuos solido hasta el vehículo recolector de basuras, se deja la puerta abierta, dando ingreso a malos olores, insectos y agentes contaminantes dispersos en el ambiente, hacia el interior de las instalaciones del CP.				
17	Jefe de proceso	La actividad de prelistamiento no se cumple dentro del área determinada.				
18	Jefe de proceso	La zona de producción se encuentra expuesta al ingreso de malos olores desde el exterior de la unidad de negocio				

Fuente: elaboración propia, 2018.

Tabla 38. (Continuación)

RESUMEN Y CONTROL DE HALLAZGOS DEL PLAN DE ACCION						
N°	Responsable	Descripción del hallazgo	Fecha propuesta	Fecha real	Estado de la acción	Resultado seguimiento
20	Jefe de proceso	Presencia de moscas al interior del centro de producción.				
21	Jefe de proceso	Productos químicos expuestos y representan riesgo de contaminación para los alimentos (detergente Alcalino directamente en el piso).				

Fuente: elaboración propia, 2018.

CONCLUSIONES

De la realización del presente proyecto investigativo se puede concluir lo siguiente:

1. La Resolución 2674 de Julio 22 de 2013 define una serie de requerimientos claros y de estricto cumplimiento, los cuales deben ser especialmente cuidados, puesto que su incumplimiento puede conllevar a sanciones leves como un llamado de atención privado, o a sanciones mayores como multas económicas de alta cuantía, llamados de atención públicos que comprometen el buen nombre de la empresa y en casos graves se derivan en hechos responsabilidad civil o penal para los diferentes implicados en el proceso de manipulación de alimentos. De acuerdo con lo anterior, el centro de producción de la empresa de servicios de alimentación, le compete el cumplimiento del Título II de la Resolución mencionada, por lo que debe desarrollar su actividad mediante la continua valoración de los requerimientos allí dispuestos.
2. La documentación del proceso de calidad alimentaria del centro de producción es pertinente, encontrándose formatos y registros actualizados, los cuales cumplen con las disposiciones legales requeridas; sin embargo, se identificaron un total de 10 hallazgos relaciones con documentación, siendo que varios de estos derivan del uso de documentos externos y no de documentación elaborada al interior de la empresa, con base a las actividades que se ejecutan al interior de la misma, y por ende, de mayor pertinencia para el proceso de calidad alimentaria, por lo que se hace necesario el diseño de documentos propios, tal como el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

3. La visita de inspección a la empresa permitió evidenciar diferentes falencias con respecto a los lineamientos de la Resolución 2674 de 2013, dentro de los que se destaca el mal estado de la infraestructura (techos, paredes, pisos); malas condiciones de los equipos; alto riesgo de contaminación cruzada por falta de separación de áreas y flujos; siendo este último aspecto uno de los más cuidados por las Unidades Ejecutoras de Saneamiento al momento de realizar una inspección sanitaria, tal como se aprecia el ACTA DE INSPECCIÓN DEL INVIMA en el que el punto “Prevención de la contaminación cruzada” abarca 9 puntos de 100 posibles, siendo junto a control de plagas, los puntos más relevantes para la expedición del Registro Sanitario, y una de las causales para que este pueda ser negado sin tener en consideración la calificación de los demás puntos.

4. Al calificar los hallazgos bajo el formato del ACTA DE INSPECCIÓN del INVIMA, se tiene el concepto que se le expediría al centro de producción estaría dentro de la clasificación FAVORABLE CON REQUERIMIENTOS, siendo las mayores limitantes para llegar a un concepto del tipo FAVORABLE los puntos relacionados con: prevención de la contaminación cruzada, manejo de temperaturas, condiciones de equipos y utensilios, y condiciones de pisos y paredes.

5. El análisis de causas de los hallazgos detectados definió como principal causa común de las diferentes problemáticas la falta de recursos de tiempo y financieros para el desarrollo de las distintas actividades, denotando con ello, que la empresa es consciente de sus condiciones actuales frente a los lineamientos de la Resolución 2674 de 2013; motivo por el cual se debe iniciar un proceso de generación de recursos económicos.

6. Los planes de acción propuestos son una herramienta idónea para la ejecución de las actividades de mejora detectadas; para el presente proyecto se tuvo en consideración la capacidad financiera y técnica de la empresa, logrando que estos se encuentren dentro de las posibilidades de ejecución de la empresa en el corto plazo y con base en los mismos pueda mejor su porcentaje de cumplimiento de la Resolución 2674 de 2013; así mismo se mejorarán en simultaneo los indicadores internos del proceso de calidad alimentaria que actualmente se encuentran por debajo de la meta deseada del 85%.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con el trabajo desarrollado al Centro de producción se le recomienda:

1. Implementar los planes de acción diseñados como parte del presente trabajo, los cuales permitirán acercarse al cumplimiento total de los indicadores internos del proceso calidad alimentaria, y a la Resolución 2674 de julio 22 de 2013.
2. Crear un fondo financiero que permita generar los recursos necesarios para las reparaciones y adecuaciones locativas estructurales, como lo es la adecuación de pisos, la cual no se tuvo en cuenta en el plan de acción de corto plazo, en consideración, de que la empresa no cuenta con los recursos para su desarrollo en este periodo de tiempo.
3. Teniendo en cuenta que el personal de planta de la empresa no es el indicado y no cuenta con las capacitaciones para desarrollar trabajo en alturas, como la limpieza de techos y extractores de aire (que tienen una altura mayor a 3 metros) se recomienda cotizar la limpieza periódica de los mismos con un prestador de servicios externo que pueda desarrollar tales actividades dando cumplimiento a las correspondientes normas de salud y seguridad en el trabajo.
4. Elaborar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura directamente relacionado con las actividades desarrolladas en el centro de producción, el cual se convierta a su vez en un estándar de políticas del proceso de calidad alimentaria, cuyo incumplimiento sea considerado como potencial causal de despido.
5. Diseñar un programa de mantenimiento correctivo con miras a la reparación y o reemplazo de equipos y utensilios de cocina que ya han cumplido su vida útil y no se encuentran en las condiciones adecuadas para la operación.

6. Destinar los recursos necesarios para la completa ejecución de los cronogramas de mantenimiento preventivo diseñados para el cuidado de equipos.
7. Establecer una política organizacional que determine los tiempos máximos en los cuales se deben ejecutar los mantenimientos correctivos, tomando como punto de referencia la fecha de reporte del fallo por parte del personal operativo y o jefe del centro de producción, considerando el grado de importancia de cada uno de los equipos en el proceso de preparación de alimentos.
8. Para mejorar las condiciones de transporte de productos terminados y productos en proceso que requieren refrigeración, es pertinente valorar la adquisición de contenedores para almacenamiento en frío, los cuales minimicen el riesgo de cambio de temperatura en los alimentos y también, el riesgo de contaminación.
9. Vincular a los procesos de planeación y ejecución de las capacitaciones, al personal técnico (supervisores y jefes de centro de producción), ya que estos son plenamente conocedores de las necesidades formativas de cada uno de los centros de producción y pueden ayudar a potenciar los resultados obtenidos de la capacitación.
10. Se recomienda sean abordados por otro trabajo investigativo, los hallazgos 1, 4, 7, 8, 19, 22 identificados en la tabla 30 sobre clasificación de hallazgos, ya que no fueron del alcance de este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- Aglaia Consultores. (13 de Abril de 2016). *Decreto 3075/97 Y Resolución 2674/13: Mitos y realidades de los cambios en la normatividad sanitaria*. Recuperado el 13 de Abril de 2017, de <http://www.aglaiaconsultores.com/?p=1006>
- AGROBIOTEK. (17 de Febrero de 2014). *Sanidad. Inocuidad y Calidad de Alimentos*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de Inocuidad: un poco de historia: <https://sanidadealimentos.com/tag/historia/>
- Amaro López, M. (s.f.). *Higiene, Inspección y Control de los Alimentos: Historia, Presente y Futuro*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de <http://www.uco.es/nutybro/docencia/higiene/documentos/historia%20web.pdf>
- Baggini, S. (27 de Mayo de 2014). *Historia de la Bromatología (III Parte)*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de <http://bagginis.blogspot.com.co/2014/05/historia-de-la-bromatologia-iii-parte.html>
- Blog sobre gestión de la calidad, ambiental, inocuidad de alimentos, salubridad y productividad. Normas ISO 9000, ISO/TS 16949, ISO 14000, ISO 22000, OHSAS. (s.f.). *El origen del control de calidad en alimentos*.
- Congreso de Colombia. (24 de Enero de 1979). *Ley 9 de 1979*. Recuperado el 13 de Abril de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177#0>
- Corporación Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos. (25 de Febrero de 2010). *Generalidades del Decreto 3075 de 1997*. Recuperado el 13 de Abril de 2017, de <http://cdpalimentos.blogspot.com.co/2010/02/generalidades-del-decreto-3075-de-1997.html>
- D. MANUEL ÁNGEL AMARO LÓPEZ . (s.f.). *HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LOS ALIMENTOS*.

- Fundación Vasca para la Calidad. (s.f.). *Metodología de las 5S Mayor productividad Mejor lugar de trabajo*. Recuperado el 28 de 11 de 2017, de <http://www.euskalit.net/pdf/folleto2.pdf>
- Garcia Garcia, A., Garcia Soto, W., Guijosa Martinez, R., Miranda Salazar, J., & Parrales Marín, C. (28 de abril de 2012). *Riesgos de contaminación y medidas preventivas en la producción industrial de alimentos*. Recuperado el 14 de noviembre de 2017, de <http://riesgosprevencionalimentos.blogspot.com.co/>
- Gutierrez Pulido, H. (2010). *Calidad Total y Productividad*. México: McGraw Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Información Técnica de Sanidad e inocuidad de Alimentos. (s.f.). *Inocuidad: Un poco de Historia*.
- INFRAACA. (s.f.). *Plano de Puerta Batiente*. Recuperado el 16 de 11 de 2017, de <http://www.infracaca.com/images/G-Bat2H.pdf>
- Ministerio de la Protección Social. (2007). *Decreto 1575 de Mayo 9 de 2007*. Colombia. Recuperado el 10 de 10 de 2017
- Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2007). *Resolución 2115 de Junio de 2007*. Colombia. Recuperado el 10 de 10 de 2017
- Ministro de salud y protección social. (22 de Julio de 2013). *Resolución 2674 de 2013*. Recuperado el 13 de Abril de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=54030>
- Ministro de Salud y Protección Social. (2013). *Resolución 2674 de Julio 22 de 2013*. Colombia. Recuperado el 14 de 03 de 2017
- Multipacking. (s.f.). *Estantería para canastillas*. Recuperado el 03 de 12 2017, de <http://www.multi-packing.com.co/estanteria-para-canastillas-plasticas/product/44-estanteria-para-canastillas>.
- Murillo Figueredo, D. (s.f.). *Fuentes de Información y Referencias Bibliográficas*. Recuperado el 01 de 04 de 2017, de <https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&ved=0ahUKEwiu2oOu0YrTAhWCRyYKHXscBQAQFghFMAg&url=http>

%3A%2F%2Fwww.sanfelipeneribogota.edu.co%2Fadmon%2Facademica%2FSEPTIMO%2FA%2F81%2FTALLER%25203%2520FUENTES%2520DE%2520INFORMACION%2520Y%

Pérez Porto, J., Merino, M. (2009). *Definición de plan de acción*. Recuperado el 03 de 12 de 2017, de <https://definicion.de/plan-de-accion/>.

Summers, D. (2006). *Administración de la Calidad*. México: Pearson Educación.

Timetoast. (s.f.). *Historia de seguridad e higiene industrial en Colombia*. Recuperado el 01 de 04 de 2017, de <https://www.timetoast.com/timelines/historia-de-seguridad-e-higiene-industrial-en-colombia>

ANEXOS

ANEXO A. Fichas de entrevistas

FICHA TÉCNICA DE LA ENTREVISTA	
Propósito(a) de la entrevista:	Adquirir información acerca del reconocimiento médico de los manipuladores de alimentos
Tipo de entrevista:	Llamada telefónica
Aplicación de la entrevista	
Fecha de la entrevista:	9 noviembre 2017
Duración de la entrevista:	11 minutos
Nombre del entrevistador:	Alex Gaviria y Yuli Vanegas
Nombre persona/empresa entrevistada:	Marian franco, asistente de seguridad y salud en el trabajo
Cuestionario de preguntas abiertas	
1.	Pregunta #1: ¿Cuáles son las medidas de prevención tomadas para contrarrestar posibles enfermedades en los manipuladores, que puedan causar contaminación a los alimentos?
	Respuesta, y comentarios adicionales: Las medidas preventivas, para contrarrestar las posibles enfermedades que puedan presentar los manipuladores de alimentos, se hace mediante el formato <i>seguimiento al manipulador</i> , donde se van consignando los diagnósticos para analizar la frecuencia con la que se repiten las enfermedades, con el fin de tomar acciones de mejora sobre los casos clínicos que se estén presentando con mayor frecuencia.
2.	Pregunta # 2: ¿Los certificados médicos del personal manipulador se encuentran vigentes? ¿Cada cuánto se renuevan?
	Respuesta, y comentarios adicionales: Sí, los certificados médicos se encuentran vigentes y tienen una vigencia de 12 meses los cuales se programan con el respectivo laboratorio
3.	Pregunta # 3: ¿Cómo es el manejo de los resultados de laboratorio clínico si se sospecha de alguna enfermedad que pueda causar alguna contaminación de los alimentos?
	Respuesta, y comentarios adicionales: De acuerdo con los resultados de laboratorio, si hay presencia de algún tipo de bacteria que cause contaminación a los alimentos, se le informa al colaborador para que se realice el tratamiento respectivo y posteriormente se le realizan de nuevo los exámenes de laboratorio para descartar la presencia de algún tipo de bacteria.
4.	Pregunta #4: ¿Cómo es el manejo del reconocimiento médico para que el personal pueda laborar luego de tener una enfermedad de tipo infeccioso que pueda alterar la inocuidad de los alimentos?
	Respuesta, y comentarios adicionales: Se entregan las incapacidades en gestión humana directamente al médico laboral, quien hace seguimiento de la historia clínica del colaborador con el fin determinar si es apto para continuar en sus labores.
Limitaciones o restricciones de la entrevista:	Ninguna

FICHA TÉCNICA DE LA ENTREVISTA	
Propósito(a) de la entrevista:	Conocer cómo se encuentra actualmente el centro de producción con respecto al proceso de calidad alimentaria y a la resolución 2674 de julio de 2017
Tipo de entrevista:	Personal
Aplicación de la entrevista	
Fecha de la entrevista:	17 octubre del 2017
Duración de la entrevista:	20 minutos
Nombre del entrevistador:	Alex Gaviria y Yuli Vanegas
Nombre persona/empresa entrevistada:	Carmenza Quintero (Jefe de calidad alimentaria)
Cuestionario de preguntas abiertas	
1.	<p>Pregunta #1: ¿cuál es la ubicación del centro de producción?</p> <p>Respuesta, y comentarios adicionales: El centro de producción se encuentra ubicado en una avenida principal, frente al rio Cali, lo cual genera riesgo de contaminación del medio ambiente</p>
2.	<p>Pregunta #2: ¿se han presentado quejas del centro de producción por parte de la comunidad?</p> <p>Respuesta, y comentarios adicionales: Actualmente tiene demandas por parte de la comunidad, dado que se ve afectada la salud y bienestar de los vecinos del Centro de Producción, debido al alto ruido que emiten algunos equipos en las horas de la noche</p>
3.	<p>Pregunta #3: ¿quién se encarga de desarrollar los temas descritos en el plan de capacitación del personal manipulador?</p> <p>Respuesta, y comentarios adicionales: El plan de capacitación de calidad alimentaria para el personal manipulador, es desarrollado desde mi proceso, con los temas que más presentan falencias, según lo evidenciado en las auditorías internas de calidad alimentaria</p>
4.	<p>Pregunta #4: ¿Hay proyectos para hacer adecuaciones de la parte locativa?</p> <p>Respuesta, y comentarios adicionales: No, Aún no hay plan definido ya que el proyecto de reparaciones locativas depende de la gerencia.</p>
5.	<p>Pregunta #5: ¿si se hiciera una visita por parte de la UES (unidad ejecutora de saneamiento) en este momento, el concepto seria desfavorable o favorable con requerimientos, según el estado actual del centro de producción?</p> <p>Respuesta, y comentarios adicionales: Si la UES hiciera la visita en este momento, el concepto seria desfavorable, por tema de paredes, pintura y oxido en mesas de trabajo ya sería suficiente para que no nos den el concepto de favorable.</p>
6.	<p>Pregunta #6: ¿Cuenta la empresa con capacidad de inversión para las mejoras requeridas?</p> <p>Respuesta, y comentarios adicionales: En los últimos periodos contables se ha notado que la empresa presenta algunas limitaciones de liquidez lo que hace imposible que en el corto plazo se puedan desarrollar proyectos de alta cuantía como el que se requiere para adecuar completamente la infraestructura del centro de producción.</p>
Limitaciones o restricciones de la entrevista:	Ninguna

FICHA TÉCNICA DE LA ENTREVISTA	
Propósito(a) de la entrevista:	Conocer acerca de la implementación de las acciones de mejora en el centro de producción
Tipo de entrevista:	Personal
APLICACIÓN DE LA ENTREVISTA	
Fecha de la entrevista:	4 noviembre 2017
Duración de la entrevista:	5 minutos
Nombre del entrevistador:	Alex Gaviria y yuli Vanegas
Nombre persona/empresa entrevistada:	Maestra de cocina
Cuestionario de preguntas abiertas	
1.	<p>Pregunta #1: ¿Se han implementado actividades para la prevención de la contaminación en los alimentos?</p> <p>Respuesta, y comentarios adicionales: Sí, se están ejecutando planes de mejora implementados para corregir las fallas que se presentaban en uno de los procesos (<i>uso de cernidores para la utilización de hierbas aromáticas en la cocción de sopas, debido a hallazgo de papel vinipel en uno de los platos de un cliente</i>).</p>
Limitaciones o restricciones de la entrevista:	Ninguna

FICHA TÉCNICA DE LA ENTREVISTA	
Propósito(a) de la entrevista:	Conocer cómo es la gestión de los diferentes aspectos en el centro de producción
Tipo de entrevista:	Personal
APLICACIÓN DE LA ENTREVISTA	
Fecha de la entrevista:	4 noviembre 2017
Duración de la entrevista:	10 minutos
Nombre del entrevistador:	Carlos Alexander Gaviria – Yuli Andrea Vanegas
Nombre persona/empresa entrevistada:	Alfredo Gutiérrez (Jefe de la unidad de negocio)
Cuestionario de preguntas abiertas	
1	<p>Pregunta #1: ¿Hay algún dato estadístico de la rotación del personal?</p> <p>Respuesta, y comentarios adicionales: Hay una rotación de dos personas por mes, pero no está escrito</p>
2	<p>Pregunta #2: ¿cómo es el manejo de las capacitaciones?</p> <p>Respuesta, y comentarios adicionales: Se espera un tiempo para darles una capacitación profunda, ya que ha ocurrido que se capacita al personal y a los 5 días no vuelven y se pierde todo el tiempo que se invirtió en la capacitación.</p>
3	<p>Pregunta #3: ¿se ha presentado devolución de agua por los sifones?</p> <p>Respuesta, y comentarios adicionales: No, pero las tuberías de desagüe son de tipo residencial, lo cual dificulta la evacuación del agua durante las actividades de lavado de áreas.</p>
Limitaciones o restricciones de la entrevista:	Poco tiempo disponible por parte del entrevistado.

Anexo B. Ficha de observación.

Fecha de la observación:	Noviembre 01 de 2017	Numero de observación:	01
Duración de la observación:	5 horas		
Nombre del observador:	Carlos Alexander Gaviria – Yuli Andrea Vanegas		
Nombre del hecho o fenómeno observado:	Aplicación de la resolución 2674 de julio de 2013, en las actividades propias de la empresa.		
Propósito(s) de la observación: identificar los aspectos que no dan cumplimiento a la resolución 2674 de julio de 2013, en el Centro de Producción, asociado a la empresa de servicios de alimentación, detallar cuales de estos se encuentran alineados con la documentación del proceso de Calidad Alimentaria de la compañía.			
<p>Resultado de la observación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mal estado de la infraestructura del centro de producción (pisos, paredes y techos). - Acumulación de agua en pisos de zonas de preparación. - Alto flujo de personas (visitantes, proveedores, personal de la unidad de negocio). - Puertas deterioradas (corrosión) y sin guarda escobas. - Exposición de las áreas de producción a ingreso de partículas contaminantes dada la falta de barreras de separación entre las zonas de producción y el área de ingreso a la unidad de negocio. - Presencia de plagas (insectos). - Deterioro de equipos. - Deterioro de utensilios. - Desorden en la zona de despacho de alimentos - Equipos en desuso dentro de la unidad de negocio en zonas de preparación y despacho. - Acumulación de canastillas en pasillo de ingreso a las áreas de preparación. - Condiciones de insalubridad frente a las instalaciones del centro de producción. - Productos frescos despachados sin refrigeración, riesgo de contaminación. - Ingreso de nuevo personal sin la adecuada inducción para iniciar labores. - Productos químicos expuestos a contaminación. - Lámparas sin protección. - Tablas de corte deterioradas (grietas) - Recipientes de recolección de desechos sin tapa en zona de porcionamiento de carnes. - Desorden en cuarto de aseo. - Traperos sucios 			
<p>Limitaciones o restricciones de la observación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al inicio de la visita a la unidad de negocio, ya se había cumplido con parte de las actividades de producción, lo cual no permitió observar al personal manipulador en el desarrollo de sus actividades. - Dificultades para entrevistar al personal manipulador de alimentos en el desarrollo de sus actividades, dado el volumen de trabajo que tenían en el momento. - Faltó tiempo para observar detenidamente todas las operaciones y aspectos del proceso de calidad alimentaria en la unidad de negocio. 			
Formato elaborado por:	Carlos Alexander Gaviria Yuli Andrea Vanegas	Fecha de elaboración:	02/11/2017

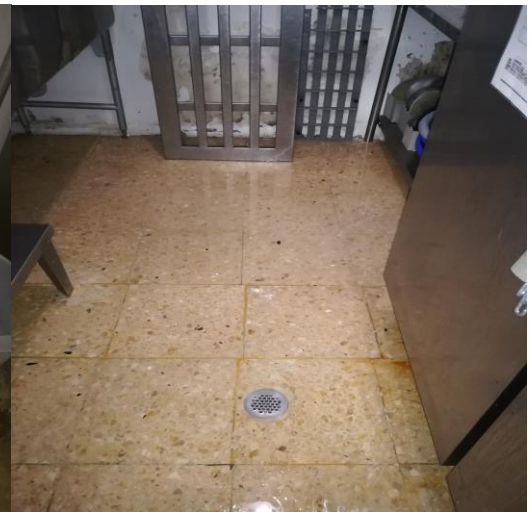
Anexo C. Material Fotográfico.

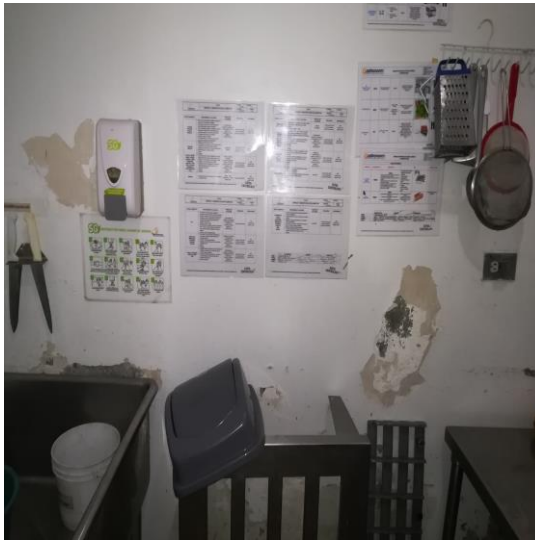
Zona prelistamiento de materias primas.



Zonas de preparación.







Cuarto de almacenamiento de productos del día.



Cuartos fríos



Puerta de ingreso, Pasillo de ingreso al centro de producción y Cuarto de elementos de aseo.



Trampa de grasa



Segundo piso y bodega de almacenamiento de abarrotes



Furgón transporte de alimentos

