

**IMPLEMENTACION DE UN PLAN GRADUAL DE CUMPLIMIENTO DE LAS
BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA BAJO LA RESOLUCION 2674 DE
2013 EN LA EMPRESA NUTRI INTEGRALES & ALL GREAT**

VIVIANA MARIA CHAPARRO CRISPIN

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS
PROGRAMA INGENIERÍA DE ALIMENTOS
VILLA DEL ROSARIO - NORTE DE SANTANDER**

2022-1

**IMPLEMENTACION DE UN PLAN GRADUAL DE CUMPLIMIENTO DE LAS
BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA BAJO LA RESOLUCION 2674 DE
2013 EN ALL GREAT**

VIVIANA MARIA CHAPARRO CRISPIN

Trabajo de grado como requisito para obtener el título de Ingeniera de Alimentos

Directora

Esp. ALBENIS ESTHER FLOREZ FUENTES

Codirectora

Msc. ERIKA PAOLA SOTO TOLOZA

Grupo de investigación: GIBA

Línea de investigación: Calidad e Inocuidad de alimentos

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS
PROGRAMA INGENIERÍA DE ALIMENTOS
VILLA DEL ROSARIO - NORTE DE SANTANDER**

2022-1

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. RESUMEN	11
2. INTRODUCCIÓN	12
3. JUSTIFICACION	13
4. MARCO REFERENCIAL.....	14
4.1. ANTECEDENTES.....	14
4.2. MARCO CONTEXTUAL	18
4.2.1. Empresa Nutrí Integrales & All Great	18
4.3. MARCO TEÓRICO	22
4.3.1 Buenas prácticas de manufactura (BPM).....	22
4.3.2 Perfil sanitario	25
4.3.3 Ejecución de las BPM.....	26
4.3.4 Lista de chequeo	27
4.3.5 Método 5W2H.....	28
4.4. MARCO LEGAL.....	29
4.4.1. Resolución 2674 de 2013	29
4.4.2. Resolución 5109 de 2005	31
4.4.3. Resolución 810 de 2021	31
5. OBJETIVOS.....	32
5.1. OBJETIVO GENERAL.....	32
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	32
6. METODOLOGIA	33

7.	RESULTADOS Y DISCUSION	38
7.1.	Diagnóstico inicial del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura en la empresa de cereales Nutrí integrales & All Great.	38
7.2.	Análisis de causa raíz a los hallazgos encontrados en el diagnóstico inicial.	46
7.3.	Planteamiento de acciones preventivas y correctivas para los resultados que estén fuera de los parámetros establecidos en la Resolución 2674 de 2013.	51
7.3.1.	<i>Diseño y características de las instalaciones</i>	51
7.3.2.	<i>Equipos requeridos</i>	53
7.3.3.	<i>Requisitos sanitarios y ambientales</i>	54
7.3.4.	<i>Requisitos para el personal manipulador de alimentos</i>	56
7.3.5.	<i>Operaciones clave en el proceso</i>	58
7.3.6.	<i>Verificación sobre el producto</i>	59
7.4.	Evaluación final del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura en la empresa de cereales Nutrí integrales & All Great.	61
8.	CONCLUSIONES	70
9.	RECOMENDACIONES	71
10.	BIBLIOGRAFÍA	72
11.	ANEXOS	74

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Estudios realizados	14
Tabla 2. Explicación de preguntas del método 5W2H	29
Tabla 3. Normativa de las condiciones generales de higiene en la fabricación de alimentos según la Resolución 2674 de 2013	30
Tabla 4. Rotulado de alimentos según la Resolución 5109 de 2005.....	31
Tabla 5. Requisitos de etiquetado nutricional según la Resolución 810 de 2021 ...	31
Tabla 6. Interrogantes método 5W2H.....	34
Tabla 7. Interrogantes método 5W2H continuación tabla 7.	35
Tabla 8. Primer Campo: Un carácter alfabético que representa el tipo de documento.....	36
Tabla 9. Segundo Campo: Es un carácter alfabético que identifica el proceso al que pertenece:.....	36
Tabla 10. Ejemplo de membrete	36
Tabla 11. Calificación obtenida por categoría en la inspección inicial	38
Tabla 12. Análisis de causa diseño y características de instalaciones	48
Tabla 13. Análisis de causa equipos requeridos	48
Tabla 14. Análisis de causa requisitos sanitarios y ambientales	49
Tabla 15. <i>Análisis de causa requisitos para el manipulador de alimentos</i>	49
Tabla 16. Análisis de causa operaciones clave en el proceso	50
Tabla 17. Análisis de causa operaciones clave en el proceso	50
Tabla 18. Acciones preventivas y correctivas categoría diseño y características de las instalaciones.....	52
Tabla 19. Acciones correctivas y preventivas categoría equipos requeridos	53
Tabla 20. Acciones correctivas y preventivas categoría requisitos sanitarios y ambientales	55

Tabla 21. Acciones correctivas y preventivas categoría requisitos para el personal manipulador de alimentos	57
Tabla 22. Acciones correctivas y preventivas categoría operaciones clave en el proceso	58
Tabla 23. Acciones correctivas y preventivas categoría verificación sobre el producto.....	60
Tabla 24. Calificación obtenida por categoría en la inspección final	61

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Logo de la empresa.....	18
Figura 2. Ubicación de la empresa Nutrí Integrales & All Great	18
Figura 3. Presentaciones de barras de cereal.....	19
Figura 4. Presentación frutos secos.....	20
Figura 5. Presentación de granolas	20
Figura 6. Presentación panes integrales y galleta	21
Figura 7. Método 5W2H	28
Figura 8. Calificación general	39
Figura 9. Diseño y características de las instalaciones	40
Figura 10. Equipos requeridos	41
Figura 11. Requisitos sanitarios y ambientales	42
Figura 12. Requisitos para el personal manipulador de alimentos	43
Figura 13. Operaciones clave en el proceso.....	44
Figura 14. Verificación sobre el producto	45
Figura 15. Indicador de cumplimiento.....	52
Figura 16. Indicador de cumplimiento.....	54
Figura 17. Indicador de cumplimiento.....	56
Figura 18. Indicador de cumplimiento	57
Figura 19. Indicador de cumplimiento	59
Figura 20. Indicador de cumplimiento	60
Figura 21. Calificación general	62
Figura 22. Diseño y características de las instalaciones	63
Figura 23. Equipos requeridos	64
Figura 24. Requisitos sanitarios y ambientales	65
Figura 25. Requisitos para el personal manipulador de alimentos	66
Figura 26. Operaciones clave en el proceso.....	67
Figura 27. Verificación sobre el producto	68

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1. Acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgos a fábricas de alimentos.....	74
Anexo 2. Porcentaje de cumplimiento asignado a cada categoría	78
Anexo 3. Ejemplo de calificación	78
Anexo 4. Matriz del plan de mejora 5W2H.....	79
Anexo 5. Acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgos a fábricas de alimentos inspección 1	80
Anexo 6. Acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgos a fábricas de alimentos inspección 2	89
Anexo 7. Programa de mantenimiento de equipos y utensilios	98
Anexo 8. Instructivo para el control de niveles de cloro en el agua	99
Anexo 9. Programa de residuos solidos	100
Anexo 10. Programa de control de plagas.....	101
Anexo 11. Instructivos de limpieza y desinfección- alrededores.....	102
Anexo 12. <i>Programa para atención de quejas y reclamos</i>	106
Anexo 13. Manual de fabricación	107
Anexo 14. Programa de muestreo	111
Anexo 15. <i>Instructivo de mantenimiento de vehículos</i>	112
Anexo 16. <i>Programa de Recall</i>	112
Anexo 17. Formato Identificación de riesgo alimentario-peligro potencial	113
Anexo 18. Formato identificación de riesgos a la salud del consumidor	114

DEDICATORIA

A Dios por darme vida y salud para lograr cumplir mis sueños.

A mis padres Alfonso Chaparro Echeverria y

Luz Marina Crispin Echeverria por el apoyo incondicional

que me han brindado a lo largo de mi vida.

A mi hija Mía Jimena García Chaparro por ser la motivación

que me impulsa cada día a superarme y ser mejor persona.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme brindado salud y ser ese apoyo espiritual en mi vida que en muchas ocasiones me ayudo a seguir adelante a pesar de las dificultades que se fueron presentando.

A mis padres, por ser incondicionales, por inculcarme valores que han hecho de mí la persona que soy hoy en día, gracias a ellos por confiar y creer en mis habilidades, por su apoyo, consejos, amor, comprensión y cariño, a ellos GRACIAS.

A mi hija por ser luz en mi vida y motivarme con sus abrazos y su mirada sin que ella lo sepa a siempre ser mejor e impulsarme a que puedo lograr todo lo que me proponga.

A mi familia por ayudarme en todo momento, en especial en aquellos cuando más lo he necesitado.

A mis mentoras Albéniz Esther Flórez Fuentes y Erika Paola Soto Toloza por compartir su conocimiento y experiencia a lo largo de mi formación académica, por hacerme crecer como persona y brindarme su amistad.

Y finalmente, me auto agradezco por ser constante y fiel a mis sueños y por nunca desistir a pesar de las adversidades.

1. RESUMEN

El presente trabajo se realizó con el fin de implementar las buenas prácticas de manufactura (BPM) en la empresa Nutrí integrales y All Great teniendo como base la Resolución 2674 de 2013. Para esto se realizó un diagnóstico inicial empleando el Acta de Inspección Sanitaria con Enfoque de Riesgo para Fabricas de Alimentos versión 04 que instaura el INVIMA en el que se evaluaron los siguientes aspectos: Diseño y características de las instalaciones, equipos requeridos, requisitos sanitarios y ambientales, requisitos para los manipuladores de alimentos, operaciones clave en el proceso y la verificación sobre el producto final, para saber cuál era el porcentaje de cumplimiento actual de la empresa y encontrar las no conformidades que se estaban presentando; posteriormente se aplicó un análisis de causa raíz donde se empleó el método 5W2H a las no conformidades halladas en cada aspecto en el que se analizó el origen del problema y la solución más efectiva; seguidamente se implementaron las correspondientes acciones correctivas, preventivas y de mejora destacando que algunas quedaron pendientes por aplicar; y finalmente se realizó el diagnostico final en el que se logró obtener un aumento en el porcentaje de cumplimiento pasando de (68%) a (90%). Destacando que se deben seguir haciendo revisiones en las instalaciones de la empresa con el fin de asegurar la calidad de los productos y de los trabajadores.

Palabras claves: Buenas prácticas de manufactura (BPM), calidad, cumplimiento, inocuidad, higiene.

2. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo aborda temas importantes que se tienen en cuenta en la industria de alimentos siendo estos la inocuidad y la calidad. La inocuidad se refiere a las condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud.

Cada vez más, se hace más necesario cumplir con los requisitos higiénico-sanitarios ya que esto le da al cliente la seguridad de que el alimento que está consumiendo es elaborado con los más altos estándares de calidad, los cuales garantizan la reducción de riesgos asociados a la producción de alimentos. Por consiguiente, una de las normas que se han desarrollado son las buenas prácticas de manufactura (BPM), según la definido en el artículo 3 de la Resolución 2674 de 2013 “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” (Ministerio de salud y protección social , 2013).

Teniendo en cuenta que la salud de los consumidores es un pilar fundamental en la industria alimentaria, el presente trabajo se centró en la implementación de un plan gradual de cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura bajo la Resolución 2674 de 2013 en la empresa Nutrí integrales & All Great, donde se evaluó el cumplimiento de los requisitos sanitarios enfocados en el diseño y características de las instalaciones, equipos requeridos, requisitos sanitarios y ambientales, requisitos para el manipulador de alimentos, operaciones clave en el proceso y verificación sobre el producto final. Así pues, el objetivo principal fue mejorar en función a la inocuidad alimentaria y lograr obtener un aumento en el porcentaje de cumplimiento de las BPM.

3. JUSTIFICACION

Cada día se hace más necesario para el cliente, obtener y consumir productos que se elaboren con los más altos estándares de calidad, los cuales garanticen la reducción de riesgos asociados a la producción de alimentos. Para ello se han desarrollado diversas normativas que se aplican a la producción y distribución de alimentos entre las que se encuentran las buenas prácticas de manufactura que cumplen un papel importante en dichos procesos.

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 (Gaviria & Vanegas , 2018).

A diario los seres humanos se encuentran expuestos a infinidad de enfermedades infectocontagiosas, de las cuales la mayoría se pueden evitar si al momento de preparar los alimentos se tiene en cuenta la importancia de la higiene, tanto personal como del buen lavado de los alimentos que se quieren consumir, de esta manera se garantizaría la inocuidad y se evitarían las enfermedades transmitidas por los alimentos que en algunos casos podría causar graves daños en la salud.

Es por esto que se realizó el presente trabajo con el fin de dar el mayor cumplimiento a la Resolución 2674 de 2013 elaborando un plan gradual de las buenas prácticas de manufactura (BPM) para la empresa procesadora de cereales Nutrí integrales & All Great en el que se identificaron las falencias que se venían presentando y de esta manera se les dio solución planteando acciones preventivas y correctivas que influyeron en el mejoramiento de los procesos y calidad de los productos.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1. ANTECEDENTES

Tabla 1. Estudios realizados

TITULO	AUTOR	RESULTADO
Buenas Prácticas de Manufactura en comedores del Mercado Central de Abasto de Asunción, Paraguay	(Garcia <i>et al.</i> , 2017)	Evaluaron la aplicación de las buenas prácticas de manufactura en comedores del mercado central de abastos de Asunción, Paraguay que producen sándwiches de verduras. Para realizar el estudio incluyeron 50 comedores del Mercado Central de Abasto que producen sándwiches de verduras y que accedieron a participar del estudio. La evaluación la realizaron con una lista de verificación basada en el Codex Alimentarius (FAO/OMS) donde evaluaron las condiciones ambientales de los locales. Los resultados mostraron que el 60% (30) de los mismos no presentaban buena higiene en los techos, paredes, suelos, ventanas y puertas. Así mismo constataron la presencia de animales o vectores en las inmediaciones en el 32% (16). El 46% (23) de los locales no desechaban correctamente sus residuos y en cuanto a los basureros, el 54% (27) poseía basureros cerca de los alimentos y solo el 46% (23) contaba con tapa. El 42% no adquiría la materia prima de proveedores autorizados, y 30% utilizaba agua reciclada. El 10% no lavaba los productos de ninguna forma, el 86% de los

		manipuladores refirió lavarse las manos antes y el 88% después de manipular los alimentos. El 82% tenía el pelo recogido y uñas limpias y cortas, y el 46% utilizaba accesorios (anillos, relojes y pulseras). En el 42% la misma persona manipulaba los alimentos y cobraba. El 20% recibió capacitación y el 43% fue inspeccionado por la Municipalidad de Asunción. Concluyeron que las condiciones ambientales de los locales demostraron un aspecto poco recomendable, debido a las condiciones de infraestructura edilicia.
Propuesta de implementación de las buenas prácticas de manufactura frente a la Resolución 2674 de 2013 para un restaurante de comida típica	(Vasquez <i>et al.</i> , 2018)	Elaboraron una propuesta para la implementación de las buenas prácticas de manufactura de acuerdo a lo establecido en la Resolución 2674 de 2013, para esto realizaron un diagnóstico inicial en el que hicieron uso del acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgo para establecimientos de preparación de alimentos para conocer el estado en que se encontraba el restaurante evaluando los siguientes aspectos: edificación e instalaciones, equipos y utensilios, personal manipulador de alimentos requisitos higiénicos y por último saneamiento. Encontraron que en los tres primeros aspectos tenía solo la mitad de cumplimiento, es decir, para edificación e instalaciones solo se cumplía con un 5% de un 10% esperado, así mismo para equipos y

		utensilios se esperaba un 12% y el resultado fue 6%, y para la persona manipuladora se esperaba un 20% pero se obtuvo 10%, para requisitos higiénicos y saneamiento el porcentaje fue mayor 17 y 25,5% para cada uno respectivamente. Finalmente formularon que se un plan de acción para corregir todas las falencias presentes con el fin de que la empresa lo implementara y poder lograr un mayor cumplimiento de las BPM.
Plan de implementación de buenas prácticas de manufactura en el proceso de cacao seco fermentado en La Aspro las Lomas- Piura.2019”	(Chiroque Quito, 2020)	Elaboraron un plan de implementación de buenas prácticas de manufactura para la mejora de la calidad en el proceso de cacao seco fermentado en la ASPRO – Las Lomas – Piura. Ya que en este proceso se venían presentando deficiencias vistas desde el punto de exigencias de las buenas prácticas de manufactura. Para ello realizaron un diagnóstico inicial donde se aplicó una lista de verificación (check list) elaborados por la Dirección General de Salud (DIGESA) y aprobada mediante la Resolución Ministerial N°779-2019-MINSA. Encontraron que LA ASPRO LAS LOMAS cumplía solamente con un 42.3% de los requisitos exigidos por la reglamentación nacional para las BPM. Debido a esto determinaron que las áreas de instalaciones físicas, procesamiento de producto, condiciones de higiene son de primera prioridad para la implementación de las BPM. Finalmente

		elaboraron un manual de BPM para producción de cacao seco fermentado con el fin de vigilar todos los procesos y aumentar el porcentaje de cumplimiento de las BPM
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 producción frente a la Resolución 2674 de julio 2013	(Gaviria <i>et al.</i> , 2018)	Desarrollaron 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. Realizaron una revisión documental para evaluar las condiciones en las que se encontraba la empresa donde encontraron deficiencias en el estado de la infraestructura y equipos, personal no capacitado, malas prácticas higiénicas programa de saneamiento incompleto y poco control en el área de producción por parte del jefe de producción. Para cumplir con los lineamientos la Resolución 2674 de julio de 2013, realizaron un análisis de causa raíz aplicando la técnica de los 5 por qué, de esta manera determinaron con mayor precisión y objetividad los hechos que generaban las problemáticas evidenciadas en la empresa. Finalmente plantearon una serie de acciones correctivas y de mejora para todos los hallazgos hechos con el fin de mejorar el porcentaje de cumplimiento de la Resolución 2674 de 2013

Fuente: con adaptación de autor.

4.2. MARCO CONTEXTUAL

4.2.1. Empresa Nutrí Integrales & All Great

Figura 1. Logo de la empresa



Fuente: Nutrí integrales & All Great

La empresa Nutrí Integrales & All Great ubicada en el municipio de los patios, es una empresa Norte santandereana con más de 10 años de experiencia en la producción y comercialización de productos integrales.

Figura 2. Ubicación de la empresa Nutrí Integrales & All Great



Fuente: (Google Maps , 2022)

Nutrí Integrales & All Great produce una gran variedad de productos integrales elaborados a partir de frutos secos, semillas, frutas deshidratadas, entre otros ingredientes que aportan energía y nutrientes al consumidor, además utiliza como sustituto de endulzante la miel y el melado de panela, de esta manera garantiza productos saludables y nutritivos a sus consumidores entre los que se encuentran: panes integrales, cereales para el desayuno, harinas, barras de cereal, granolas, galletas, turrone, mermeladas, frutos deshidratados y frutos secos, de esta manera ofrece a sus consumidores un alimento saludable que puede ser ingerido a cualquier hora del día garantizando calidad y buen precio.

Figura 3. Presentaciones de barras de cereal



Fuente: Nutrí integrales & All Great

Figura 4. *Presentación frutos secos*



Fuente: Nutrí integrales & All Great

Figura 5. *Presentación de granolas*



Fuente: Nutrí integrales & All Great

Figura 6. *Presentación panes integrales y galleta*



Fuente: Nutrí integrales & All Great

Los productos son distribuidos a distintos municipios del departamento de Norte de Santander, estos son: Pamplona, Ocaña, los patios y la ciudad de Cúcuta, por otra parte, sus productos se pueden encontrar en supermercados como: Los montes, la canasta, etc. En gimnasios, hoteles, restaurantes y tiendas naturistas.

Actualmente la empresa maneja la línea de pan integral, cereales y barras funcionales elaboradas a partir de frutos deshidratados y semillas, entre los productos más apetecidos por los consumidores está el pan integral, seguido por la granola y barras funcionales.

Esta empresa maneja diversidad de programas de buenas prácticas de manufactura, siendo estos revisados por el INVIMA, de tal manera nutrí-integrales cumple con las normativas vigentes establecidas por nuestro país colombiano que deben ser cumplidas por las empresas. Además, posee un diseño de infraestructura en el cual su proceso de producción esta sincronizado secuencialmente y monitoreado.

Cabe considerar por otra parte, que la empresa como organización cuenta con un organigrama donde se observa la estructura jerárquica que se maneja conformado inicialmente por el gerente, seguido por el jefe de calidad y por último el operario siendo esta una manera de generar empleo y contribuir con el municipio, además cuenta con una misión, visión y unas políticas de calidad:

Misión: Ofrecer a nuestros consumidores productos saludables de excelente calidad y altamente nutritivos que puedan ser consumidos por cualquier persona y en cualquier ocasión.

Visión: Abarcar todo el mercado a nivel departamental y nacional ofreciendo nuevos productos siempre caracterizándonos por una excelente calidad y atención al cliente.

4.3. MARCO TEÓRICO

4.3.1 *Buenas prácticas de manufactura (BPM)*

Las buenas prácticas de manufactura (BPM) según la definido en el artículo 3 de la Resolución 2674 de 2013 “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” (Ministerio de salud y porteccion social , 2013).

Se considera al sistema de Buenas Prácticas de Manufactura la base de todos los procesos para garantizar la inocuidad del alimento, es aquel que toda empresa debe manejar y por el que se parte para el desarrollo de los diferentes procesos. A partir de las BPM, se busca eliminar el riesgo que representan los contaminantes para el producto, desde la recepción de la materia prima hasta antes de la comercialización, indicando en cada etapa las responsabilidades y llevando un registro de los sucesos que conllevan la obtención del producto (Chiroque Quito, 2020).

Un programa BPM aplicado a una industria requiere, al igual que otras normas tales como ISO, la auditoría permanente para verificar el cumplimiento del sistema. Estos controles generalmente están basados en las recomendaciones del Codex Alimentarius y se ejecutan tomando diez aspectos de verificación:

- Infraestructura edificación y operacional.
- Materias primas, insumos directos e indirectos.
- Métodos y procedimientos.
- Equipos, utensilios y herramientas.
- Personal (prácticas; capacitación, elementos de protección).
- Producto terminado.
- Servicios.
- Manejo de residuos.
- Control de Plagas.
- Logística, transporté y distribución.

4.3.1.1 Ventajas de la implementación de las BPM.

La implementación de Buenas Prácticas de Manufactura trae consigo grandes ventajas como:

- Reducción de enfermedades transmitidas por abruptos y mejoría en la salud de la población.
- Protección a la industria alimenticia en litigios, evita pérdidas de ventas, pérdidas por devolución o reproceso de productos, publicidad negativa causada por brotes alimentarios que provocan sus productos.
- Mejoría en la moral de los funcionarios de la planta.
- Mejoría en la confianza del consumidor en la seguridad de su producto.
- Minimizar riesgos de contaminación y facilitar todas las tareas de higiene y lucha contra plagas.

4.3.1.2 Ventajas para la Organización

- Mejorar los sistemas de calidad de la empresa.
- Mejorar el proceso de producción.
- Reducir los tiempos de ejecución de las actividades.
- Establecer puntos críticos como cuellos de botella.
- Mejorar la comunicación interna de la propia organización.

- Ayudar al cumplimiento de las distintas legislaciones vigentes.
- Monitorización y trazabilidad de procesos.
- Automatización de los procesos.
- Optimizar los recursos de la organización.

4.3.1.3 Ventajas para los Clientes

- Mejora las condiciones de higiene en los procesos
- Mantiene una imagen de los productos y de la empresa
- Estandariza la inocuidad en las operaciones
- Garantiza una infraestructura apegada a las exigencias legales
- Posibilidad de acceso a nuevos mercados

Para dar un completo cumplimiento a la Resolución 2674 de 2013 se debe elaborar un manual de BPM el cual toda industria de alimentos debe tener, este consta de un plan de saneamiento básico que incluye los procedimientos con los cuales se va a regir la organización para disminuir la contaminación en los productos manufacturados, de esta manera se garantiza que se lleven a cabo los programas del plan de saneamiento que debe incluir como mínimo los siguientes programas:

- Programa de limpieza y desinfección
- Programa de control integrado de plagas
- Programa de residuos sólidos
- Programa de líquidos
- Programa de control de agua potable
- Programa de capacitación de manipuladores

Cada programa consta de un cuerpo de trabajo el cual comprende:

- ¿Qué es el programa?
- ¿Para qué se implementa?
- ¿Por qué se implementa?
- ¿Cómo se implementa?

- ¿Quién o quiénes son los responsables de su implementación?
- ¿Cuáles son los documentos básicos que apoyan cada programa?
- Registro de monitores y/o verificación.
- Formatos de control (sistema de monitoreo)
- Formatos de inspección (Chiroque Quito, 2020)

4.3.2 Perfil sanitario

El perfil sanitario es la herramienta que ayuda a determinar el nivel o índice del cumplimiento de los aspectos evaluados en el diagnóstico sanitario. El diagnóstico determina el estado sanitario actual de un lugar evaluado.

Está diseñado y dirigido para evaluar el cumplimiento de las exigencias y sugerencias hechas por la Resolución 2674 de 2013, con el fin de cuantificar de forma porcentual cual es el nivel de cumplimiento frente a la Resolución. Consiste en calificar los parámetros exigidos de acuerdo al estado general de la planta, procesos, personal y producto.

El perfil higiénico sanitario se compone de:

- Numeral: Numera en forma ordenada las filas de evaluación.
- Aspectos a verificar: En esta columna se encuentra la síntesis de cada uno de los ítems que se encuentran en el decreto.
- Puntaje máximo (PMX): Define el puntaje máximo que se puede obtener por capítulo evaluado del decreto.
- Puntaje obtenido (POB): Es el puntaje que se obtiene en la aplicación de la evaluación del aspecto a verificar.
- Observaciones: Aquí se describe lo observado que se pueda tener como aspecto de mejora o cambio que afecte las condiciones de proceso. (Perez Galvez, 2010)

4.3.3 Ejecución de las BPM

La ejecución de las BPM se hace con base en los resultados arrojados por el diagnóstico inicial, buscando llegar al máximo nivel de cumplimiento de todos los aspectos que han sido evaluados en el perfil sanitario.

Para poner en marcha el plan de BPM se deben implementar los cambios en cuestión de edificación e instalaciones, condiciones del área de elaboración, equipos y utensilios, personal manipulador, requisitos higiénicos de fabricación, aseguramiento y control de la calidad, saneamiento, almacenamiento, distribución, transporte y comercialización. Todo esto dependiendo de lo establecido por el perfil sanitario y lo gestionado en el plan BPM.

Según la Resolución 2674 de 2013 el diseño de las BPM debe evaluar los siguientes ítems:

Edificación e instalaciones

- Localización y accesos.
- Diseño y construcción
- Abastecimiento de agua
- Disposición de residuos sólidos
- Disposición de residuos líquidos
- Instalaciones sanitarias

Condiciones específicas en el área de elaboración

- Pisos y drenajes
- Paredes
- Techos
- Ventanas y otras aberturas
- Puertas
- Escaleras, elevadores complementarios
- Iluminación
- Ventilación

Personal manipulador de alimentos

- Estado de salud
- Educación y capacitación
- Practicas higiénicas y medidas de protección

Requisitos higiénicos de fabricación

- Condiciones generales
- Materias primas e insumos

Aseguramiento y control de la calidad

- Control de la calidad
- Sistema de control
- Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

4.3.4 Lista de chequeo

Las listas de chequeo o checklist son formatos de control, se crean para registrar actividades repetitivas y controlar el cumplimiento de una serie de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de forma sistemática. Se señalan además los principales usos, cómo usarlos, cuáles son los aspectos que se verifican (González et al., 2012)

La función de una lista de chequeo varía de acuerdo al tipo de hoja. Esto es lo que dice Kaoru Ishikawa:

- Para cuantificar los defectos por producto
- Para cuantificar defectos por localización
- Para cuantificar defectos por causa (maquina o trabajador)
- Para realizar un seguimiento a las actividades de un proceso (lista de verificación) (Betancour, 2016)

4.3.5 Método 5W2H

5W2H es una herramienta de gestión que a través de 7 cuestionamientos nos permite elaborar un plan de acción de forma sistemática y estructurada. Su aplicación es sencilla y puede realizarse individual o en grupo (Betancourt, 2018)

Además, esta herramienta permite una divulgación fácil a la organización de los planes de acción que se están realizando con el fin de que las personas que tengan ideas de mejora sobre estos procesos puedan realizarlas a los responsables del proyecto (Herrera Pelaez , 2018)

De este modo se plantean los siguientes interrogantes: ¿Qué se hará?, ¿Por qué se hará?, ¿por quién se hará?, ¿Cuándo se hará?, ¿Dónde se hará?, ¿Cómo se hará? Y ¿Cuánto costará?

Figura 7. Método 5W2H



Fuente: (Google Imagenes, 2022)

Tabla 2. Explicación de preguntas del método 5W2H

METODO 5W2H			
5 W	What	¿Qué?	¿Qué se quiere hacer?
	Who	¿Quien?	Persona, entidad o grupo responsable de la ejecución
	Where	¿Dónde?	¿En qué sitio o lugar se va realizar?
	When	¿Cuándo?	¿En qué momento se va ejecutar lo anunciado?
	Why	¿Por qué?	La razón por la cual se quiere hacer lo anunciado
2H	How	¿Cómo?	¿De qué forma se va hacer? ¿qué procedimiento se va aplicar?
	How much	¿Cuánto?	¿Cuánto va costar?

Fuente: Adaptado de (Grosbelli, 2014)

Este método permite proponer las soluciones a los problemas identificados con anterioridad, de este modo se realizará una tabla en el que se plasmaran estas soluciones con el fin de darles una rápida solución.

4.4. MARCO LEGAL

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en el presente trabajo se tendrá en cuenta la siguiente normativa:

4.4.1. Resolución 2674 de 2013

Establece 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 materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas. Ver tabla 3.

Tabla 3. Normativa de las condiciones generales de higiene en la fabricación de alimentos según la Resolución 2674 de 2013

Condiciones generales de higiene en la fabricación de alimentos
1. Edificación e instalaciones
1.1. Localización y diseño Artículo. 6 núm. 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3 y 2,6
1.2. Condiciones de pisos, paredes y techos Artículo 7 núm. 1.1, 1.2, 2.3, 4, 5, 6 y 7.
1.3. Instalaciones sanitarias Artículo. 6 núm. 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 y 6.5. Art. 20, núm. 6. Art. 7 núm. 1.3 y 1.4
2. Equipos y utensilios
2.1 condiciones de equipos y utensilios Art. 9 núm. 1, 3, 4 y 10. Art. 10 núm. 3
3. Requisitos sanitarios y ambientales
3.1. programa y registro de control de calidad de agua potable Art. 6 núm. 3. Art. 26 núm. 4
3.2. programa control integral de plagas Art. 6 núm. 2.1, 5.3. Art 7 núm. 6.3; Art. 26 núm. 3. Art. 28 núm. 7
3.3. programa de limpieza y desinfección de áreas equipos y utensilios Art. 6 núm. 1. Art. 26 núm. 1. Art. 28 núm. 7
3.4. programa de manejo de residuos solidos Art. 6 núm. 5. Art. 26 núm. 2.
4.Requisitos para el personal manipulador de alimentos
4.1. practicas higiénicas y dotación de los trabajadores Art. 13 y 14
4.2. estado de salud del personal manipulador de alimentos Art. 11. Art. 14 núm. 12
4.3. programa de educación sanitaria dirigida a los trabajadores Art 12, 13 y 14
5.Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad
5.1 control de materia prima e insumos Art. 16 núm. 1, 2,3,4,5,6,7,8. Art. 22 núm. 1. Art. 28 núm. 1,3,4,5
5.2 control de variables de proceso Art. 22 núm. 2. Art. 18 núm. 1 y 2.
5.3 rotulado y tabla nutricional del producto terminado Resolución 5109 de 2005, Resolución 333 de 2011 y Resolución 810 de 2021

Fuente: Adaptado de (Resolución 2674 de 2013).

4.4.2. Resolución 5109 de 2005

Establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano. Ver tabla 5.

Tabla 4. *Rotulado de alimentos según la Resolución 5109 de 2005*

ROTULADO DE ALIMENTOS
1. Rotulado o etiquetado de los alimentos Art. 5 núm. 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 y 5.6
2. Rotulado o etiquetado de materias primas de alimentos Art. 12. Parágrafo 1, 2, 3 y 4

Fuente: adaptado de (Resolución 5109 de 2005)

4.4.3. Resolución 810 de 2021

Establece los requisitos de etiquetado nutricional y frontal que deben cumplir los alimentos envasados o empacados para consumo humano. Ver tabla 6.

Tabla 5. *Requisitos de etiquetado nutricional según la Resolución 810 de 2021*

REQUISITOS DE ETIQUETADO NUTRICIONAL
1. Declaración de nutrientes Artículo. 7,8,9, 11 y 13
2. Cantidades de referencias para alimentos en general (mayores de 4 años) Art. 12 núm. 12.1, 12.6, 12.7. Tabla 6. Art 14 Tabla 7 y 8.
3. Valores diarios de referencia de nutrientes Art .15 Tabla 9
4. Declaración de propiedades nutricionales Art. 16,17,18 Y 19

Fuente: adaptado de (Resolución 810 de 2021)

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar un plan gradual de cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura bajo la Resolución 2674 de 2013 en la empresa de cereales Nutrí Integrales & All Great ubicada en el municipio de Los Patios -Norte de Santander.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el cumplimiento inicial de las buenas prácticas de manufactura en la empresa de cereales Nutrí Integrales & All Great.
- Analizar mediante un análisis de causa raíz los hallazgos encontrados en el diagnóstico inicial del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura en la empresa de cereales Nutrí Integrales & All Great.
- Plantear acciones preventivas y correctivas para los resultados que estén fuera de los parámetros establecidos en la Resolución 2674 de 2013.
- Evaluar el cumplimiento final de las buenas prácticas de manufactura en la empresa de cereales Nutrí Integrales & All Great.

6. METODOLOGIA

6.1. Diagnóstico inicial del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura en la empresa de cereales Nutrí integrales & All Great.

Inicialmente se realizó el reconocimiento de la planta Nutrí integrales & All Great, la cual se llevó a cabo a través de una inspección observando el diseño y características de las instalaciones, equipos requeridos, requisitos sanitarios y ambientales, requisitos del personal manipulador, operaciones clave en el proceso, verificación del producto; y demás requerimientos establecidos por la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de la Protección Social.

Para llevar a cabo el diagnóstico del estado actual de las buenas prácticas de manufactura en la empresa, se trabajó con el Acta de Inspección Sanitaria con Enfoque de Riesgo a Fabricas de Alimentos versión 04 (ver anexo 1), que instaura el INVIMA para este tipo de establecimientos; la cual consta de seis categorías agrupando los requerimientos de la Resolución 2674 de 2013.

Cada categoría cuenta con un porcentaje equivalente al valor total de la evaluación, y así mismo cada parámetro evaluado dentro de cada categoría cuenta con un límite máximo de calificación establecido por el INVIMA; dicha calificación indica el nivel de cumplimiento de la empresa en buenas prácticas de manufactura (ver anexos 2 y 3). Posteriormente se verificó el porcentaje de cumplimiento con el que cuenta la empresa actualmente y se tomó nota de los hallazgos para poder establecer un plan de acción de los aspectos a corregir.

6.2. Análisis de causa raíz a los hallazgos encontrados en el diagnóstico inicial

Con el diagnóstico, se identificaron las falencias en cuanto a diseño e infraestructura, equipos requeridos, requisitos sanitarios y ambientales, requisitos del manipulador de alimentos, operaciones clave en el proceso y verificación sobre producto terminado, posteriormente se realizó un análisis de causa raíz empleando el método de las 5W2H, definida por sus siglas en inglés 5W (what, who, where, why, when) Y 2H (how, how much). Mediante esta herramienta se pudo realizar un análisis más detallado de los problemas que se estaban presentando y de esta manera se tuvo una visión más clara de cómo se resolvería el problema, con ello se realizó una matriz donde se plasmaron las soluciones que se abordarían a cada hallazgo (ver anexo 4), para esto se tuvieron en cuenta los siguientes interrogantes, los cuales se aprecian en la tabla 7 y 8:

Tabla 6. *Interrogantes método 5W2H.*

INICIO
REUNION DEL COMITÉ DE CALIDAD - Gerente general - Jefe de calidad - Practicante
APLICACIÓN DE HERRAMIENTA DE ANALISIS 5W2H
¿QUÉ? (WHAT) En esta etapa el comité de calidad se reunió e identificó las no conformidades de las condiciones físicas de la planta y aplicación de las buenas prácticas de manufactura en los procesos.
¿POR QUÉ? (WHY) Se estudió el motivo por el cual se realizaron las mejoras.

Fuente: adaptado de (Betancourt, 2018)

Tabla 7. Interrogantes método 5W2H continuación tabla 7.

¿DÓNDE? (WHERE) Se identificaron los lugares donde se iban a realizar las mejoras ya fuera en el área de producción, personal o infraestructura.
¿CÓMO? (HOW) Se plantearon e implementaron acciones correctivas y preventivas a las no conformidades.
¿CUÁNDO? (WHEN) Se estableció la fecha prevista para la solución de la no conformidad.
¿QUIÉN? (WHO) Se asignó una persona responsable de la ejecución de las acciones propuestas.
¿CUÁNTO? (HOW MUCH) En esta etapa se establecieron los recursos monetarios según las actividades que se iban a realizar.
FIN

Fuente: Adaptado de (Betancourt, 2018)

6.3. Planteamiento de acciones preventivas y correctivas para los resultados que estén fuera de los parámetros establecidos en la Resolución 2674 de 2013.

Una vez realizado el análisis de causa raíz, se plantearon las respectivas acciones preventivas y correctivas plasmadas en un plan de acción, en las que se pudo distinguir los problemas presentados y las soluciones a las respectivas necesidades encontradas, a su vez se designó al responsable de cada actividad y la posible fecha para aplicar la solución planteada.

Por otro lado, se actualizaron los programas del plan de saneamiento y elaboraron listas de chequeo y formatos de las diferentes áreas con el fin de llevar un control y seguimiento diario, semestral o anual dependiendo del problema presentado para verificar el cumplimiento y buen funcionamiento de las soluciones propuestas, así mismo se elaboró un manual de procesos de los productos que se fabrican en la empresa donde se registraron variables (temperatura, humedad, tiempo, peso, volumen entre otras) e ingredientes y formas

de preparación de cada producto, así mismo se diseñaron formatos faltantes para los diferentes programas. Con el fin de llevar un orden al momento de la elaboración de los diferentes documentos, estos se codificaron de la siguiente manera:

Tabla 8. *Primer Campo: Un carácter alfabético que representa el tipo de documento.*

M: Manual	FT: Ficha Técnica
P: Procedimiento	PL: Plan
I: Instructivo	A: Anexo
F: Formato	T: Tabla

Tabla 9. *Segundo Campo: Es un carácter alfabético que identifica el proceso al que pertenece:*

GE: Gerencia	CO: Compras
VE: Ventas	CC: Control Calidad
PD: Producción	TH: Talento Humano

Tercer campo: Dos caracteres numéricos que indican el número consecutivo de los documentos de cada uno de los tipos de documentos.

Tabla 10. *Ejemplo de membrete*

Formato-control de calidad-01
F-CC-01

- **Indicador de cumplimiento**

Con el fin de cuantificar el cumplimiento de las actividades que se propondrán se aplicara la siguiente ecuación (ver ecuación 1), la cual permitirá calcular el porcentaje de cumplimiento, teniendo en cuenta el número de actividades planeadas y el número de actividades que se plantearan.

Ecuación 1. Porcentaje de cumplimiento de actividades planteadas

$$\% \text{ CUMPLIMIENTO} = \frac{\text{NÚMERO DE ACTIVIDADES EJECUTADAS}}{\text{NÚMERO DE ACTIVIDADES PLANEADAS}} \times 100$$

6.4.Evaluación final del cumplimiento de las BPM en la empresa de cereales Nutrí integrales & All Great.

Se realizó un diagnóstico final de cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura una vez realizadas todas las correcciones planteadas y tomado las medidas pertinentes, de este modo se llevó a cabo una nueva inspección en el que se evaluaron nuevamente los criterios de cada categoría establecidos en la Resolución 2674 de 2013, este se efectuó haciendo uso del acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos versión 04, que instaura el INVIMA para este tipo de establecimientos. La calificación se realizó de la siguiente manera: cada categoría contó con un porcentaje equivalente al valor total de la evaluación, y así mismo cada parámetro evaluado dentro de cada categoría contó con un límite máximo de calificación establecido por el INVIMA; dicha calificación indicó el nivel de cumplimiento de la empresa en cuanto a las buenas prácticas de manufactura (ver anexos 2 y 3). Una vez terminada la evaluación se determinó el porcentaje de cumplimiento y el resultado se comparó con la situación inicial de la planta para comprobar el éxito del trabajo llevado a cabo en la empresa de cereales Nutrí Integrales & All Great.

7. RESULTADOS Y DISCUSION

7.1. Diagnóstico inicial del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura en la empresa de cereales Nutrí integrales & All Great.

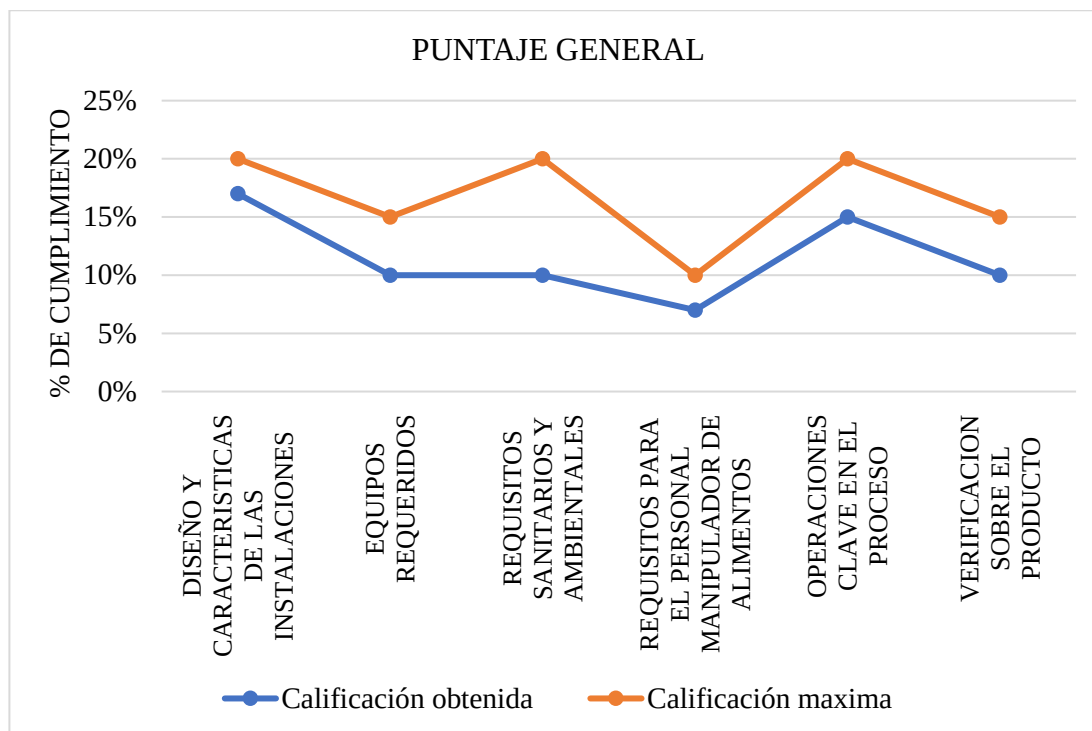
De acuerdo a la última visita realizada por el INVIMA el 2 de noviembre del 2021 la empresa Nutrí integrales & All Great obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 68% siendo esta una calificación favorable, sin embargo, se realizaron algunas observaciones en las diferentes áreas. El acta diligenciada se puede observar en el anexo 5. En la Tabla 12 se presenta el porcentaje de cumplimiento de cada categoría junto con la calificación máxima asignada a cada una.

Tabla 11. *Calificación obtenida por categoría en la inspección inicial*

Nº	CATEGORIA	CALIFICACION MAXIMA (%)	CALIFICACION OBTENIDA (%)
1	Diseño e infraestructura	20	17
2	Equipos requeridos	15	10
3	Requisitos sanitarios y ambientales	20	10
4	Requisitos para el personal manipulador	10	7
5	Operaciones clave en el proceso	20	15
6	Verificación sobre el producto	15	10
TOTAL		100	68

En la Figura 8 se muestra el porcentaje de cumplimiento general por cada categoría.

Figura 8. *Calificación general*

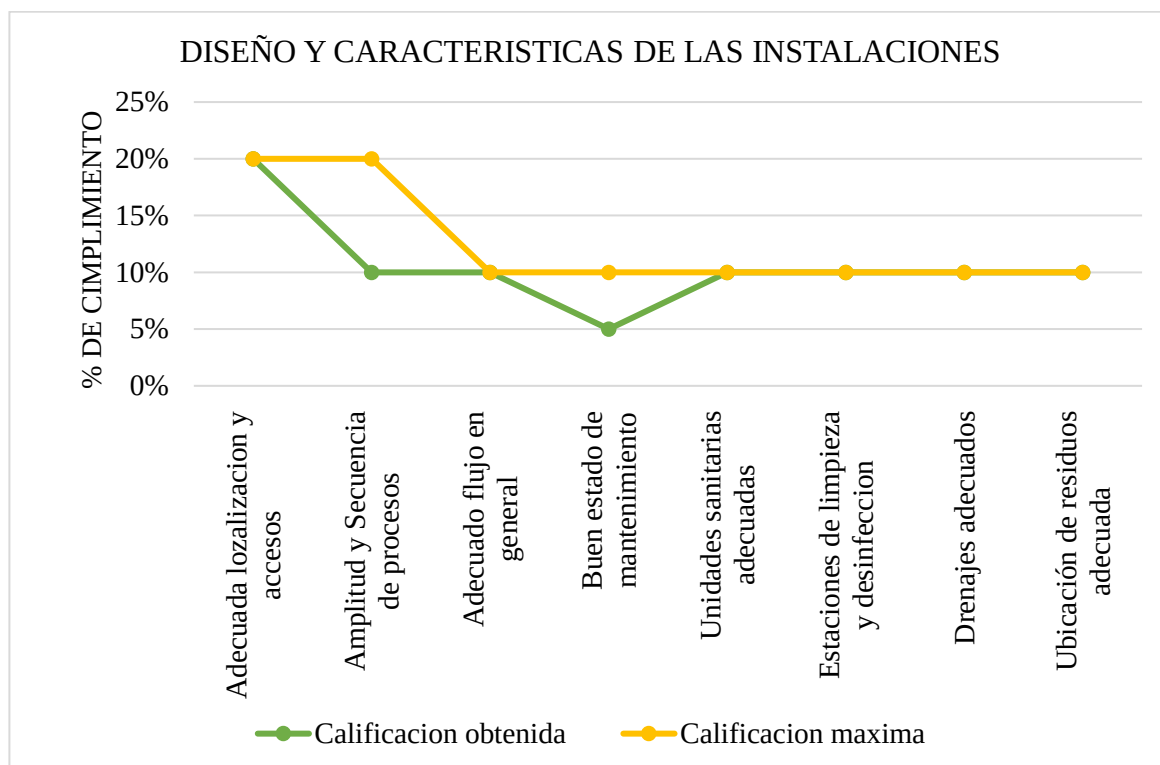


Los resultados de la inspección sanitaria a la empresa Nutrí integrales & All Great se aprecia en la Figura 8, observándose que las categorías que estuvieron más cerca de la calificación máxima y que cumplieron con gran parte de los requisitos establecidos por el INVIMA fueron diseño y características de las instalaciones con una calificación máxima de 20% obteniendo en la inspección un 17% de cumplimiento, así mismo, las operaciones clave en el proceso obtuvieron una calificación del 15% de cumplimiento siendo su calificación máxima 20%, en cuanto a equipos requeridos se alcanzó una calificación de 10% siendo el puntaje máximo 15%, del mismo modo para el ítem de verificación sobre el producto final donde se obtuvo 10% del 15% de calificación máxima, igualmente los requisitos del personal manipulador de alimentos donde se logró una calificación de 7% siendo la máxima 10%. Por otra parte, lo que respecta a los requisitos sanitarios y ambientales se alcanzó una calificación

de 10% siendo la máxima 20%, esto indica que se encontraron falencias importantes que se deben corregir prontamente.

Basados en la información recolectada, se presentan las siguientes Figuras desglosadas de cada aspecto evaluado.

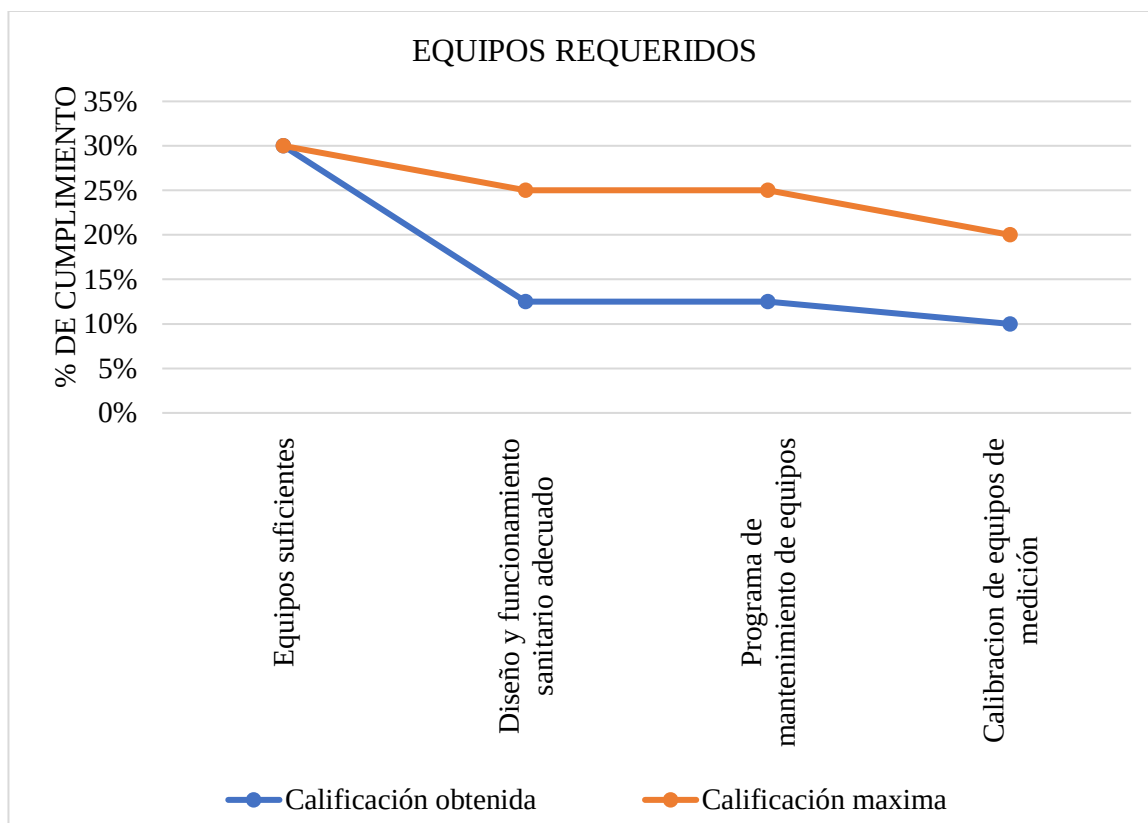
Figura 9. *Diseño y características de las instalaciones*



En la Figura 9 se observa los aspectos relacionados a la categoría del diseño y características de las instalaciones, las cuales en su mayoría obtuvieron la calificación máxima, cumpliendo a cabalidad lo exigido por el INVIMA para este aspecto. Sin embargo, el ítem de amplitud y secuencia de procesos obtuvo una calificación de 10% siendo la máxima 20%, observándose la falta separación física de las áreas de envasado con respecto al área de producción y almacenamiento de producto terminado, y la presencia de algunas máquinas que no están siendo utilizadas pero que se encuentran en producción. De igual manera, el ítem relacionado con el buen estado de mantenimiento obtuvo la mitad de la

calificación máxima 5% de 10%, donde se evidenció falta de pintura y algunas lámparas sin protección en caso de ruptura.

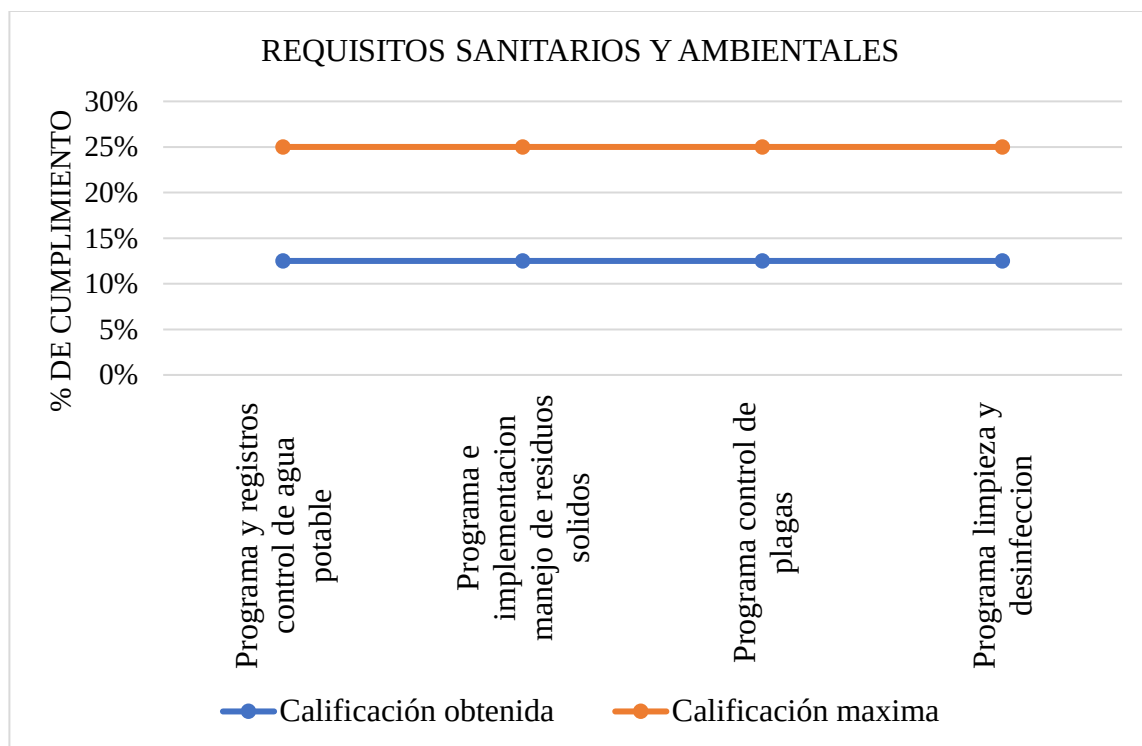
Figura 10. *Equipos requeridos*



En la Figura 10 se observa que en cuanto a la categoría de equipos requeridos se encontraron falencias relacionadas al diseño y funcionamiento sanitario adecuado, ya que se observaron utensilios de materiales no aptos para entrar en contacto con alimentos, por esta razón se obtuvo una calificación de 12,5% de 25%. En lo que se refiere al programa de mantenimiento de equipos y utensilios, no se incluyeron la totalidad de equipos por lo que se obtuvo una calificación de 12,5% de 25%. En cuanto a la calibración de equipos de medición no se encontraron registros de la implementación de este programa por lo que la calificación fue 10% de un 20% máximo. Cabe resaltar que se encontró que la empresa tenía todos los

equipos necesarios para llevar a cabo los procesos de producción que allí se desarrollan obteniendo la calificación máxima de 30%.

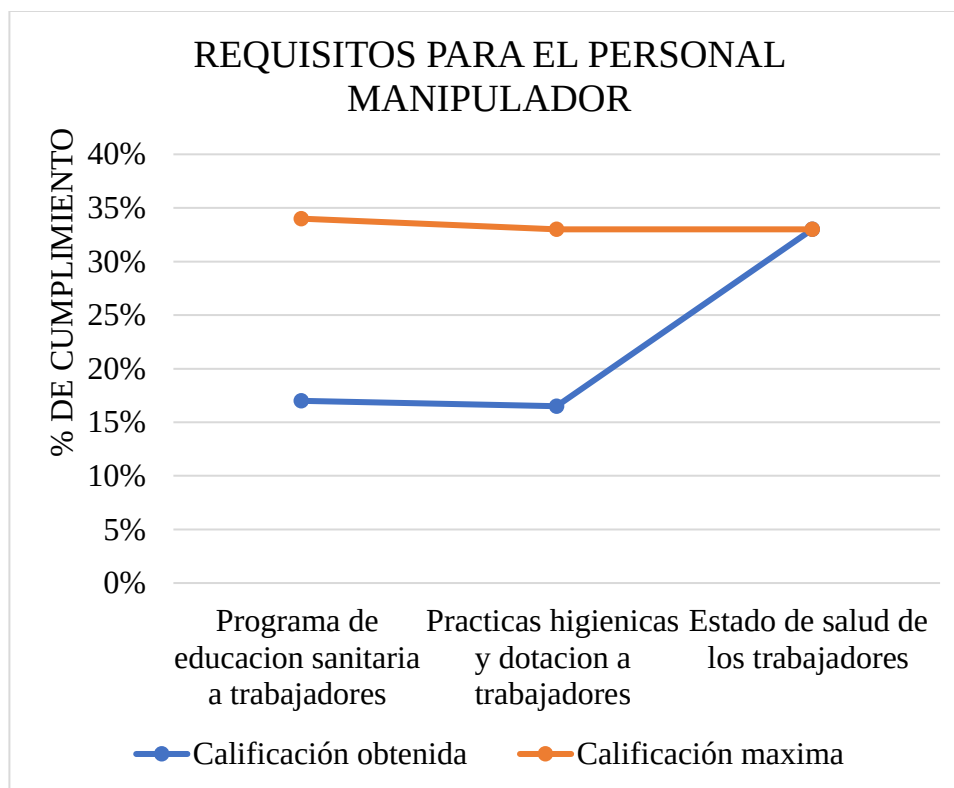
Figura 11. *Requisitos sanitarios y ambientales*



En la Figura 11 se evidencia los resultados que obtuvo la categoría de requisitos sanitarios y ambientales, donde todos los ítems pertenecientes a este aspecto adquirieron la mitad de la calificación máxima: 12,5% de 25%. De la evaluación total, esta categoría presentó una de las calificaciones más bajas en comparación a las demás, obteniendo la mitad de la calificación máxima: 10% del 20%, por ello, fue uno de los aspectos en los que más se enfatizó al momento de elaborar el plan de acción debido a que es uno de los requisitos que

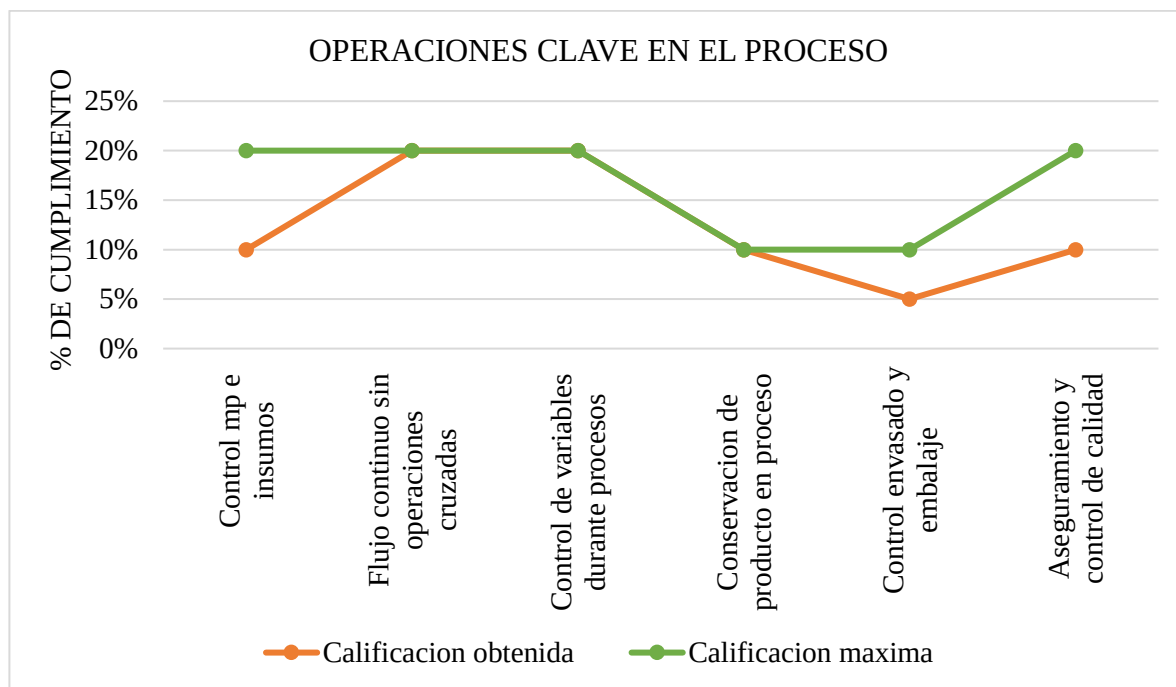
presenta un alto nivel de riesgo asociado a la inocuidad si no se cumple correctamente con lo estipulado.

Figura 12. *Requisitos para el personal manipulador de alimentos*



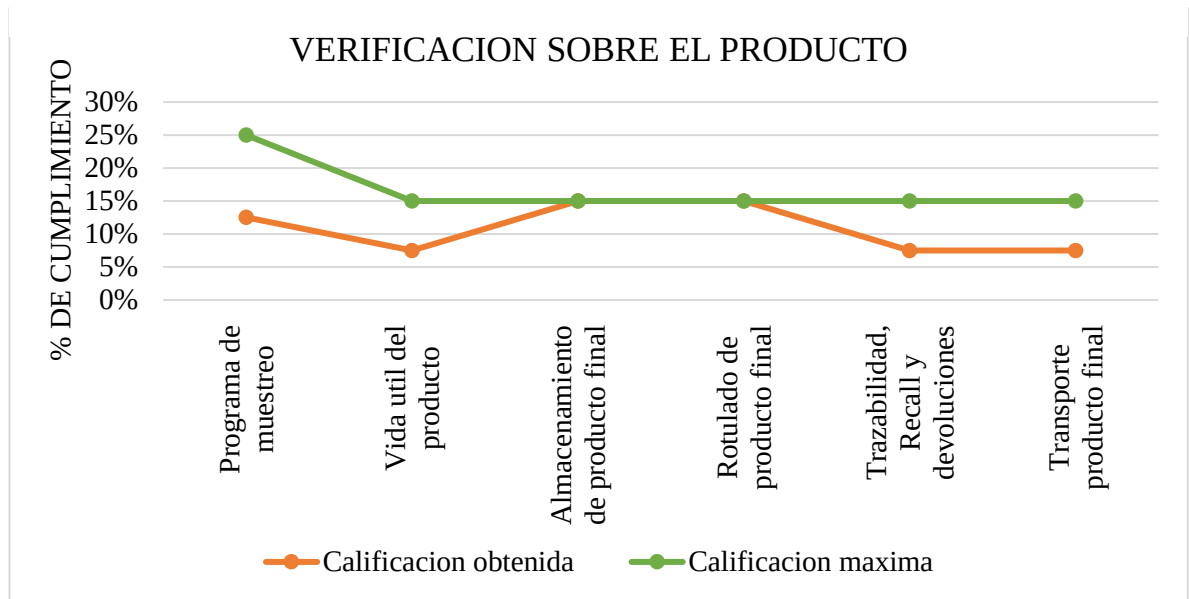
En lo que respecta a la categoría de requisitos para el personal manipulador de alimentos se observó que el programa de educación sanitaria a los trabajadores no contaba con los temas suficientes para realizar las respectivas calificaciones, por lo que obtuvo la mitad de la calificación máxima: 17 de 34%. Asimismo, lo relacionado a las practicas higiénicas y dotación de los trabajadores se evidenció que no había vestimenta adecuada para los visitantes, obteniendo la mitad de la calificación máxima: 16,5 de 33%. Finalmente, el ítem correspondiente al estado de salud de los trabajadores obtuvo la máxima calificación 33% ya que cuentan con su certificado de manipulación de alimentos y excelente estado de salud.

Figura 13. Operaciones clave en el proceso



En cuanto a la categoría de las operaciones clave en el proceso se pudo observar que tres ítems evaluados obtuvieron la calificación máxima, 20% para flujo continuo sin operaciones cruzadas y control de variables y 10% para conservación de producto en proceso; indicando cumplimiento en los requisitos establecidos por el INVIMA. Por otro lado, control de materias primas e insumos logró la mitad de la calificación correspondiente a 10 de 20%, ya que se encontró que no se llevan registros de recepción de algunas materias primas y tampoco con programa de evaluación a proveedores. Del mismo modo, el control de envasado y embalaje no cuenta con la documentación que soporte que el material de empaque sea apto para entrar en contacto con los alimentos por lo que se asignó una calificación de 5% siendo 10% la máxima. Para el aseguramiento y control de calidad se obtuvo la mitad de la calificación máxima 10 de 20%, debido a que no se han realizado pruebas de laboratorio a los productos con el fin de garantizar su inocuidad.

Figura 14. Verificación sobre el producto



En lo relacionado con la categoría de verificación sobre el producto se puede observar que solo dos de los ítems cumplen con la máxima calificación establecida 15%, los cuales son: rotulado de producto terminado y almacenamiento del producto final. A diferencia de los demás ítems que solo obtuvieron la mitad del valor máximo como lo son el programa de muestreo con 12,5% de 25% posibles, vida útil del producto 7,5% de 15% ya que no se encuentra soportada esta prueba; trazabilidad, recall y devoluciones 7,5% de 15% debido a que no hay formatos diligenciados de recepción de materia prima que permita la implementación del programa de trazabilidad completa, además no cuenta con procedimiento de recall y el procedimiento de devoluciones no está explicado claramente. Finalmente, el transporte del producto final tuvo una calificación de 7,5% de 15% pues se llevan registros de los vehículos, pero el programa no se encuentra documentado.

7.2. Análisis de causa raíz a los hallazgos encontrados en el diagnóstico inicial.

En el formato 4 se presentan las no conformidades que se evidenciaron en la inspección a la empresa Nutrí integrales & All Great.

Este formato cuenta con un espacio en el que se describe la no conformidad o problema presentado, posteriormente se encuentran las preguntas que plantea el método 5W2H junto con una breve explicación de que se busca con esa pregunta, estas son: ¿Qué?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Quién?, ¿Por qué?, ¿Cómo? Y ¿Cuánto?, posteriormente debajo de estas preguntas se encuentra el área para plantear las acciones correctivas y preventivas, esta consta de cinco columnas, la primera columna enumeran las actividades que se plantearon, en la segunda columna se plasmaron las actividades correspondientes a cada categoría, en la tercera columna se asignó al responsable de realizar cada actividad, en la cuarta columna se propuso la posible fecha de realización de cada actividad, y finalmente en la quinta columna se llevó seguimiento del cumplimiento o reprogramación de cada actividad.

Ahora bien, este formato también dispone de un área en el que se calculó el indicador de cumplimiento de las actividades por cada categoría, esta cuenta con dos columnas, en la primera “*datos*” allí se plasmó el número de actividades que se planearon y el número de actividades que se cumplieron, se aplicó la ecuación 1 y en la segunda columna se obtuvo la Figura correspondiente.

A continuación, se presentan las no conformidades obtenidas de la inspección realizada, donde a cada categoría se aplicó el método 5W2H. Las no conformidades de cada categoría a las que se le aplicó el análisis de causas son las siguientes:

Diseño y características de las instalaciones: No había separación entre el área de envasado, producción y almacenamiento de producto final, había equipos en desuso en el área de producción y había una puerta con una lámina rota.

Equipos requeridos: No había soporte de la aptitud de los equipos para entrar en contacto con los alimentos, había un rodillo en madera, el programa de mantenimiento no incluía la totalidad de los equipos y utensilios, el programa de calibración no estaba implementado.

Requisitos sanitarios y ambientales: El programa de residuos sólidos y control de plagas estaba desactualizado, los extractores no tenían malla y había un sifón sin rejilla.

Requisitos para el manipulador de alimentos: El programa de capacitación estaba incompleto, y no había dotación para visitantes.

Operaciones clave en el proceso: No se llevaban registros de ingreso de materias primas, el programa de atención quejas y reclamos estaba desactualizado, no había procedimientos de procesos de fabricación de productos.

Verificación sobre el producto: el programa de muestreo estaba desactualizado, la vida útil de los productos no estaba validada, no había programa de recall, no había instructivos para el mantenimiento de los vehículos.

En la tabla 12 a la tabla 17, se observan los análisis de causa para cada una de las categorías.

Tabla 12. Análisis de causa diseño y características de instalaciones

		HERRAMIENTA 5 W + 2 H				CODIGO: F-CC-43	
						FECHA: 20/03/2022	
						VERSIÓN: 01	
FECHA: 24 de marzo de 2022							
		HORA: 8:00 am		PROCESO: Control de calidad			
TEMA SELECCIONADO: Cumplimiento BPM , ítem 1 (Diseño y características de las instalaciones)							
INTEGRANTES: David Soto, Erika Soto, Viviana Chaparro							
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD O PROBLEMA POTENCIAL:		El ítem relacionado con el diseño y características de las instalaciones tiene un 20% de calificación máxima respecto al valor total de la evaluación del INVIMA. All Great obtuvo una calificación del 17%. El área de envasado no cuenta con separación física con respecto al área de producción y al área de almacenamiento de producto terminado. Se observa nevera y fechadora en desuso dispuestos en el área de proceso y almacenamiento de producto terminado respectivamente. Se evidencian algunas secciones de paredes con deficiencia en pintura. Las máquinas no se encuentran protegidas para evitar contaminación en caso de ruptura. La puerta de ingreso al área de almacenamiento de materias primas presenta lamina con ruptura.					
WHAT	WHEN	WHERE	WHO	WHY	HOW	HOW MUCH	
¿QUE? ¿Qué es lo que está sucediendo realmente? ¿Qué se quiere hacer?	¿CUÁNDO? Momento en el que sucede el problema. ¿cuándo se va a ejecutar lo planeado?	¿DÓNDE? ¿Donde observó el problema? : Línea, máquina, en qué parte del trabajo o material lo observó. ¿Dónde se va a realizar lo planeado?	¿QUIÉN? ¿El problema está relacionado con habilidades de las personas o no depende de ellas? Persona o entidad responsable de la ejecución.	¿POR QUÉ? La razón por la cual se quiere hacer lo enunciado. ¿Por qué es necesario o relevante hacerlo? ¿Qué justificación o motivo nos hace definir este plan de acción?	¿CÓMO? ¿Cómo se tomará el plan de acción? ¿cómo se va hacer? ¿cuál procedimiento se va aplicar?	¿CUÁNTO? ¿Cuánto va a costar? ¿Cuáles son los valores que involucran este proyecto?	
ALL GREAT no cumple el 100% del diseño y características de las instalaciones	Visita del INVIMA realizada el día 2 de noviembre del 2021	En las instalaciones de producción de ALL GREAT	No está relacionado con una persona en específico. Calidad ha informado a gerencia, pero no se la realizado por falta de recursos económicos.	ALL GREAT debe cumplir con lo indicado en la Resolución 2674 de 2013 en lo que respecta a diseño y características de instalaciones. Art. 6 núm.. 2.3. Art. 7 núm.. 1.1, 1.2, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.	La persona encargada de calidad se encargará de buscar practicantes de ingeniería de alimentos para la revisión de las no conformidades u observaciones realizadas por el INVIMA.	Recurso humano: 1 ingeniero de alimentos, 1 practicante, operarios. Cotizaciones: 2 millones de pesos (acondicionamiento de paredes y puertas)	

Tabla 13. Análisis de causa equipos requeridos

		HERRAMIENTA 5 W + 2 H				CODIGO: F-CC-43	
						FECHA: 20/03/2022	
						VERSIÓN: 01	
FECHA: 24 de marzo de 2022		HORA: 8:00 am		PROCESO: Control de calidad			
TEMA SELECCIONADO: Cumplimiento BPM , ítem 2 (Equipos requeridos)							
INTEGRANTES: David Soto, Erika Soto, Viviana Chaparro							
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD O PROBLEMA POTENCIAL:		El ítem relacionado con los equipos requeridos en la empresa tiene un 15% de calificación máxima respecto al valor total de la evaluación del INVIMA. All Great obtuvo una calificación del 10%. No se presenta documentación soporte a la aptitud de los equipos, utensilios y superficies para entrar en contacto directo con el alimento según los establecido en las resoluciones 683,4142 y 4143 de 2012. se observo utensilio (rodillo) en madera, material que no permite adecuada limpieza y desinfección. El programa y el cronograma de mantenimientos preventivos no incluye la totalidad de equipos. El cronograma establecido no se ha ejecutado acorde a lo previsto. No llevan registros de la ejecución del programa de calibración que permita verificar ajustes. El documento escrito no se encuentra ajustado a los instrumentos de medición actuales.					
WHAT	WHEN	WHERE	WHO	WHY	HOW	HOW MUCH	
¿QUE? ¿Qué es lo que está sucediendo realmente? ¿Qué se quiere hacer?	¿CUÁNDO? Momento en el que sucede el problema. ¿cuándo se va a ejecutar lo planeado?	¿DÓNDE? ¿Donde observó el problema? : Línea, máquina, en qué parte del trabajo o material lo observó. ¿Dónde se va a realizar lo planeado?	¿QUIÉN? ¿El problema está relacionado con habilidades de las personas o no depende de ellas? Persona o entidad responsable de la ejecución.	¿POR QUÉ? La razón por la cual se quiere hacer lo enunciado. ¿Por qué es necesario o relevante hacerlo? ¿Qué justificación o motivo nos hace definir este plan de acción?	¿CÓMO? ¿Cómo se tomará el plan de acción? ¿cómo se va hacer? ¿ cuál procedimiento se va aplicar?	¿CUÁNTO? ¿Cuánto va a costar? ¿Cuáles son los valores que involucran este proyecto?	
ALL GREAT no cumple el 100% de cumplimiento de los requisitos requeridos para los equipos que se emplean.	Visita del INVIMA realizada el día 2 de noviembre del 2021.	En las maquinas del área de producción de ALL GREAT.	Si esta relacionado con una persona en específico ya que el responsable de llevar los registros del mantenimiento preventivo no los a diligenciado y tampoco ha llevado los registros de la calibración de los equipos. Calidad informo a gerencia la compra del rodillo nuevo.	ALL GREAT debe cumplir con lo indicado en la Resolución 2674 de 2013. Art. 9 núm.. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11; Art. 10 núm.. 4 y 5, Art 18 núm.. 10; Art. 22 núm.. 6; Art 23.. Resolución 683 de 2012; Art. 13 núm.. 1.1.	La persona encargada de diligenciar formatos y llevar registros deberá llenarlos de acuerdo a la frecuencia establecida. Calidad informara a gerencia la compra de un nuevo rodillo y se llevaran registro de la calibración de los equipos.	Recurso humano: 1 operario, 1 rodillo . Cotizaciones: Operario: 1.000.000 pesos Rodillo: 30.000 pesos	

Tabla 14. Análisis de causa requisitos sanitarios y ambientales

	HERRAMIENTA 5 W + 2 H					CODIGO: F-CC-43
						FECHA: 20/03/2022
						VERSIÓN: 01
FECHA: 24 de marzo de 2022						
TEMA SELECCIONADO: Cumplimiento BPM , ítem 3 (Requisitos sanitarios y ambientales)			HORA: 8:00 am		PROCESO: Control de calidad	
INTEGRANTES: David Soto, Erika Soto, Viviana Chaparro						
El ítem relacionado con los requisitos sanitarios y ambientales requeridos en la empresa tiene un 20% de calificación máxima respecto al valor total de la evaluación del INVIMA. All Great obtuvo una calificación del 10%. El procedimiento no da claridad en la acción correctiva en caso de niveles de cloro fuera de los parámetros establecidos. El programa para el manejo integral de residuos sólidos no se encuentra ajustado a la resolución 2164 de 2019, no se han caracterizado claramente los residuos peligrosos ni su disposición. El procedimiento escrito no cuenta con diagnóstico actualizado, no describe las rutas de fumigación ni los silos de ubicación de cebos. Los extractores del área de producción no cuentan con malla, el silo del área de lavado no cuenta con rejilla; lo anterior no previene el ingreso de plagas. Los procedimientos Operativos no incluyen la totalidad de equipos y superficies. Para algunos equipos no se tiene establecida la frecuencia de limpieza. Algunas bandejas y moldes utilizados para horneo de producto presentaban eficiencias en limpieza y desinfección						
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD O PROBLEMA POTENCIAL:						
WHAT	WHEN	WHERE	WHO	WHY	HOW	HOW MUCH
¿QUE? ¿Qué es lo que está sucediendo realmente? ¿Qué se quiere hacer?	¿CUÁNDO? Momento en el que sucede el problema. ¿cuándo se va a ejecutar lo planeado?	¿DÓNDE? ¿Dónde observó el problema? : Línea, máquina, en qué parte del trabajo o material lo observó. ¿Dónde se va a realizar lo planeado?	¿QUIÉN? ¿El problema está relacionado con habilidades de las personas o no depende de ellas? Persona o entidad responsable de la ejecución.	¿POR QUÉ? La razón por la cual se quiere hacer lo enunciado. ¿Por qué es necesario o relevante hacerlo? ¿Qué justificación o motivo nos hace definir este plan de acción?	¿CÓMO? ¿Cómo se tomará el plan de acción? ¿cómo se va hacer? ¿cuál procedimiento se va aplicar?	¿CUÁNTO? ¿Cuánto va a costar? ¿Cuáles son los valores que involucran este proyecto?
ALL GREAT no cumple el 100% de cumplimiento de los requisitos sanitarios y ambientales	Visita del INVIMA realizada el día 2 de noviembre del 2021.	En el área de calidad de ALL GREAT.	Si esta relacionado con una persona en específico ya que el encargado de calidad no lleva la documentación al día.	ALL GREAT debe cumplir con lo indicado en la Resolución 2674 de 2013, Art. 6 núm. 3.2, 3.5, 2.1, 5.3, Art. 26 núm. 1,2,3,4, Art 7 núm. 6,3, Art 28 núm. 7. Art.	La persona encargada del área de calidad deberá actualizar los programas de residuos sólidos, control de plagas, dar claridad al procedimiento de niveles de cloro fuera de los límites, establecer frecuencia d limpieza de los equipos y utensilios, Comprar malla para extractores y rejilla para sifón.	Recurso humano: 1 malla para extractores, 1 rejilla . Cotizaciones: Malla: 20.000 pesos Rejilla: 10.000 pesos

Tabla 15. Análisis de causa requisitos para el manipulador de alimentos

		HERRAMIENTA 5 W + 2 H				CODIGO: F-CC-43	
						FECHA: 20/03/2022	
						VERSIÓN: 01	
FECHA: 24 de marzo de 2022							
HORA: 8:00 am				PROCESO: Control de calidad			
TEMA SELECCIONADO: Cumplimiento BPM , ítem 4 (Requisitos para el manipulador de alimentos)							
INTEGRANTES: David Soto, Erika Soto, Viviana Chaparro							
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD O PROBLEMA POTENCIAL:		El ítem relacionado con los requisitos para el manipulador de alimentos requeridos en la empresa tiene un 10% de calificación máxima respecto al valor total de la evaluación del INVIMA. All Great obtuvo una calificación del 7%. El programa no define la totalidad de temas y contenido temáticos acorde a su proceso productivo. El programa de capacitaciones no se ha ejecutado acorde a lo previsto. No se dispone de dotación completa para visitantes					
WHAT	WHEN	WHERE	WHO	WHY	HOW	HOW MUCH	
¿QUE? ¿Qué es lo que está sucediendo realmente? ¿Qué se quiere hacer?	¿CUÁNDO? Momento en el que sucede el problema. ¿cuándo se va a ejecutar lo planeado?	¿DÓNDE? ¿Dónde observó el problema? : Línea, máquina, en qué parte del trabajo o material lo observó. ¿Dónde se va a realizar lo planeado?	¿QUIÉN? ¿El problema está relacionado con habilidades de las personas o no depende de ellas? Persona o entidad responsable de la ejecución.	¿POR QUÉ? La razón por la cual se quiere hacer lo enunciado. ¿Por qué es necesario o relevante hacerlo? ¿Qué justificación o motivo nos hace definir este plan de acción?	¿CÓMO? ¿Cómo se tomará el plan de acción? ¿cómo se va hacer? ¿ cuál procedimiento se va aplicar?	¿CUÁNTO? ¿Cuánto va a costar? ¿Cuáles son los valores que involucran este proyecto?	
ALL GREAT no cumple el 100% de cumplimiento de los requisitos para el manipulador de alimentos	Visita del INVIMA realizada el día 2 de noviembre del 2021.	En las instalaciones de ALL GREAT.	Si esta relacionado con una persona en específico ya que el encargado de calidad no ha realizado las capacitaciones.	ALL GREAT debe cumplir con lo indicado en la Resolución 2674 de 2013, Art.12, 13 y 14	La persona encargada del área de calidad deberá realizar las capacitaciones a los manipuladores, se debe actualizar el programa de capacitación. Se notificara al gerente que se debe comprar dotación para visitantes.	Recurso humano: 1 caja de cofias, 1 caja de tapabocas Cotizaciones: Caja de cofias: 15.000 pesos Caja de tapabocas: 8.000 pesos	

Tabla 16. Análisis de causa operaciones clave en el proceso

	HERRAMIENTA 5 W + 2 H					CODIGO: F-CC-43
						FECHA: 20/03/2022
						VERSIÓN: 01
FECHA: 24 de marzo de 2022						
TEMA SELECCIONADO: Cumplimiento BPM, ítem 5 (Operaciones clave en el proceso)			HORA: 8:00 am		PROCESO: Control de calidad	
INTEGRANTES: David Soto, Erika Soto, Viviana Chaparro						
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD O PROBLEMA POTENCIAL:	El ítem relacionado con los requisitos de las operaciones clave en el proceso requeridos en la empresa tiene un 20% de calificación máxima respecto al valor total de la evaluación del INVIMA. All Great obtuvo una calificación del 15%. No se llevan registros de recepción de algunas materias primas. No cuentan con programa de evaluación de proveedores de materias primas e insumos. No cuentan con documentación que soporte la aptitud del material de empaque para entrar en contacto con el alimento según lo establecido en las resoluciones 683 y 4142 del 2012. No cuenta con la información del concepto sanitario dado por el INVIMA al fabricante del material de empaque. No cuenta con procedimientos para las acciones correctivas de cada uno de los procesos. El procedimiento para atención de peticiones, quejas y reclamos no se encuentra ajustado, para algunas actividades no incluye responsables ni tiempos de respuestas.					
WHAT	WHEN	WHERE	WHO	WHY	HOW	HOW MUCH
¿QUE? ¿Qué es lo que está sucediendo realmente? ¿Qué se quiere hacer?	¿CUÁNDO? Momento en el que sucede el problema. ¿cuándo se va a ejecutar lo planeado?	¿DÓNDE? ¿Dónde observó el problema? : Línea, máquina, en qué parte del trabajo o material lo observó. ¿Dónde se va a realizar lo planeado?	¿QUIÉN? ¿El problema está relacionado con habilidades de las personas o no depende de ellas? Persona o entidad responsable de la ejecución.	¿POR QUÉ? La razón por la cual se quiere hacer lo enunciado. ¿Por qué es necesario o relevante hacerlo? ¿Qué justificación o motivo nos hace definir este plan de acción?	¿CÓMO? ¿Cómo se tomará el plan de acción? ¿cómo se va hacer? ¿cuál procedimiento se va aplicar?	¿CUÁNTO? ¿Cuánto va a costar? ¿Cuáles son los valores que involucran este proyecto?
ALL GREAT no cumple el 100% de cumplimiento de los requisitos para las operaciones clave en el proceso	Visita del INVIMA realizada el día 2 de noviembre del 2021.	En las instalaciones de ALL GREAT.	Si esta relacionado con una persona en específico ya que no se ha realizado la actualización de programas y el diligenciamiento de formatos.	ALL GREAT debe cumplir con lo indicado en la Resolución 2674 de 2013, Art. 16 núm.. 1,2,3,4,5, 6,7,8; Art. 23; Art. 22 núm.. 1; Art. 28 núm.. 1,3,4,5 y 10. Resoluciones 683 de 2012, 2674 de 2013 Art 17; 19 núm. 1 y 2; 4142 de 2012; 4143 de 2012; 834, 835 de 2013 y Res. 16078 de 1985	La persona encargada del área de calidad deberá actualizar programas y diligenciar los formatos correspondientes para cada área, de este modo se llevará un control, además se diseñará un manual de fabricación, flujogramas de procesos e instructivos y formatos.	Recursos para materiales: Impresión de manual de fabricación, Cotizaciones: Impresión de manual de fabricación: 20.000

Tabla 17 Análisis de causa operaciones clave en el proceso

		HERRAMIENTA 5 W + 2 H				CODIGO: F-CC-#	
						FECHA:	
						VERSIÓN: 01	
FECHA: 24 de marzo de 2022							
TEMA SELECCIONADO: Cumplimiento BPM , ítem 6 (Verificación sobre el producto)				HORA: 8:00 am		PROCESO: Control de calidad	
INTEGRANTES: David Soto, Erika Soto, Viviana Chaparro							
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD O PROBLEMA POTENCIAL:		El ítem relacionado con los requisitos de verificación sobre el producto requeridos en la empresa tiene un 15% de calificación máxima respecto al valor total de la evaluación del INVIMA. All Great obtuvo una calificación del 10%. El plan de muestreo no define claramente los parámetros comparativos. No se encuentran definidas las frecuencias para algunas muestras. La vida útil del producto se encuentra sustentada pero no esta validada. No se llevan registro de algunos detalles de las materias primas utilizadas que permite realizar trazabilidad completa. No esta claramente documentado el procedimiento de devoluciones. No cuenta con procedimiento de Recall. Llevan registros de vehículos, sin embargo, no se encuentra documentado el proceso.					
WHAT	WHEN	WHERE	WHO	WHY	HOW	HOW MUCH	
¿QUE? ¿Qué es lo que está sucediendo realmente? ¿Qué se quiere hacer?	¿CUÁNDO? Momento en el que sucede el problema. ¿cuándo se va a ejecutar lo planeado?	¿DÓNDE? ¿Donde observó el problema? : Línea, máquina, en qué parte del trabajo o material lo observó. ¿Dónde se va a realizar lo planeado?	¿QUIÉN? ¿El problema está relacionado con habilidades de las personas o no depende de ellas? Persona o entidad responsable de la ejecución.	¿POR QUÉ? La razón por la cual se quiere hacer lo enunciado. ¿Por qué es necesario o relevante hacerlo? ¿Qué justificación o motivo nos hace definir este plan de acción?	¿CÓMO? ¿Cómo se tomará el plan de acción? ¿cómo se va hacer? ¿cuál procedimiento se va aplicar?	¿CUÁNTO? ¿Cuánto va a costar? ¿Cuáles son los valores que involucran este proyecto?	
ALL GREAT no cumple el 100% de cumplimiento de los requisitos para las operaciones clave en el proceso	Visita del INVIMA realizada el día 2 de noviembre del 2021.	En las intalaciones de ALL GREAT.	Si esta relacionado con una persona en específico ya que no se ha realizado la actualización de programas y el diligenciamiento de formatos.	ALL GREAT debe cumplir con lo indicado en la Resolución 2674 de 2013, Art. 22 num 1, 2 y 3. Art. 3, Art.19, num 3. Art. 28 num. 6. Art. 29. Res. 5109 de 2005 Art. 3.	La persona encargada del area de calidad debera actualizar el programa de muestreo, realizar un cronograma de vida útil de los productos, diligenciar formatos y diseñar programa de recall.	Recursos para materiales:	

7.3. Planteamiento de acciones preventivas y correctivas para los resultados que estén fuera de los parámetros establecidos en la Resolución 2674 de 2013.

Basado en los hallazgos detectados mediante la aplicación del acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos versión 04 que instaura el INVIMA en la empresa Nutrí integrales & All Great y una vez realizado el análisis de causas a estos mismos, se presentan las respectivas acciones preventivas y correctivas que se implementaron para incrementar el porcentaje de cumplimiento de la Resolución 2674 de 2013 y ayudar a mejorar en la empresa los procesos de calidad alimentaria y operacional.

7.3.1. Diseño y características de las instalaciones

Una de las principales características que se deben tener en cuenta para garantizar la inocuidad es evitar la contaminación cruzada de los alimentos. Basado en esto, se observó que no se toman las medidas suficientes ya que se evidenció que no existe separación entre el área de envasado, el área de producción y el área de almacenamiento de producto terminado. Por otra parte, se evidenció que algunas secciones en las paredes carecían de pintura, había lámparas sin protección y la puerta de ingreso al área de almacenamiento de materias primas presentaba lamina con rotura. De acuerdo con lo anterior, estos aspectos no dan cumplimiento a lo especificado en la Resolución 2674 de 2013 y a la garantía de inocuidad de los alimentos allí preparados.

Las acciones correctivas y preventivas que se presentan a continuación abordan los hallazgos de los ítems 1.2 y 1.4 de la categoría del diseño y características de las instalaciones, referenciados en el acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos versión 04 (ver anexo 5).

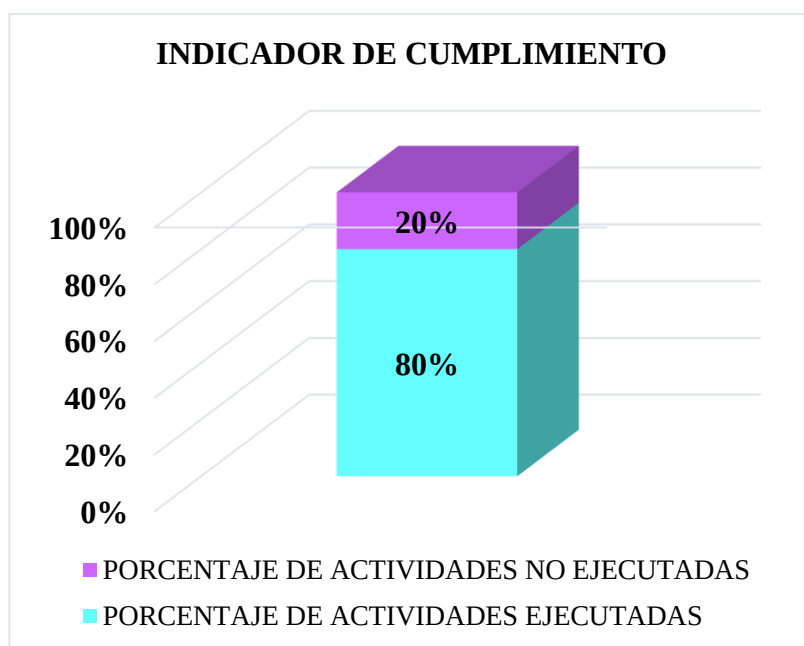
Tabla 18. Acciones preventivas y correctivas categoría diseño y características de las instalaciones

ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS / MEJORA				
ÍTEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA	SEGUIMIENTO
1	Señalar la forma correcta de separar el área física de producción, empackado, producto terminado.	David Soto-Erika Soto	20 de marzo de 2022	Sí se cumplió.
2	Revisar el procedimiento de mantenimiento e infraestructura.	Erika Soto-Viviana Chaparro	30 de junio de 2022	No se ha realizado. Se reprograma para revisar.
3	Realizar adecuaciones a paredes, puertas, ventanas.	David Soto-Erika Soto	20 de marzo de 2022	Sí se cumplió.
4	Eliminar maquinaria en desuso.	Erika Soto-Viviana Chaparro	30 abril de 2022	Sí se cumplió.
5	Revisar programas de residuos sólidos.	Erika Soto-Viviana Chaparro	1 abril de 2022	Sí se cumplió.

- **Indicador de cumplimiento**

En la Figura 15 se presenta el porcentaje de actividades implementadas y las pendientes por revisar, donde se cumplió con el 80% de las actividades y quedo un 20% por desarrollar.

Figura 15. Indicador de cumplimiento



Para las no conformidades identificadas se plantearon 5 actividades de las cuales se implementaron 4 y quedo una pendiente por revisar.

7.3.2. Equipos requeridos

Cabe mencionar que el buen estado de los equipos en la industria de alimentos es de vital importancia para tener un nivel de producción bueno, y no solo eso, también los materiales de los que están hechos ya que esto garantiza la inocuidad de los productos. En la empresa Nutrí integrales & All Great se evidenció que no había soporte documentado de la aptitud de los equipos para entrar en contacto con los alimentos, además, se observó que había un rodillo en madera, material que no permite una adecuada limpieza y desinfección. El programa de mantenimiento de equipos estaba incompleto y no se llevaban registros de la ejecución del programa de calibración.

Las acciones correctivas y preventivas que se presentan a continuación abordan los hallazgos de los ítems 2.2, 2.3 y 2.4 de la categoría equipos requeridos, referenciados en el acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos versión 04 (ver anexo 5).

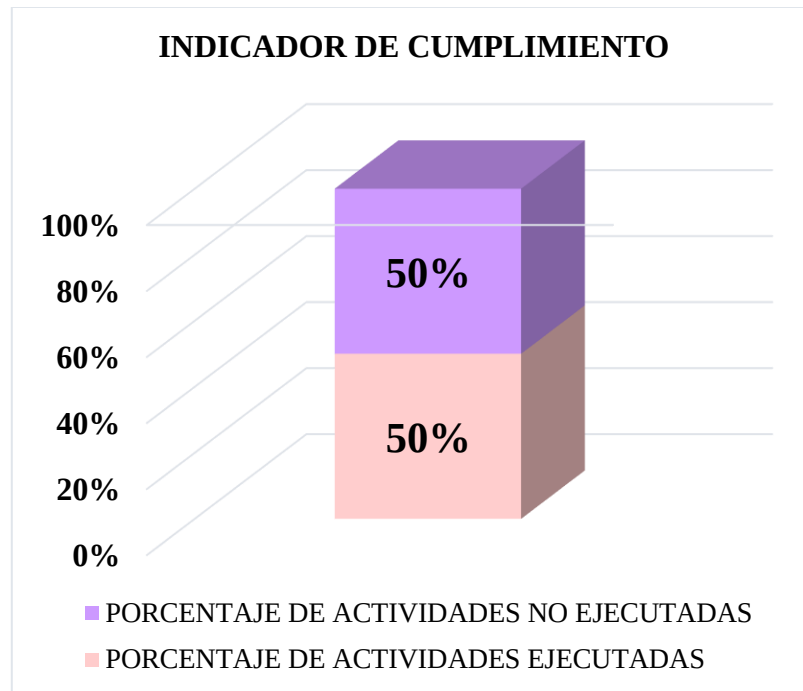
Tabla 19. Acciones correctivas y preventivas categoría equipos requeridos

ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS / MEJORA				
ÍTEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA	SEGUIMIENTO
1	Realizar pruebas fisicoquímicas y microbiológicas a los equipos que se encuentran en contacto con el alimento	David Soto-Erika Soto	2 de abril de 2022	No se ha realizado. Se reprograma para revisar.
2	Comprar un rodillo adecuado para entrar en contacto con los alimentos	Erika Soto-David Soto	19 de marzo de 2022	Sí se cumplió.
3	Actualizar programa de mantenimiento preventivo de equipos	Viviana Chaparro	10 de abril de 2022	Sí se cumplió.
4	Actualizar programa de calibración de equipos	Viviana Chaparro	15 de abril de 2022	No se ha realizado. Se reprograma para revisar.

- **Indicador de cumplimiento.**

En la Figura 16 se presenta el porcentaje de actividades implementadas y las pendientes por revisar, donde se cumplió con el 50% de las actividades y quedo un 50% por desarrollar.

Figura 16. *Indicador de cumplimiento*



Para las no conformidades identificadas se plantearon 4 actividades de las cuales se implementaron 2 y quedaron 2 pendientes por revisar.

7.3.3. Requisitos sanitarios y ambientales

Dentro de las problemáticas que se encontraron se pueden mencionar los siguientes aspectos: No había procedimiento en caso de niveles de cloro fuera de los parámetros establecidos, el programa de manejo integral de residuos sólidos no estaba actualizado con la nueva Resolución 2184 de 2019, el programa de control integral de plagas estaba desactualizado y no había empresa de fumigación establecida, el programa de limpieza y desinfección no incluía los procedimientos de limpieza de todos los equipos y debido a esto algunas bandejas y moldes presentaban deficiencia en la limpieza y desinfección.

Las acciones correctivas y preventivas que se presentan a continuación abordan los hallazgos de los ítems 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4 de la categoría requisitos sanitarios y ambientales, referenciados en el acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos versión 04 (ver anexo 5).

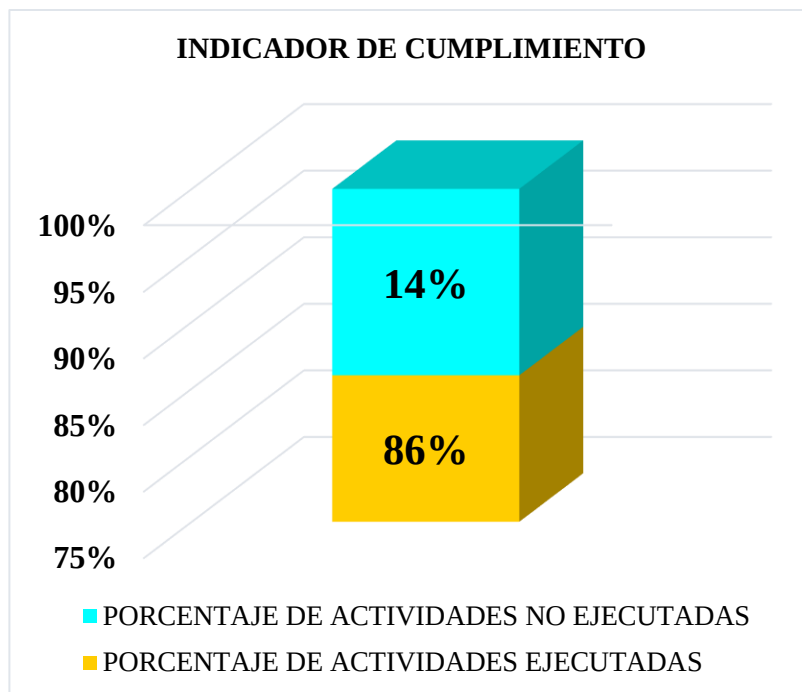
Tabla 20. *Acciones correctivas y preventivas categoría requisitos sanitarios y ambientales*

ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS / MEJORA				
ÍTEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA	SEGUIMIENTO
1	Diseñar instructivo de procedimiento para el control de niveles de cloro en el agua	Viviana Chaparro-Erika Soto	3 de abril de 2022	Sí se cumplió
2	Actualizar programa de residuos sólidos. Resolución 2184 de 2019	Erika Soto-Viviana Chaparro	1 de abril de 2022	Sí se cumplió.
3	Ubicar el punto de almacenamiento con la nueva codificación de colores de canecas	Viviana Chaparro - Erika soto	13 de abril de 2022	Sí se cumplió.
4	Actualizar programa de control de plagas	Viviana Chaparro	15 de abril de 2022	Sí se cumplió.
5	Comprar malla para extractores y rejilla	David soto-Erika soto	17 de abril de 2022	Sí se cumplió
6	Diseñar instructivos de limpieza de equipos y utensilios	Erika Soto-Viviana Chaparro	20 de abril de 2022	Sí se cumplió
7	Realizar análisis fisicoquímico al agua	David Soto-Erika Soto	22 de abril de 2022	No se ha realizado. Se reprograma para revisar

- **Indicador de cumplimiento**

En la Figura 17 se presenta el porcentaje de actividades implementadas y las pendientes por revisar, donde se cumplió con el 86% de las actividades y quedo un 14% por desarrollar.

Figura 17. *Indicador de cumplimiento*



Para las no conformidades identificadas se plantearon 7 actividades de las cuales se implementaron 6 y quedó 1 pendiente por revisar.

7.3.4. Requisitos para el personal manipulador de alimentos

Cabe destacar que la higiene en el personal manipulador es de vital importancia debido a que aporta inocuidad en los procesos de fabricación de los productos. Dentro de este aspecto se realizaron las siguientes observaciones: El programa de capacitación estaba desactualizado, ya que no contenía la totalidad de temas acorde al proceso productivo, asimismo, no había vestimenta para los visitantes.

Las acciones correctivas y preventivas que se presentan a continuación abordan los hallazgos de los ítems 4.1 y 4.2 de la categoría requisitos para el personal manipulador de alimentos, referenciados en el acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos versión 04 (ver anexo 5).

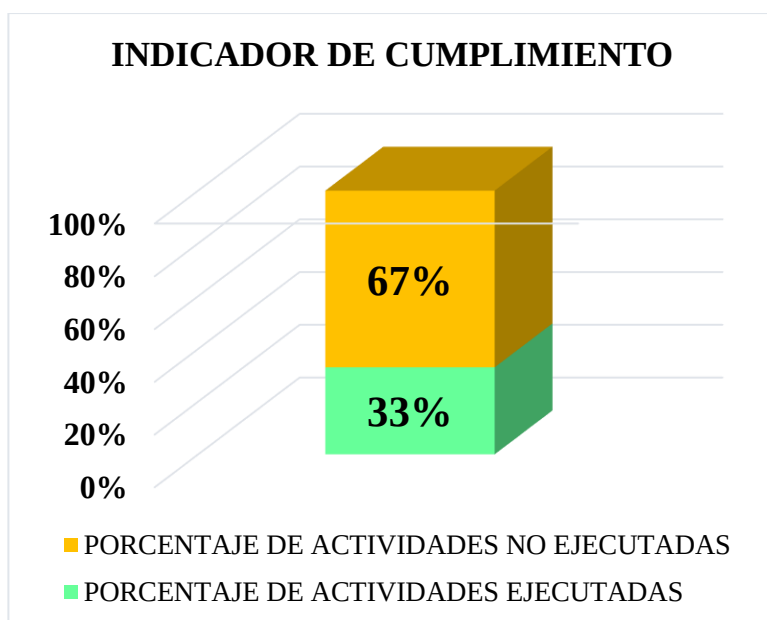
Tabla 21. Acciones correctivas y preventivas categoría requisitos para el personal manipulador de alimentos

ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS / MEJORA				
ÍTEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA	SEGUIMIENTO
1	Actualizar programa de capacitación para manipuladores	Viviana Chaparro-Erika Soto	21 de abril de 2022	No se ha realizado. Se reprograma para revisar
2	Comprar vestimenta para visitantes	Erika Soto-David Soto	20 de abril de 2022	Sí se cumplió.
3	Adquirir certificado de medico de aptitud para manipuladores de alimentos a los operarios	David Soto - Erika soto	13 de abril de 2022	No se ha realizado. Se reprograma para revisar

- **Indicador de cumplimiento**

En la Figura 18 se presenta el porcentaje de actividades implementadas y las pendientes por revisar, donde se cumplió con el 33% de las actividades y quedo un 67% por desarrollar.

Figura 18. Indicador de cumplimiento



Para las no conformidades identificadas se plantearon 3 actividades de las cuales se implementó 1 y quedaron 3 pendiente por revisar.

7.3.5. Operaciones clave en el proceso

Dentro de las problemáticas que se encontraron en la empresa Nutrí integrales & All Great se pueden mencionar las siguientes: No se llevaban registro de recepción de algunas materias primas, no contaban con programa para proveedores de materias primas e insumos, de igual manera, no contaban con documentación que soporte la aptitud del material de empaque para entrar en contacto con los alimentos y no contaban con procedimiento de acciones correctivas para cada uno de los procesos que allí se desarrollan.

Las acciones correctivas y preventivas que se presentan a continuación abordan los hallazgos de los ítems 5.1, 5.5 y 5.6 de la categoría operaciones clave en el proceso, referenciados en el acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos versión 04 (ver anexo 5).

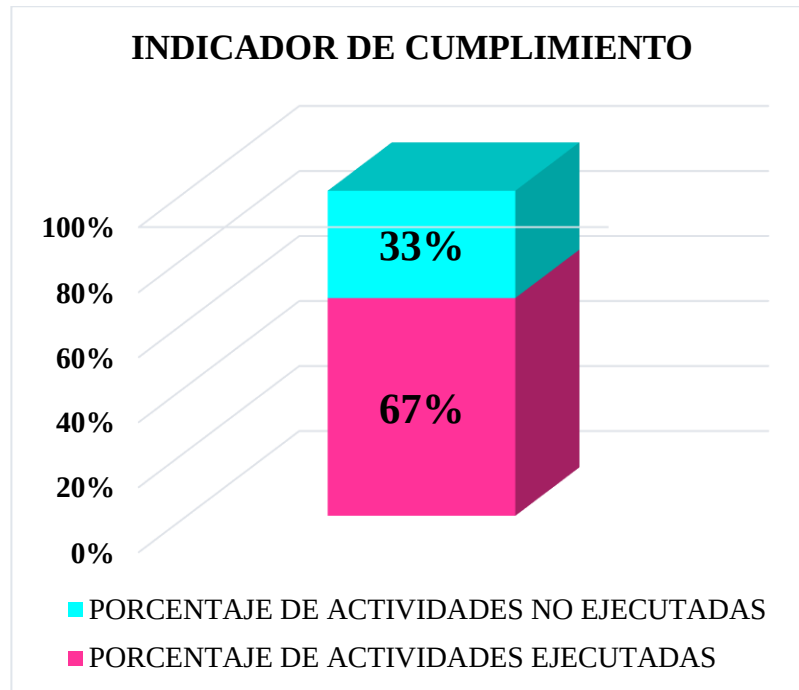
Tabla 22. Acciones correctivas y preventivas categoría operaciones clave en el proceso

ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS / MEJORA				
ÍTEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA	SEGUIMIENTO
1	Actualizar procedimiento para atención de quejas y reclamos	Viviana Chaparro-Erika Soto	21 de abril de 2022	Sí se cumplió.
2	Diligenciar formatos de recepción de materia prima	Viviana Chaparro	20 de abril de 2022	No se ha realizado. Se reprograma para revisar
3	Diseñar manual de fabricación flujogramas de procesos y formatos	Viviana Chaparro-Erika Soto	13 de abril de 2022	Sí se cumplió.

- **Indicador de cumplimiento**

En la Figura 19 se presenta el porcentaje de actividades implementadas y las pendientes por revisar, donde se cumplió con el 67% de las actividades y quedo un 33% por desarrollar.

Figura 19. *Indicador de cumplimiento*



Para las no conformidades identificadas se plantearon 3 actividades de las cuales se implementaron 2 y quedó 1 pendiente por revisar.

7.3.6. Verificación sobre el producto

Una vez realizada la inspección se logró detectar la siguiente problemática: El programa de muestreo con la totalidad de los parámetros comparativos y no tenía establecido la frecuencia de muestreo, asimismo, la vida útil de los productos no estaba validada y por otro no había programa de Recall ni programa de control de vehículos a pesar de que se llevaban registros.

Las acciones correctivas y preventivas que se presentan a continuación, abordan los hallazgos de los ítems 6.1, 6.2, 6.5 y 6.6 de la categoría verificación sobre el producto referenciados en el acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos versión 04 (ver anexo 5).

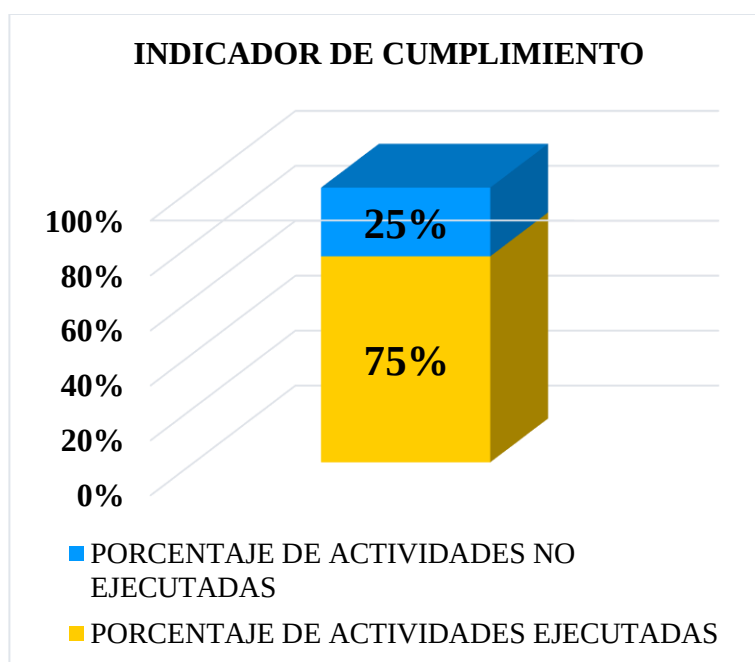
Tabla 23. Acciones correctivas y preventivas categoría verificación sobre el producto

ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS / MEJORA				
ÍTEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA	SEGUIMIENTO
1	Actualizar programa de muestreo	Viviana Chaparro-Erika Soto	1 de abril de 2022	Sí se cumplió.
2	Cotizar análisis de vida útil de los productos	Viviana Chaparro	20 de marzo de 2022	No se ha realizado. Se reprograma para revisar
3	Diseñar programa de recall y formatos	Viviana Chaparro-Erika Soto	3 de abril de 2022	Sí se cumplió.
4	Diseñar instructivos de mantenimiento de los vehículos	Viviana Chaparro-Erika Soto	10 de abril de 2022	Sí se cumplió.

- **Indicador de cumplimiento:**

En la Figura 20 se presenta el porcentaje de actividades implementadas y las pendientes por revisar, donde se cumplió con el 75% de las actividades y quedo un 25% por desarrollar.

Figura 20. Indicador de cumplimiento



Para las no conformidades identificadas se plantearon 4 actividades de las cuales se implementaron 3 y quedo 1 pendiente por revisar.

7.4. Evaluación final del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura en la empresa de cereales Nutrí integrales & All Great.

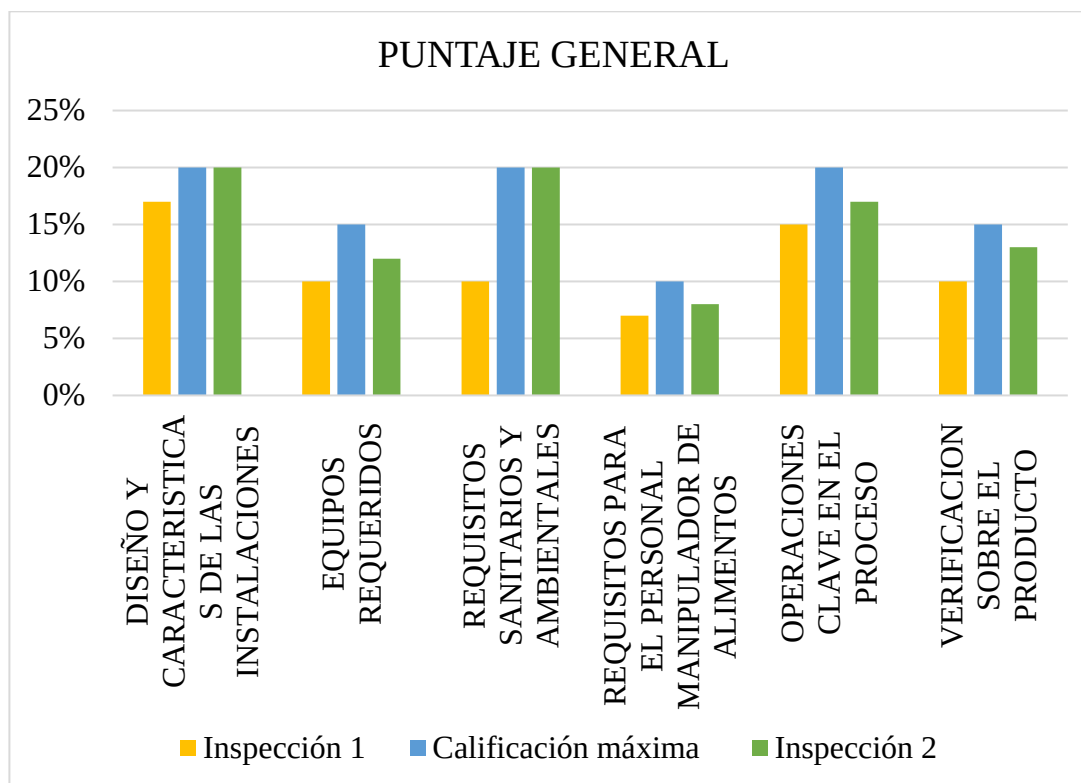
Una vez identificadas las no conformidades se comenzó a trabajar en ellas, con el fin obtener en la evaluación final un aumento en el porcentaje de cumplimiento de inocuidad de la planta. El acta de inspección final diligenciada se puede observar en el [anexo 6](#). En la tabla 25 se presenta el porcentaje de cumplimiento de cada categoría junto con la calificación máxima asignada a cada una de ellas una vez implementadas las acciones correctivas y preventivas.

Tabla 24. *Calificación obtenida por categoría en la inspección final*

Nº	CATEGORIA	CALIFICACION MAXIMA (%)	CALIFICACION INICIAL (%)	CALIFICACION FINAL (%)
1	Diseño e infraestructura	20	17	20
2	Equipos requeridos	15	10	12
3	Requisitos sanitarios y ambientales	20	10	20
4	Requisitos para el personal manipulador	10	7	8
5	Operaciones clave en el proceso	20	15	17
6	Verificación sobre el producto	15	10	13
TOTAL		100	68	90

En la Figura 21 se muestra el porcentaje de cumplimiento general por cada categoría.

Figura 21. Calificación general

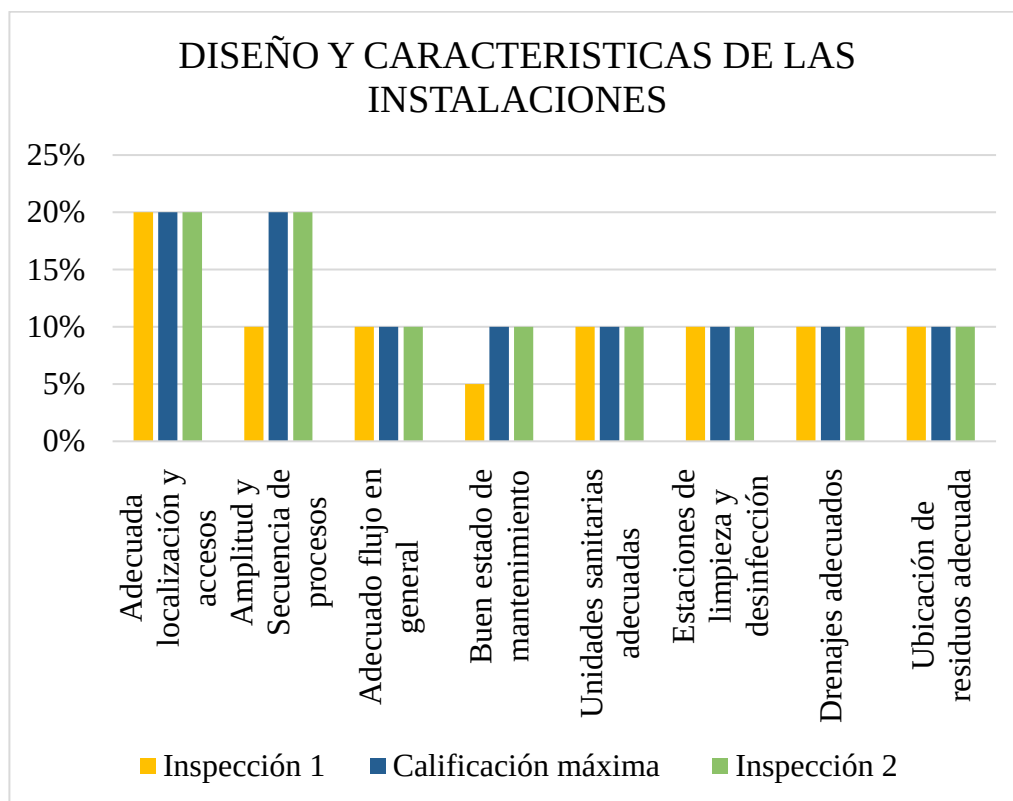


Los resultados de la inspección sanitaria final a la empresa Nutrí integrales & All Great se aprecia en la Figura 21, observándose que las categorías en las que se logró implementar todas las acciones correctivas y preventivas planeadas alcanzaron la calificación máxima, estas categorías fueron: diseño y características de las instalaciones pasando de 17% a 20% de cumplimiento, asimismo, la categoría requisitos sanitarios y ambientales pasando de 10% de cumplimiento a 20%. La categoría requisitos para el manipulador de alimentos obtuvo un 8% de 10% máximo ya que no se pudieron implementar todas las actividades. Por otro lado, las categorías a las que no se logró implementar todas las acciones planeadas no obtuvieron la calificación máxima esperada, pero si, un aumento en comparación a como estaban inicialmente, estas categorías fueron: equipos requeridos, inicialmente contaba con 10% de cumplimiento y se logró aumentar este valor a 12% de 15% máximo. Igualmente, la categoría de operaciones clave en el proceso obtuvo un aumento en el cumplimiento de los requisitos pasando de tener inicialmente 15% de calificación a 17% finales, un aumento de 3 puntos porcentuales. Y finalmente, la categoría de verificación sobre el producto donde se

obtuvo un aumento de 3 puntos porcentuales, pasando de tener 10% a cumplir con el 13% del 15% de los requisitos totales.

Basados en la información recolectada, se muestran las siguientes Figuras desglosadas de cada aspecto evaluado.

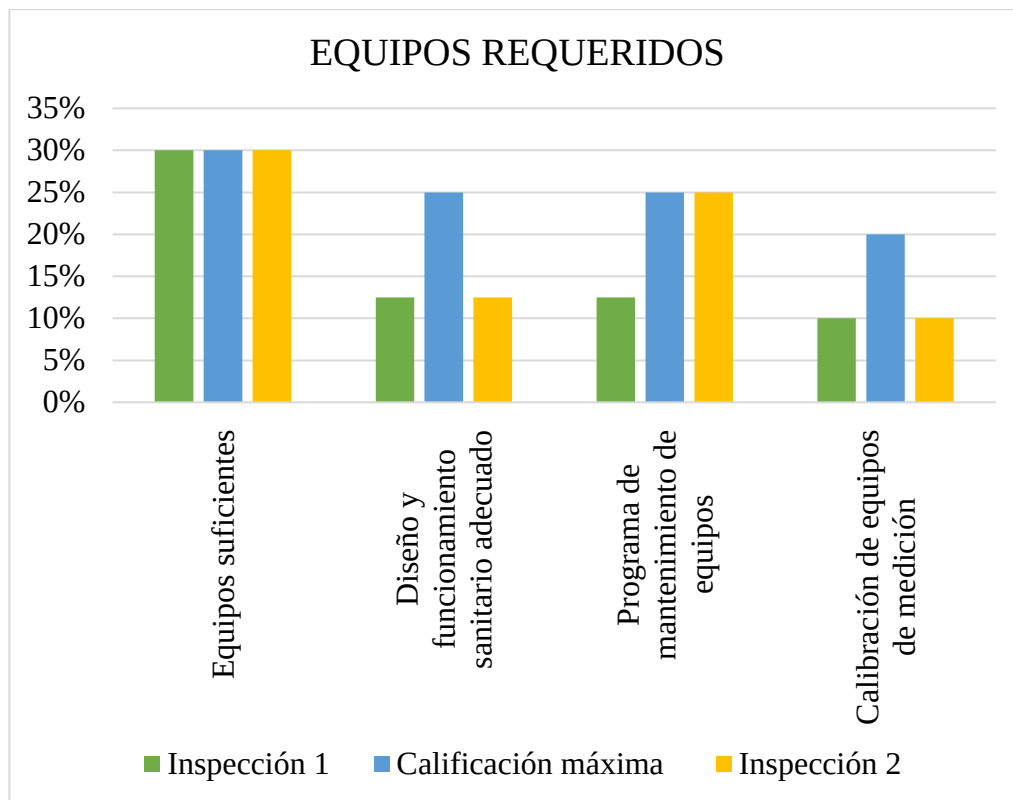
Figura 22. *Diseño y características de las instalaciones*



En la Figura 22 se observa los aspectos relacionados a la categoría del diseño y características de las instalaciones, las cuales en su mayoría obtuvieron la calificación máxima, cumpliendo a cabalidad lo exigido por el INVIMA para este aspecto. En cuanto al ítem amplitud y secuencia de procesos se logró separar el área de producción con el área de almacenamiento de producto terminado y se reubico la nevera y fechadora en desuso que se encontraban en el área de producción, una vez implementadas estas acciones se logró pasar de 10% de cumplimiento a obtener la calificación máxima 20%. Asimismo, para el ítem de buen estado de mantenimiento se alcanzó la calificación máxima de cumplimiento 10%, donde inicialmente se encontraba en 5%, estos resultados se evidenciaron una vez cambio de

pintura en toda la empresa y se arregló la lámina rota de la puerta de entrada al área de almacenamiento de materias primas. Los ítems restantes inicialmente ya contaban con la calificación máxima de cumplimiento.

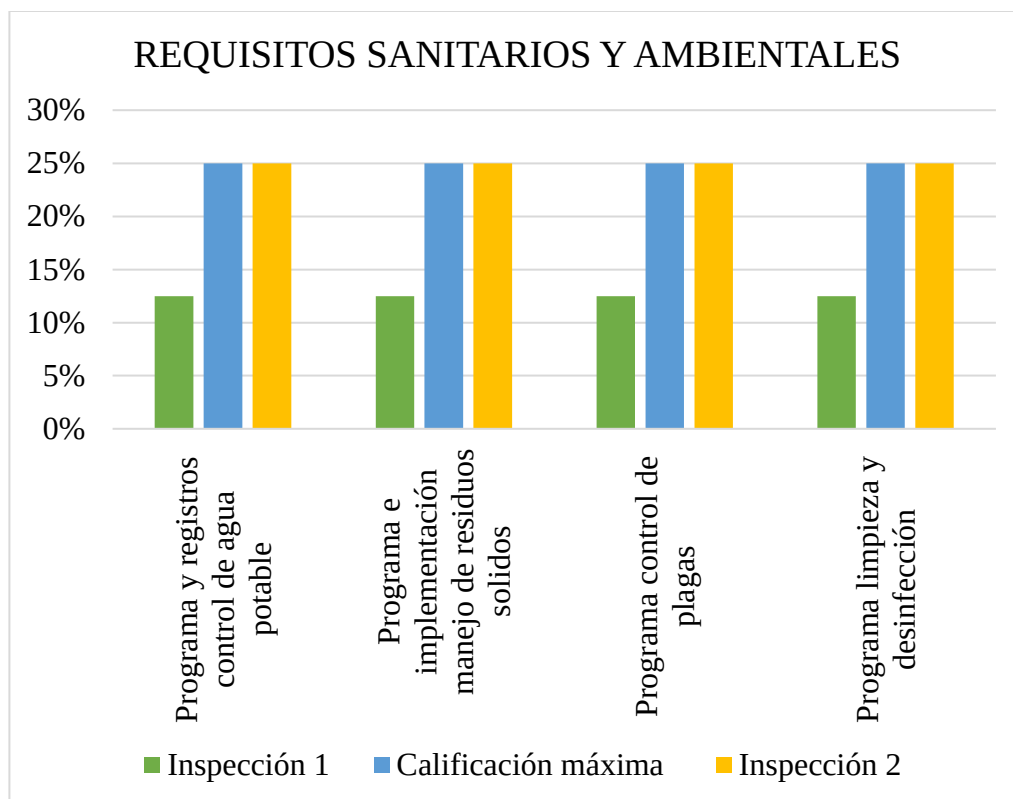
Figura 23. *Equipos requeridos*



En la Figura 23 se observa que en cuanto a la categoría de equipos requeridos, para el ítem de diseño y funcionamiento sanitario adecuado no se logró resolver todas las falencias encontradas ya que la empresa no contaba con el capital suficiente para realizar las pruebas de aptitud de los equipos para entrar en contacto directo con los alimentos por lo tanto quedo pendiente por implementar, por otra parte se pudo comprar un nuevo rodillo de plástico inocuo al contacto con alimentos, reemplazando el de madera, aun así, el porcentaje de cumplimiento se mantuvo como estaba inicialmente 12,5% de 25% máximo. Del mismo modo, para el ítem de calibración de equipos y utensilios no se logró actualizar el programa de calibración por lo que se reprogramo para más adelante obteniendo el mismo porcentaje de cumplimiento inicial 10% de 20% máximo. Contrario a esto, en el ítem de programa de

mantenimiento de equipos y utensilios se consiguió actualizar este programa (ver anexo 7) por lo que la calificación paso de 12,5% a 20% máximo de cumplimiento.

Figura 24. *Requisitos sanitarios y ambientales*

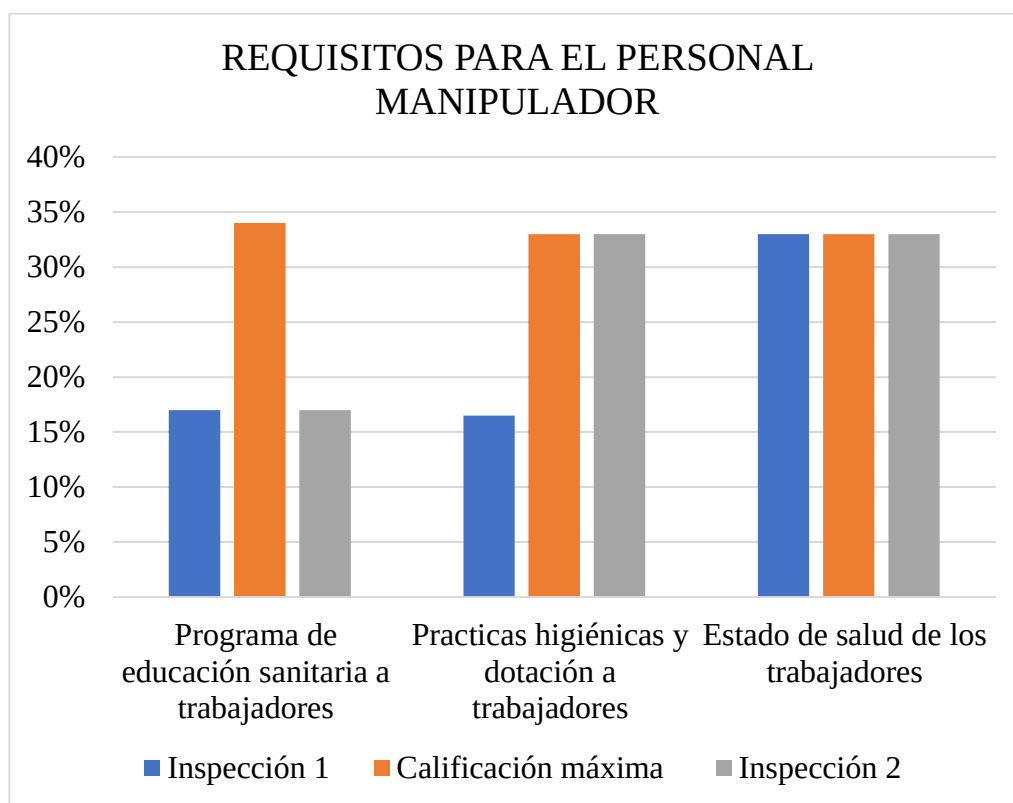


En la Figura 24 se evidencia los resultados que obtuvo la categoría de requisitos sanitarios y ambientales, donde todos los ítems pertenecientes a este aspecto adquirieron la calificación máxima: 25% de 25%. De la evaluación total, esta categoría había presentado una de las calificaciones más bajas en comparación a las demás, una vez implementadas las

acciones planeadas obtuvo la calificación máxima global: 20% de 20%. En esta categoría se actualizaron y diseñaron los siguientes documentos:

- Instructivo para el control de niveles de cloro en el agua. (ver anexo 8).
- Actualización de programa de residuos sólidos. (ver anexo 9).
- Actualización de programa de control de plagas. (ver anexo 10).
- Instructivos de limpieza y desinfección de equipos y utensilios. (ver anexo 11).

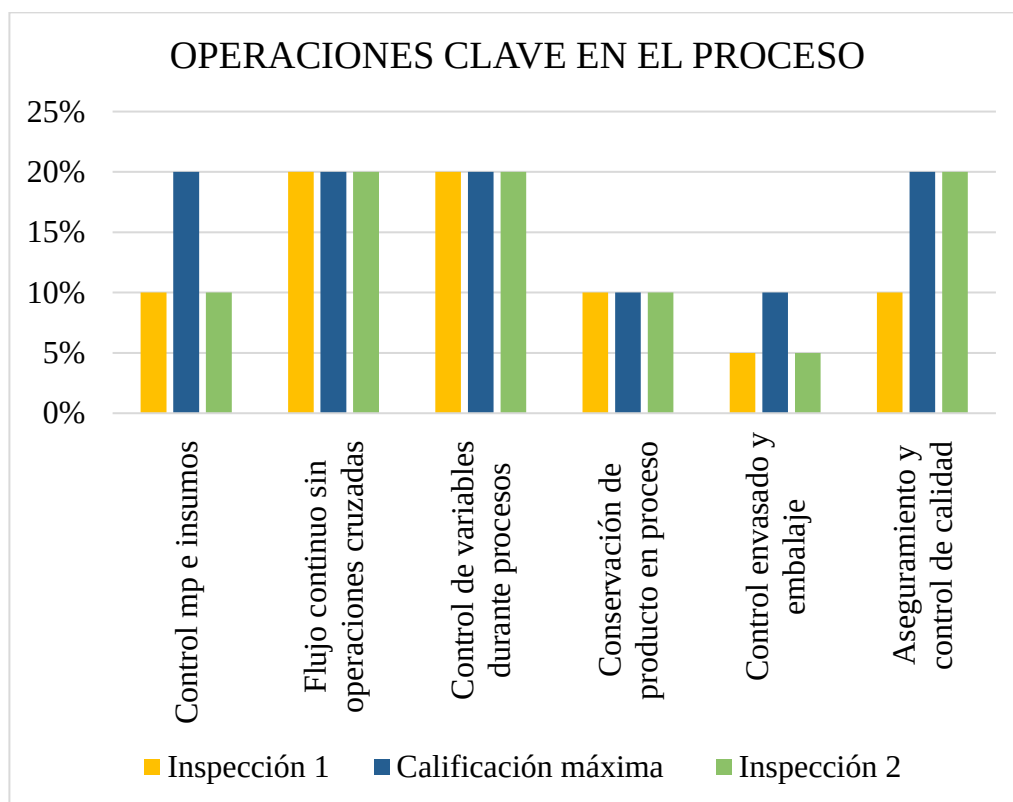
Figura 25. *Requisitos para el personal manipulador de alimentos*



En lo que respecta a la categoría de requisitos para el personal manipulador de alimentos, en el ítem de programa de educación sanitaria a los trabajadores no pudo actualizar con los temas suficientes para realizar las respectivas capacitaciones, por lo que se mantuvo la calificación inicial siendo la mitad de la calificación máxima: 17 de 34%. Por otra parte, en el ítem de prácticas higiénicas y dotación a trabajadores se adquirió la dotación adecuada

para los visitantes, gracias a ello se alcanzó la calificación máxima de 33%. y Finalmente, el ítem correspondiente al estado de salud de los trabajadores obtuvo la máxima calificación 33% ya que actualmente contaban con su certificado de manipulación de alimentos y excelente estado de salud.

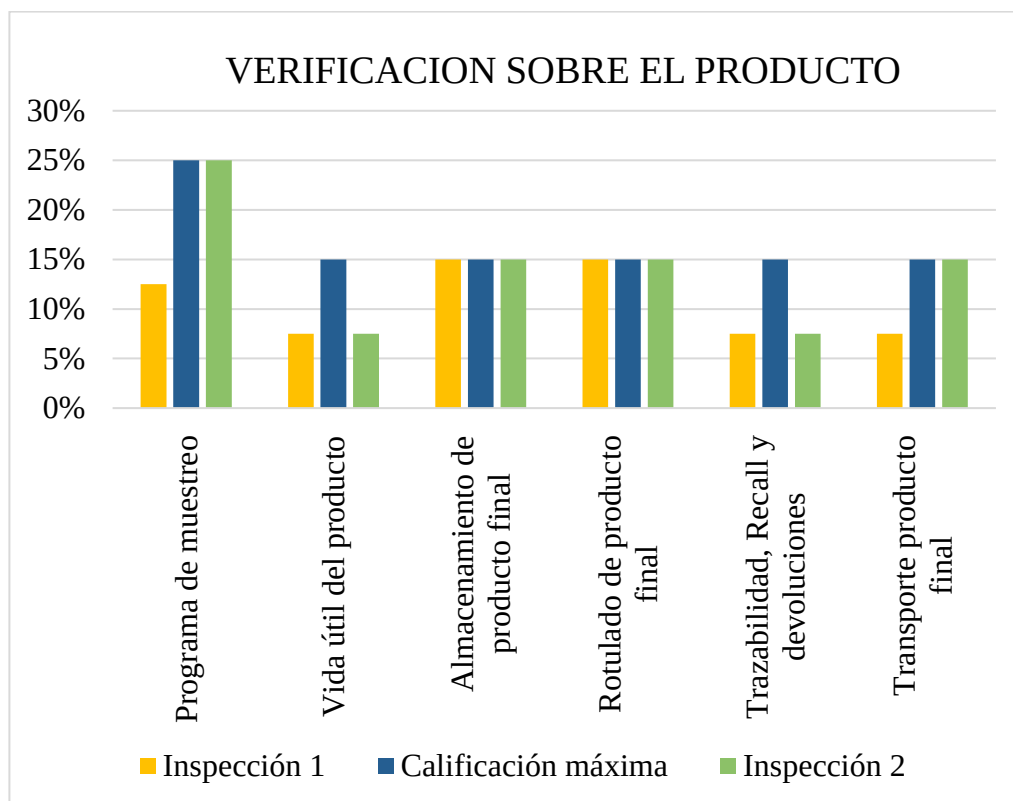
Figura 26. Operaciones clave en el proceso



En cuanto a la categoría de las operaciones clave en el proceso se pudo observar en la inspección 1 que tres ítems evaluados obtuvieron la calificación máxima, 20% para flujo continuo sin operaciones cruzadas, y control de variables; y 10% para conservación de producto en proceso; indicando cumplimiento en los requisitos establecidos por el INVIMA. Por otro lado, control de materias primas e insumos mantuvo la mitad de la calificación correspondiente a 10 de 20%, ya que no se no se consiguió llevar registros de recepción de las materias primas y tampoco se pudo diseñar el programa de evaluación a proveedores. Del mismo modo, el ítem de control de envasado y embalaje mantuvo la calificación inicial 5% de 10%, ya que la empresa no contaba con el capital suficiente para mandar a hacer las

pruebas de aptitud del material de empaque para entrar en contacto con el alimento. Para el aseguramiento y control de calidad se actualizo el programa para atención de quejas y reclamos (Ver anexo 12), además, se diseñó el manual de fabricación a los productos (Ver anexo 13), ya realizadas las actividades planeadas, este ítem obtuvo la calificación máxima de 20%.

Figura 27. Verificación sobre el producto



En lo relacionado con la categoría de verificación sobre el producto se puede observar que inicialmente dos de los ítems cumplían con la máxima calificación establecida 15%, los cuales son: rotulado de producto terminado y almacenamiento del producto final. Por otro lado, el ítem programa de muestreo se actualizo debidamente (ver anexo 14), por lo que paso de 12,5% a obtener la calificación máxima 25%. De igual manera, para el ítem de transporte de producto final se diseñó el instructivo de mantenimiento de vehículos (ver anexo 15). Por otra parte, en lo que respecta a la vida útil del producto no se pudo realizar las pruebas de anaquel ya que la empresa no contaba con capital suficiente, por lo tanto, la calificación se

mantuvo 7,5% de 15% máxima. El ítem trazabilidad, recall y devoluciones también mantuvo la calificación inicial 7,5% de 15%, debido a que no se llevó registro de materias primas por lo tanto no se completó este ítem, aun así, se diseñó el programa de recall y formatos correspondientes (ver anexo 16).

8. CONCLUSIONES

- Por medio del acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos versión 04 que instaura el INVIMA se identificaron las no conformidades que se estaban presentando en la empresa, con respecto a la Resolución 2674 de 2013.
- A través del método 5W2H se logró realizar un análisis de causa raíz a las no conformidades identificadas donde se detectó como principal problemática la falta de recursos financieros para el desarrollo de las actividades planeadas, así mismo la falta de apoyo en el área de calidad para mantener la documentación al día, tanto para actualización de documentos como diligenciamiento de formatos.
- Se implementaron una serie de acciones correctivas y preventivas justificadas en las no conformidades identificadas, garantizando de esta manera la calidad e inocuidad de los productos.
- Se logró incrementar el porcentaje de cumplimiento sanitario de 68%, a un 90% de cumplimiento en junio de 2022, logrando un resultado favorable en la calificación final.

9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la empresa Nutrí integrales & All Great implementar un fondo de ahorro con el fin de destinar dinero a las no conformidades que quedaron pendientes, para de esta manera mejorar cada día y asegurar la calidad a los productos.
- Se recomienda nombrar una persona que se encargue de diligenciar los formatos y listas de chequeo, con el fin de identificar a tiempo problemas que se pueda presentar en la empresa.
- Se recomienda actualizar el programa de capacitación y realizar una implementación constante de los temas que allí se abordan a los manipuladores con el fin de concientizar sobre los riesgos en la salud que puede causar inadecuada manipulación en los alimentos.
- Realizar lo más pronto posible los estudios de la vida útil de los alimentos y las pruebas de aptitud de los empaques para entrar en contacto con los alimentos ya que esto garantiza que los productos sean inocuos y no causen afecciones de salud en los consumidores.
- Seleccionar alguna de las empresas de control de plagas que se cotizaron, con el propósito de realizar la fumigación semestral de acuerdo al cronograma que se estableció.
- Actualizar e implementar el programa de mantenimiento e infraestructura para de esta manera evitar deterioro en las instalaciones y equipos de la empresa.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Betancourt , D. (2018). *5W2H para la planificacion: ¿que es y como se hace?* Ingenio empresa: <https://www.ingenioempresa.com/5w2h/>
- Betancourt, D. (2016). *La lista de chequeo en calidad: Qué es y cómo se hace.* Ingenio empresa: <https://www.ingenioempresa.com/lista-de-chequeo/>
- Chiroque Quito, J. R. (2020). *Plan de implementación de buenas practicas de manufactura en el proceso de cacao seco fermentado en La Aspro Las Lomas- Piura.*2019. Piura,Peru.
- Garcia , L., Garcia , X., Gonzalez , L., Canese, J., & Ramos , P. (2017). *Buenas Prácticas de Manufactura en comedores del Mercado Central de Abasto de Asunción, Paraguay.* Universidad nacional de Asunción. Paraguay .
- Gaviria , C., & Vanegas , Y. (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.* Universidad del valle .
- González , R., & Jimeno, J. (2012). *Check list / Listas de chequeo: ¿Qué es un checklist y cómo usarlo?*. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1109>
- Google Imagenes. (2022). *Metodo 5W2H.*
- Google Maps . (2022). <https://www.google.com/maps/place/Av.+6,+Los+Patios,+Norte+de+Santander/@7.8156605,-72.513203,185m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e66460ee41312a7:0xadf25475215d1ef3!8m2!3d7.8157349!4d-72.513034!5m2!1e2!1e4?hl=es>

- Grosbelli, A. (2014). *Propuesta de mejora continua en un almacén utilizando la herramienta 5W2H*. Universidad tecnológica federal de Paraná. http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/12822/2/MD_COENP_TCC_2014_2_02.pdf
- Herrera Pelaez , E. D. (2018). *Planeación para el desarrollo de un producto en American Rubber de Colombia SAS*. Fundacion universitaria Uniempresarial .
- Ministerio de salud y proteccion social . (2013). *Resolucion 2674 de 2013*.
- OMS, & FAO. (2009). *Higiene de los alimentos*. Comision del Codex Alimentarius . <https://www.fao.org/3/a1552s/a1552s.pdf>
- Perez Galvez, N. (2010). *Diagnostico y ejecucion de acciones correctivas de las condiciones locativas e higienico-sanitarias de la planta de produccion De Todo PescadoS S.A*. Coporacion Universitaria Lasallista , Antioquia .
- Vasquez, J., & Gomez, J. (2018). *Propuesta de implementación de las buenas prácticas de manufactura frente a la Resolución 2674 de 2013 para un restaurante de comida típica*.

11. ANEXOS

Anexo 1. Acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgos a fábricas de alimentos

ASPECTOS A VERIFICAR					
1. DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES					
No	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
1.1	El establecimiento presenta una adecuada localización y diseño. Res. 2674 art. 6 núm. 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3 y 2.6				
1.2	El diseño de las instalaciones de elaboración de alimentos, procesamiento, empaque y almacenamiento es adecuado y cuenta con la amplitud suficiente para realizar las operaciones y permitir la circulación de los operarios. Res. 2674 de 2013 Art. 6 núm. 2.3				
1.3	El diseño de las instalaciones de las áreas de proceso permite un adecuado flujo de materia prima, producto y personal. Res. 2674 de 2013 Art. 18 núm. 5				
1.4	Pisos, paredes y techos tienen un diseño adecuado y poseen un buen estado de mantenimiento. Res. 2674 art. 7 núm. 1.1, 1.2, 2, 3, 4, 5, 6 y 7				
1.5	El diseño, capacidad y dotación de las unidades sanitarias es adecuado. Res. 2674 de 2013 Art. 6 núm. 6.1, 6.2, 6.3. y 6.4				
1.6	Posee filtro(s) sanitario(s) y estación(es) de limpieza y desinfección. Res. 2674 de 2013 Art. 6 núm. 6.3 y 6.5. Art. 20, núm. 6				
1.7	El sistema de drenajes no genera riesgos de contaminación. Res. 2674 de 2013 Art. 7 núm. 1.3, 1.4				

1.8	El diseño del área de residuos sólidos y su ubicación no genera riesgos de contaminación a la materia prima, áreas de proceso o producto. Res. 2674 de 2013 Art. 8 núm. 5.1, 5.4 y Art. 33 núm. 5 y 6				
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					
2.	EQUIPOS REQUERIDOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
2.1	Cuenta con los equipos suficientes y adecuados para los procesos que se realiza. Res. 2674 núm. 8, Art. 10 núm. 3				
2.2	Poseen un diseño sanitario y funcionamiento adecuado. Res. 2674, Art. 9 núm. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8, 9, 10, 11; Art. 10 núm. 4, Art 18 núm. 10, Res. 683 de 2012; Art. 13 núm. 1,1				
2.3	Programa de mantenimiento de equipos y utensilios. Res. 2674 de 2013 Art. 22 núm. 2, Art. 10 núm. 5				
2.4	Calibración de equipos de medición. Res. 2674 de 2013 Art. 25				
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 15% del valor total de la evaluación)					
3.	REQUISITOS SANITARIOS Y AMBIENTALES	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
3.1	Programa y registros de control de calidad de agua potable. Res. 2674 de 2013. Art. 6 núm. 3, Art. 26 núm. 4				
3.2	Programa documentado e implementado para el manejo integral de residuos sólidos. Res. 2674 de 2013 Art. 6 núm. 5, Art. 26 núm. 2				
3.3	Programa de control integral de plagas. Res 2674 de 2013 Art. 6. núm. 2.1, 5.3, Art 7 núm. 6,3; Art. 26 núm. 3; Art 28 núm. 7				
3.4	Programa de limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios. Res. 2674 de 2013 Art. 6 núm. 3.2; Art. 26 núm. 1; Art. 28 núm. 7				
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					

4.	REQUISITOS PARA EL PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
4.1	Programa documentado e implementado de educación sanitaria dirigido a los trabajadores. Res. 2674 art.12, 13 y 14				
4.2	Prácticas higiénicas y Dotación de los trabajadores. Res. 2674 de 2013 Art. 13 y 14.				
4.3	Estado de salud del personal manipulador de alimentos. Res. 2674 de 2013 Art. 11; Art. 14 núm. 12				
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 10% del valor total de la evaluación)					
5.	OPERACIONES CLAVE EN EL PROCESO	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
5.1	Control de materia prima e insumos. Res. 2674 art. 16 núm. 1,2,3,4,5, 6,7,8; Art. 22 núm. 1; Art. 28 núm. 1,3,4,5 Art. 29 núm. 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 y 10				
5.2	Flujos ordenados, lineales y sin operaciones cruzadas. Res. 2674 de 2013 Art. 18 núm. 5: Art. 20 núm. 1 y 4				
5.3	Control de variables de proceso (temperaturas, presión, tiempo, entre otros) adecuados durante la producción de acuerdo al tipo de producto. Res. 2674 de 2013 Art. 22 núm. 2; Art. 18 núm. 1 y 2				
5.4	Conservación adecuada de producto en proceso. Res 2674 de 2013, Art 18.				
5.5	Control de envasado y embalaje. Resoluciones 683 de 2012, 2674 de 2013 Art 17; 19 núm. 1 y 2; 4142 de 2012; 4143 de 2012; 834, 835 de 2013.				
5.6	Sistema de aseguramiento y control de calidad. Res. 2674 art. 23 y Res. 16078 de 1985				.
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					
6.	VERIFICACIÓN SOBRE EL PRODUCTO	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones

6.1	Programa de muestreo, cuarentena y liberación de producto. Res. 2674 de 2013 Art. 22 núm. 1, 2 y 3				
6.2	Vida útil del producto. Res. 2674 de 2013 Art. 3, Art.19, núm. 3. Res. 5109 de 2005 Art. 3				
6.3	Almacenamiento de producto terminado. Res. 2674 de 2013 Art. 28 núm. 1,2,3,4 y 5				
6.4	Rotulado del producto terminado. Res. 5109 de 2005 y cuando aplique Res. 333 de 2011 y Res. 2508 de 2012				
6.5	Trazabilidad, recall y manejo de devoluciones. Res. 2674 de 2013 Art. 28 núm. 6				
6.6	Transporte producto terminado. Res. 2674 de 2013 Art. 29				
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 15% del valor total de la evaluación)					
Porcentaje de cumplimiento subcategoría					

Fuente: INVIMA

Anexo 2. Porcentaje de cumplimiento asignado a cada categoría

ITEM	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (Equivalente del valor total de la evaluación)	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA EMPRESA
1. DISEÑO Y CARACTERISTICAS DE LAS INSTALACIONES	20%	17%
2. EQUIPOS REQUERIDOS	15%	10%
3. REQUISITOS SANITARIOS Y AMBIENTALES	20%	10%
4. REQUISITOS PARA EL PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS	10%	7%
5. OPERACIONES CLAVES EN EL PROCESO	20%	15%
6. VERIFICACIÓN SOBRE EL PRODUCTO	15%	10%
TOTAL	100%	68%

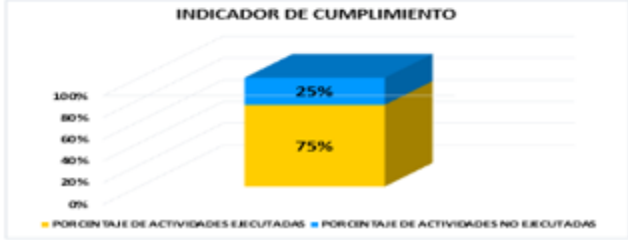
Fuente: Adaptado de INVIMA

Anexo 3. Ejemplo de calificación

2. EQUIPOS REQUERIDOS	Evaluación	Calificación	Limite
2.1 Cuenta con los equipos suficientes y adecuados para los procesos que se realiza. Res. 2674 num 8, Art. 10 num. 3	a	30	30
2.2 Poseen un diseño sanitario y funcionamiento adecuado. Res. 2674, Art. 9 num. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11; Art. 10 num. 4, Art 18 num. 10, Res. 683 de 2012; Art. 13 num. 1,1	ar	12,5	25
2.3 Programa de mantenimiento de equipos y utensilios. Res. 2674 de 2013 Art. 22 num. 2, Art. 10 num. 5	ar	12,5	25
2.4 Calibración de equipos de medición . Res. 2674 de 2013 Art. 25	ar	10	20
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 15% del valor total de la evaluación)			

Fuente: Tomado de (INVIMA,2021)

Anexo 4. Matriz del plan de mejora 5W2H

		HERRAMIENTA 5 W + 2 H					CODIGO: F-CC-43
							FECHA: 20/03/2022
							VERSION: 01
FECHA: 24 de marzo de 2022		HORA: 8:00 am		PROCESO: Control de calidad			
TEMA SELECCIONADO: Cumplimiento BPM, ítem 5 (Operaciones clave en el proceso)							
INTEGRANTES: David Soto, Erika Soto, Yiviana Chaparro							
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD O PROBLEMA POTENCIAL:							
WHAT	WHEN	WHERE	WHO	WHY	HOW	HOW MUCH	
¿QUE? ¿Qué es lo que está sucediendo realmente? ¿Qué se quiere hacer?	¿CUÁNDO? Momento en el que sucede el problema. ¿cuándo se va a ejecutar lo planeado?	¿DÓNDE? ¿Donde observó el problema?: Línea, máquina, en qué parte del trabajo o material lo observó. ¿Dónde se va a realizar lo planeado?	¿QUIÉN? ¿El problema está relacionado con habilidades de las personas o no depende de ellas? Persona o entidad responsable de la ejecución.	¿POR QUÉ? La razón por la cual se quiere hacer lo enunciado. ¿Por qué es necesario o relevante hacerlo? ¿Qué justificación o motivo nos hace definir este plan de acción?	¿CÓMO? ¿Cómo se tomará el plan de acción? ¿cómo se va hacer? ¿cuál procedimiento se va aplicar?	¿CUÁNTO? ¿Cuánto va a costar? ¿Cuáles son los valores que involucran este proyecto?	
ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS / MEJORA							
ITEM	ACTIVIDAD			RESPONSABLE	FECHA	SEGUIMIENTO	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO							
DATOS				GRAFICA			
NUMERO TOTAL DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS: 4 NUMERO TOTAL DE ACTIVIDADES EJECUTADAS: 3 RESULTADO: 0,75 PORCENTAJE DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS: 100% PORCENTAJE DE ACTIVIDADES EJECUTADAS: 75% PORCENTAJE DE ACTIVIDADES NO EJECUTADAS: 25%				Fórmula			
Fórmula				Gráfica			
$\% \text{ CUMPLIMIENTO} = \frac{\text{NÚMERO DE ACTIVIDADES EJECUTADAS}}{\text{NÚMERO DE ACTIVIDADES PLANEADAS}} \times 100$							

Anexo 5. Acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgos a fábricas de alimentos inspección 1

1. DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES					
No.	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
1.1	El establecimiento presenta una adecuada localización y diseño. Res. 2674 art. 6 núm. 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3 y 2.6	a	20	NO	
1.2	El diseño de las instalaciones de elaboración de alimentos, procesamiento, empaque y almacenamiento es adecuado y cuenta con la amplitud suficiente para realizar las operaciones y permitir la circulación de los operarios. Res. 2674 de	ar	10	NO	El área de envasado no cuenta con separación física con respecto al área de producción y al área de almacenamiento de producto terminado. Se observa nevera y fechadora en desuso dispuestos en el área de proceso y almacenamiento de producto terminado respectivamente.

	2013 Art. 6 núm. 2.3				
1.3	El diseño de las instalaciones de las áreas de proceso permite un adecuado flujo de materia prima, producto y personal. Res. 2674 de 2013 Art. 18 núm. 5	a	10	NO	
1.4	Pisos, paredes y techos tienen un diseño adecuado y poseen un buen estado de mantenimiento. Res. 2674 art. 7 núm. 1.1, 1.2, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	ar	5	NO	Se evidencian algunas secciones de paredes con deficiencia en pintura. Las maquinas no se encuentran protegidas para evitar contaminación en caso de ruptura. La puerta de ingreso al área de almacenamiento de materias primas presenta lamina con ruptura.
1.5	El diseño, capacidad y dotación de las unidades sanitarias es adecuado. Res. 2674 de 2013 Art. 6 núm. 6.1, 6.2, 6.3. y 6.4	a	10	NO	

1.6	Posee filtro(s) sanitario(s) y estacion(es) de limpieza y desinfección. Res. 2674 de 2013 Art. 6 núm. 6.3 y 6.5. Art. 20, núm. 6	a	10	NO	
1.7	El sistema de drenajes no genera riesgos de contaminación. Res. 2674 de 2013 Art. 7 núm. 1.3, 1,4	a	10	NO	
1.8	El diseño del área de residuos sólidos y su ubicación no genera riesgos de contaminación a la materia prima, áreas de proceso o producto. Res. 2674 de 2013 Art. 8 num. 5.1, 5.4 y Art. 33 num. 5 y 6	a	10	NO	
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					17
2.	EQUIPOS REQUERIDOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones

2.1	Cuenta con los equipos suficientes y adecuados para los procesos que se realiza. Res. 2674 núm. 8, Art. 10 núm. 3	a	30		
2.2	Poseen un diseño sanitario y funcionamiento adecuado. Res. 2674, Art. 9 núm. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8, 9, 10, 11; Art. 10 num. 4, Art 18 num. 10, Res. 683 de 2012; Art. 13 num. 1,1	ar	12,5		No se presenta documentación soporte a la aptitud de los equipos, utensilios y superficies para entrar en contacto directo con el alimento según los establecido en las resoluciones 683,4142 y 4143 de 2012. se observó utensilio (rodillo) en madrea, material que no permite adecuada limpieza y desinfección.
2.3	Programa de mantenimiento de equipos y utensilios. Res. 2674 de 2013 Art. 22 num. 2, Art. 10 num. 5	ar	12,5		El programa y el cronograma de mantenimientos preventivos no incluye la totalidad de equipos. El cronograma establecido no se ha ejecutado acorde a lo previsto
2.4	Calibración de equipos de medición. Res. 2674 de 2013 Art. 25	ar	10		No llevan registros de la ejecución del programa de calibración que permita verificar ajustes. El documento escrito no se encuentra ajustado a los instrumentos de medición actuales
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 15% del valor total de la evaluación)					10
3.	REQUISITOS SANITARI	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones

	OS Y AMBIENT ALES				
3.1	Programa y registros de control de calidad de agua potable. Res. 2674 de 2013. Art. 6 num 3, Art. 26 num 4	ar	12,5		El procedimiento no da claridad en la acción correctiva en caso de niveles de cloro fuera de los parámetros establecidos
3.2	Programa documentado e implementado para el manejo integral de residuos sólidos. Res. 2674 de 2013 Art. 6 num. 5, Art. 26 num. 2	ar	12,5		El programa para el manejo integral de residuos sólidos no se encuentra ajustado a la Resolución 2184 de 2019. no se han caracterizado claramente los residuos peligrosos ni su disposición
3.3	Programa de control integral de plagas. Res 2674 de 2013 Art. 6. num 2.1, 5.3, Art 7 num 6,3; Art. 26 num 3; Art 28 num 7	ar	12,5		El procedimiento escrito no cuenta con diagnostico actualizado, no describe las rutas de fumigación ni los silos de ubicación de cebos. Los extractores del área de producción no cuentan con malla, el silo del área de lavado no cuenta con rejilla; lo anterior no previene el ingreso de plagas.
3.4	Programa de limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios. Res. 2674 de 2013 Art. 6 num. 3.2;	ar	12,5		Los procedimientos Operativos no incluyen la totalidad de equipos y superficies. Para algunos equipos no se tiene establecida la frecuencia de limpieza. Algunas bandejas y moldes utilizados para horneado de producto presentaban eficiencias en limpieza y desinfección

	Art. 26 num. 1; Art. 28 num 7				
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					10
4.	REQUISITOS PARA EL PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS	Evalua ción	Calificaci ón	Crít ico	Observaciones
4.1	Programa documentado e implementado de educación sanitaria dirigido a los trabajadores. Res. 2674 art.12, 13 y 14	ar	17	NO	El programa no define la totalidad de temas y contenido temáticos acorde a su proceso productivo. El programa de capacitaciones no se ha ejecutado acorde a lo previsto.
4.2	Prácticas higiénicas y dotación de los trabajadores. Res. 2674 de 2013 Art. 13 y 14.	ar	16,5	NO	No se dispone de dotación completa para visitantes.
4.3	Estado de salud del personal manipulador de alimentos. Res. 2674 de 2013 Art. 11; Art. 14 num. 12	a	33	NO	

Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 10% del valor total de la evaluación)					7
5.	OPERACIONES CLAVE EN EL PROCESO	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
5.1	Control de materia prima e insumos. Res. 2674 art. 16 num. 1,2,3,4,5, 6,7,8; Art. 22 num. 1; Art. 28 num. 1,3,4,5 Art. 29 num. 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 y 10	ar	10	NO	No se llevan registros de recepción de algunas materias primas. No cuentan con programa de evaluación de proveedores de materias primas e insumos.
5.2	Flujos ordenados, lineales y sin operaciones cruzadas. Res. 2674 de 2013 Art. 18 Num. 5: Art. 20 num. 1 y 4	a	20	NO	
5.3	Control de variables de proceso (temperaturas, presión, tiempo, entre otros) adecuados durante la producción de acuerdo al tipo de producto. Res. 2674 de	a	20	NO	

	2013 Art. 22 num. 2; Art. 18 num. 1 y 2				
5.4	Conservación adecuada de producto en proceso. Res 2674 de 2013, Art 18.	a	10	NO	
5.5	Control de envasado y embalaje. Resoluciones 683 de 2012, 2674 de 2013 Art 17; 19 num 1 y 2; 4142 de 2012; 4143 de 2012; 834, 835 de 2013.	ar	5	NO	No cuentan con documentación que soporte la aptitud del material de empaque para entrar en contacto con el alimento según lo establecido en las resoluciones 683 y 4142 del 2012. No cuenta con la información del concepto sanitario dado por el INVIMA al fabricante del material de empaque.
5.6	Sistema de aseguramiento y control de calidad. Res. 2674 art. 23 y Res. 16078 de 1985	ar	10	NO	No cuenta con procedimientos para las acciones correctivas de cada uno de los procesos. El procedimiento para atención de peticiones, quejas y reclamos no se encuentra ajustado, para algunas actividades no incluye responsables ni tiempos de respuestas.
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					15
6.	VERIFICACIÓN SOBRE EL PRODUCTO	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
6.1	Programa de muestreo, cuarentena y liberación de producto. Res. 2674 de 2013 Art. 22 num 1, 2 y 3	ar	12,5	NO	El plan de muestreo no define claramente los parámetros comparativos. No se encuentran definidas las frecuencias para algunas muestras.

6.2	Vida útil del producto. Res. 2674 de 2013 Art. 3, Art.19, num 3. Res. 5109 de 2005 Art. 3	ar	7,5	NO	La vida útil de los productos se encuentra sustentada pero no está validada.
6.3	Almacenamiento de producto terminado. Res. 2674 de 2013 Art. 28 num. 1,2,3,4 y 5	a	15	NO	
6.4	Rotulado del producto terminado. Res. 5109 de 2005 y cuando aplique Res. 333 de 2011 y Res. 2508 de 2012	a	15	NO	
6.5	Trazabilidad, recall y manejo de devoluciones . Res. 2674 de 2013 Art. 28 num. 6	ar	7,5	NO	No se llevan registro de algunos detalles de las materias primas utilizadas que permite realizar trazabilidad completa. No está claramente documentado el procedimiento de devoluciones. No cuenta con procedimiento de Recall.
6.6	Transporte producto terminado. Res. 2674 de 2013 Art. 29	ar	7,5	NO	Llevar registros de vehículos, sin embargo, no se encuentra documentado el procedimiento.
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 15% del valor total de la evaluación)					10
Porcentaje de cumplimiento subcategoría					68

Anexo 6. Acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgos a fábricas de alimentos
inspección 2

1. DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES					
No.	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
1.1	El establecimiento presenta una adecuada localización y diseño. Res. 2674 art. 6 núm. 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3 y 2.6	a	20	NO	
1.2	El diseño de las instalaciones de elaboración de alimentos, procesamiento, empaque y almacenamiento es adecuado y cuenta con la amplitud suficiente para realizar las operaciones y permitir la circulación de los operarios. Res. 2674 de	a	20	NO	

	2013 Art. 6 número. 2.3				
1.3	El diseño de las instalaciones de las áreas de proceso permite un adecuado flujo de materia prima, producto y personal. Res. 2674 de 2013 Art. 18 número. 5	a	10	NO	
1.4	Pisos, paredes y techos tienen un diseño adecuado y poseen un buen estado de mantenimiento. Res. 2674 art. 7 número. 1.1, 1.2, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	a	10	NO	
1.5	El diseño, capacidad y dotación de las unidades sanitarias es adecuado. Res. 2674 de 2013 Art. 6 número. 6.1, 6.2, 6.3. y 6.4	a	10	NO	

1.6	Posee filtro(s) sanitario(s) y estacion(es) de limpieza y desinfección. Res. 2674 de 2013 Art. 6 núm. 6.3 y 6.5. Art. 20, núm. 6	a	10	NO	
1.7	El sistema de drenajes no genera riesgos de contaminación. Res. 2674 de 2013 Art. 7 núm. 1.3, 1,4	a	10	NO	
1.8	El diseño del área de residuos sólidos y su ubicación no genera riesgos de contaminación a la materia prima, áreas de proceso o producto. Res. 2674 de 2013 Art. 8 núm. 5.1, 5.4 y Art. 33 núm. 5 y 6	a	10	NO	
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					20
2.	EQUIPOS REQUERIDOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones

2.1	Cuenta con los equipos suficientes y adecuados para los procesos que se realiza. Res. 2674 núm. 8, Art. 10 núm. 3	a	30		
2.2	Poseen un diseño sanitario y funcionamiento adecuado. Res. 2674, Art. 9 núm. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8, 9, 10, 11; Art. 10 num. 4, Art 18 num. 10, Res. 683 de 2012; Art. 13 num. 1,1	ar	12,5		No se presenta documentación soporte a la aptitud de los equipos, utensilios y superficies para entrar en contacto directo con el alimento según los establecido en las resoluciones 683,4142 y 4143 de 2012. se observó utensilio (rodillo) en madrea, material que no permite adecuada limpieza y desinfección.
2.3	Programa de mantenimiento de equipos y utensilios. Res. 2674 de 2013 Art. 22 num. 2, Art. 10 num. 5	a	25		
2.4	Calibración de equipos de medición. Res. 2674 de 2013 Art. 25	ar	10		No llevan registros de la ejecución del programa de calibración que permita verificar ajustes. El documento escrito no se encuentra ajustado a los instrumentos de medición actuales
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 15% del valor total de la evaluación)					12
3.	REQUISITOS SANITARI	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones

	OS Y AMBIENT ALES				
3.1	Programa y registros de control de calidad de agua potable. Res. 2674 de 2013. Art. 6 num 3, Art. 26 num 4	a	25		
3.2	Programa documentado e implementado para el manejo integral de residuos sólidos. Res. 2674 de 2013 Art. 6 num. 5, Art. 26 num. 2	a	25		
3.3	Programa de control integral de plagas. Res 2674 de 2013 Art. 6. num 2.1, 5.3, Art 7 num 6,3; Art. 26 num 3; Art 28 num 7	a	25		
3.4	Programa de limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios. Res. 2674 de 2013 Art. 6 num. 3.2;	a	25		

	Art. 26 num. 1; Art. 28 num 7				
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					20
4.	REQUISITOS PARA EL PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS	Evalua ción	Calificaci ón	Crít ico	Observaciones
4.1	Programa documentado e implementado de educación sanitaria dirigido a los trabajadores. Res. 2674 art.12, 13 y 14	ar	17	NO	El programa no define la totalidad de temas y contenido temáticos acorde a su proceso productivo. El programa de capacitaciones no se ha ejecutado acorde a lo previsto.
4.2	Prácticas higiénicas y dotación de los trabajadores. Res. 2674 de 2013 Art. 13 y 14.	a	33	NO	
4.3	Estado de salud del personal manipulador de alimentos. Res. 2674 de 2013 Art. 11; Art. 14 num. 12	a	33	NO	

Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 10% del valor total de la evaluación)					8
5.	OPERACIONES CLAVE EN EL PROCESO	Evalua ción	Calificaci ón	Crít ico	Observaciones
5.1	Control de materia prima e insumos. Res. 2674 art. 16 num. 1,2,3,4,5, 6,7,8; Art. 22 num. 1; Art. 28 num. 1,3,4,5 Art. 29 num. 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 y 10	ar	10	NO	No se llevan registros de recepción de algunas materias primas. No cuentan con programa de evaluación de proveedores de materias primas e insumos.
5.2	Flujos ordenados, lineales y sin operaciones cruzadas. Res. 2674 de 2013 Art. 18 Num. 5: Art. 20 num. 1 y 4	a	20	NO	
5.3	Control de variables de proceso (temperaturas, presión, tiempo, entre otros) adecuados durante la producción de acuerdo al tipo de producto. Res. 2674 de	a	20	NO	

	2013 Art. 22 num. 2; Art. 18 num. 1 y 2				
5.4	Conservación adecuada de producto en proceso. Res 2674 de 2013, Art 18.	a	10	NO	
5.5	Control de envasado y embalaje. Resoluciones 683 de 2012, 2674 de 2013 Art 17; 19 num 1 y 2; 4142 de 2012; 4143 de 2012; 834, 835 de 2013.	ar	5	NO	No cuentan con documentación que soporte la aptitud del material de empaque para entrar en contacto con el alimento según lo establecido en las resoluciones 683 y 4142 del 2012. No cuenta con la información del concepto sanitario dado por el INVIMA al fabricante del material de empaque.
5.6	Sistema de aseguramiento y control de calidad. Res. 2674 art. 23 y Res. 16078 de 1985	a	20	NO	
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					17
6.	VERIFICACIÓN SOBRE EL PRODUCTO	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
6.1	Programa de muestreo, cuarentena y liberación de producto. Res. 2674 de 2013 Art. 22 num 1, 2 y 3	a	25	NO	

6.2	Vida útil del producto. Res. 2674 de 2013 Art. 3, Art.19, num 3. Res. 5109 de 2005 Art. 3	ar	7,5	NO	La vida útil de los productos se encuentra sustentada pero no está validada.
6.3	Almacenamiento de producto terminado. Res. 2674 de 2013 Art. 28 num. 1,2,3,4 y 5	a	15	NO	
6.4	Rotulado del producto terminado. Res. 5109 de 2005 y cuando aplique Res. 333 de 2011 y Res. 2508 de 2012	a	15	NO	
6.5	Trazabilidad, recall y manejo de devoluciones . Res. 2674 de 2013 Art. 28 num. 6	ar	7,5	NO	No se llevan registro de algunos detalles de las materias primas utilizadas que permite realizar trazabilidad completa. No está claramente documentado el procedimiento de devoluciones. No cuenta con procedimiento de Recall.
6.6	Transporte producto terminado. Res. 2674 de 2013 Art. 29	a	15	NO	.
Porcentaje de cumplimiento (equivalente al 15% del valor total de la evaluación)					13
Porcentaje de cumplimiento subcategoría					90

Anexo 7. Programa de mantenimiento de equipos y utensilios

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES		Código: P-CC-10 Versión: 2 Fecha: 10-04-2022
1. OBJETIVO	Diseñar y aplicar un plan de mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones de NUTRI-INTEGRALES con el propósito de prevenir fallas en la producción y preservar los equipos en un óptimo funcionamiento de esta manera optimizar económicamente los recursos de la empresa.	
2. ALCANCE	La finalidad de este programa es aplicar a toda la maquinaria, equipos e instalaciones el plan de mantenimiento en la planta NUTRI-INTEGRALES, ubicada en el municipio de Los Patos, para la elaboración de productos panificados, granolas, barras y galletas integrales recopilando información de cómo se opera y realiza el mantenimiento.	
3. RESPONSABLES	3.1 GERENTE GENERAL Encargado de organizar y proporcionar todos los recursos económicos, humanos y técnicos necesarios para realizar las actividades establecidas en el presente programa. 3.2 JEFE DE PRODUCCIÓN Diseña y desarrolla el plan de producción, proporcionando los recursos humanos para aplicar las disposiciones planificadas en cada etapa mantenimiento y tomar las acciones necesarias, supervisando y controlando la calidad del proceso. 3.3 OPERARIOS Cumplir oportunamente con las indicaciones solicitadas por las diferentes dependencias, manejar y vigilar en el pre uso y durante la adecuada utilización de la maquinaria a su cargo registrando el formato F-CC-27 de checklist de maquinarias y equipos. En el presente programa se realiza una codificación de equipos y maquinarias usadas para llevar a cabo la producción de NUTRI-INTEGRALES distribuidos en las diferentes áreas o zonas que maneja la empresa. (01) EDIFICIO (02) VESTIER (03) BODEGA (materia prima)	
4. MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES		

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES		Código: P-CC-10 Versión: 2 Fecha: 10-04-2022
(04) AREA DE PRODUCCION (05) AREA DE PRODUCTO TERMINADO (06) ZONA DE LIMPIEZA (07) ZONA SOCIAL	Los cuáles serán incluidos en este programa, analizando cada uno de los equipos desglosándolos por sus partes encontrando en el formato F-CC-26 Taxonomía de maquinaria, equipos e instalaciones y el anexo A-CC-297 anexo de taxonomía las cuales serán intervenidas, si no se realiza de esta forma existirá una falla en el programa, transformándose en operaciones de emergencia, las cuales serán incluidas en la prima actualización del programa, para realizar el mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones tenemos que observar las fichas técnicas de cada uno de los equipos que tiene NUTRI-INTEGRALES donde podremos encontrar las en FT-CC-119 hasta FT-CC-152 anexo que corresponde a las fichas técnicas de maquinaria, equipos e instalaciones de atributos de maquinaria, y equipos con sus respectivas fotos en el anexo A-CC-298 Anexo de fotos de maquinaria y equipos cada uno codificado de la siguiente manera: 01-HR-01 01: los dos primeros dígitos corresponden al área o zona donde se encuentren ubicados. 01 R: el tercer y cuarto dígito corresponden a la codificación o abreviación del nombre según el equipo que corresponda (ver anexo A-CC-296) 01: el quinto y sexto dígito corresponden a la cantidad de maquinaria con el mismo fin que tenga NUTRI-INTEGRALES.	
5. PRINCIPIO DE MANTENIMIENTO.	La resolución 2874 de 2013 establece los parámetros para el programa de mantenimiento. En el presente programa se documentaron e implementaron las medidas necesarias, procedimientos, instructivos, frecuencia y cronogramas para realizar las actividades de mantenimiento en NUTRI-INTEGRALES.	

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES		Código: P-CC-10 Versión: 2 Fecha: 10-04-2022
6. MEDIDAS DE SEGURIDAD	El mantenimiento se realiza por el personal capacitado, con los implementos necesarios para llevar a cabo este trabajo, el personal de mantenimiento trabaja en iguales condiciones que los manipuladores de alimentos en cuanto a elementos de seguridad.	
7. DEFINICIONES	7.1 Mantenimiento Correctivo: Es el conjunto de tareas destinadas a corregir los defectos que se van presentando en los distintos equipos y que son comunicados al departamento de mantenimiento por los usuarios de los mismos. 7.2 Mantenimiento Preventivo: es aquel que tiene la planificación o programa de ejecución con la finalidad de encontrar y corregir problemas menores detectados a tiempo antes que estos provoquen fallas graves. Tiene por misión mantener un nivel de servicio determinado en los equipos, programando las intervenciones de sus puntos vulnerables en el momento más oportuno. Suele tener un carácter sistemático, es decir, se interviene, aunque el equipo no haya dado ningún síntoma de tener un problema. 7.3 Maquinaria y equipo: toda la maquinaria y equipos destinados al proceso de elaboración de productos terminados y a los vehículos empleados para movilizar materia prima y productos terminados dentro de la planta (no incluye herramientas).	

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES		Código: P-CC-10 Versión: 2 Fecha: 10-04-2022
8. METODOLOGIA	8.1 Instalaciones El mantenimiento que se debe seguir para las instalaciones es el siguiente: • Suelos, paredes y techos: Se debe hacer revisión semestral, observando que no se produzcan desmoronamientos de suelos, desprendimientos en paredes y techos, fisuras, etc. En caso de que se presente, se debe contactar con la empresa especializada para reparar la estructura dañada. • Ventanas: puertas y aberturas exteriores: se debe revisar semestral la totalidad de estas estructuras, así como las medidas preventivas instaladas (mosquiteras) verificando su buen estado y funcionamiento. • Instalaciones y conducciones de agua potable: La instalación de agua potable se debe revisar semestral comprobando que no haya goteros o pérdidas de agua. Las tuberías y conducciones no deben presentar fugas que pudieran ocasionar contaminación. Los lavamanos deben funcionar perfectamente y contar en todo momento con jabón y toallas de papel de un solo uso. • Desagües: se debe revisar semestral los desagües comprobando que se encuentren en buen estado, permitiendo la limpieza y saneamiento del suelo y la evacuación de los desechos líquidos de forma rápida evitando atascos producidos por residuos sólidos. • Sistemas de iluminación: se debe comprobar semestral el sistema de iluminación. Dicho sistema debe estar protegido por compartimentos estancos, de tal manera que en caso de producirse una rotura del mismo no caigan restos a los alimentos. 8.2 Equipos en el mantenimiento que se debe seguir para los equipos se encuentra en un plan de mantenimiento que realizó con las tareas y frecuencias correspondientes para cada maquinaria y equipo en el formato F-CC-24 plan de mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones y F-CC-23 cronograma del plan de mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones siguiendo el paso a paso de cómo realizar el mantenimiento planeado que se encuentra en los instructivos I-CC-31 hasta I-	



PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES

Código: P-CC-10
Versión: 2
Fecha: 10-04-2022

9. REGISTROS								
Código	Proceso	Nombre	Responsable	Clasificación	Ruta	Tiempo de retención	Conservación	Acceso
F-CC-04	Control calidad	Plan de mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
F-CC-02	Control calidad	Procedimiento de mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
F-CC-08	Control calidad	Manejo de maquinaria, equipos e instalaciones	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
F-CC-07	Control calidad	Manejo de maquinaria, equipos e instalaciones	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal

10. ANEXOS								
Código	Proceso	Nombre	Responsable	Clasificación	Ruta	Tiempo de retención	Conservación	Acceso
A-CC-08	Control calidad	Control de maquinaria, equipos e instalaciones	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
A-CC-07	Control calidad	Manejo de maquinaria, equipos e instalaciones	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
A-CC-06	Control calidad	Manejo de maquinaria, equipos e instalaciones	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
N/A	Control calidad	Resolución 2012 de 2012	N/A	N/A	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal

12. INSTRUCTIVOS								
Código	Proceso	Nombre	Responsable	Clasificación	Ruta	Tiempo de retención	Conservación	Acceso
I-CC-31	control de calidad	Instructivo de mantenimiento de la tajadora	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
I-CC-32	control de calidad	Instructivo de mantenimiento de la mesa de barra de mani	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
I-CC-33	control de calidad	Instructivo de mantenimiento de la corte industrial	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
I-CC-34	control de calidad	Instructivo de mantenimiento de la porcionadora	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
I-CC-35	control de calidad	Instructivo de mantenimiento de la mezcladora o batidora	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
I-CC-36	control de calidad	Instructivo de mantenimiento de la batidora	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
I-CC-37	control de calidad	Instructivo de mantenimiento de la licuadora	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
I-CC-38	control de calidad	Instructivo de mantenimiento de la extractor	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal

I-CC-39	control de calidad	Instructivo de mantenimiento de la tajadora	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
I-CC-40	control de calidad	Instructivo de mantenimiento de la tableta drum grater	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
I-CC-41	control de calidad	Instructivo de mantenimiento del dispensador de cereal	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
I-CC-42	control de calidad	Instructivo de mantenimiento de la afesa	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
I-CC-43	control de calidad	Instructivo de mantenimiento del ventilador	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal
I-CC-44	control de calidad	Instructivo de mantenimiento de la instalaciones	Jefe de Producción o jefe de calidad	Cronológica	Dropbox multi integrales control de calidad (SPM) fichas técnicas registros	1 año	magnético	Todo el personal

Anexo 8. Instructivo para el control de niveles de cloro en el agua

 INSTRUCTIVO DE MEDIDA CORRECTIVA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA CODIGO: I-CC-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 3/04/2022 TANQUE 1000 LITROS OBJETIVO: Medida correctiva para la potabilización de agua cuando el cloro residual esté por debajo de los parámetros de cloro residual de acuerdo a la resolución 2115 del 2007 en el artículo 9. ALCANCE: Esta medida correctiva aplica la mejora de potabilización del agua cada vez que se requiera aumentar el cloro residual dentro de los parámetros de la resolución 2115 del 2007 en el artículo 9. METODO: Adicionar el volumen de hipoclorito de sodio industrial (3%, 5.25%, 10%, 15) al tanque de 1000 L calculado por la fórmula que más adelante se explica con más precisión. RESPONSABLE: Operario asignado FRECUENCIA: Cada vez que la medición del cloro residual del agua potable esté por fuera de los parámetros establecidos.	 INSTRUCTIVO DE MEDIDA CORRECTIVA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA CODIGO: I-CC-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 3/04/2022 $V1 \times C1 = V2 \times C2$ <table border="1"> <tr> <td>V1 =</td> <td>Volumen a conocer del cloro industrial a adicionar</td> <td>= ?</td> </tr> <tr> <td>C1 =</td> <td>Concentración de cloro industrial</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>V2 =</td> <td>Volumen del tanque</td> <td>1000 L</td> </tr> <tr> <td>C2 =</td> <td>Concentración a la que quiero llegar</td> <td>2 ppm (mg/L)</td> </tr> </table> De acuerdo a la resolución 2115 del 2007 en el artículo 9 expresa que el cloro residual para consumo humano deberá estar comprendido entre 0.3 – 2.0 mg/L. Por otro lado la fórmula se basó en la circular DAB 400-2841-16 del INVIMA.	V1 =	Volumen a conocer del cloro industrial a adicionar	= ?	C1 =	Concentración de cloro industrial	15%	V2 =	Volumen del tanque	1000 L	C2 =	Concentración a la que quiero llegar	2 ppm (mg/L)	 INSTRUCTIVO DE MEDIDA CORRECTIVA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA CODIGO: I-CC-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 3/04/2022 $V1 = \frac{1000 L \times 2 PPM \times 1000 mL}{(15 \times 10000) PPM}$ $V1 = \frac{1000 L \times 2 PPM \times 1000 mL}{(15 \times 10000) PPM}$ $V1 = \frac{1000 L \times 2 PPM}{(15 \times 10) PPM} = 13.33 \text{ mL hipoclorito}$ Volumen cloro industrial a adicionar = $\frac{\text{Volumen tanque en litros} \times 2}{(\text{Porcentaje de concentración cloro industrial} \times 10)}$ = Mililitros hipoclorito	 INSTRUCTIVO DE MEDIDA CORRECTIVA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA CODIGO: I-CC-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 3/04/2022 TANQUE 500 LITROS OBJETIVO: Medida correctiva para la potabilización de agua cuando el cloro residual esté por debajo de los parámetros de cloro residual de acuerdo a la resolución 2115 del 2007 en el artículo 9. ALCANCE: Esta medida correctiva aplica la mejora de potabilización del agua cada vez que se requiera aumentar el cloro residual dentro de los parámetros de la resolución 2115 del 2007 en el artículo 9. METODO: Adicionar el volumen de hipoclorito de sodio industrial (3%, 5.25%, 10%, 15) al tanque de 1000 L calculado por la fórmula que más adelante se explica con más precisión. RESPONSABLE: Operario asignado FRECUENCIA: Cada vez que la medición del cloro residual del agua potable esté por fuera de los parámetros establecidos.																				
V1 =	Volumen a conocer del cloro industrial a adicionar	= ?																																	
C1 =	Concentración de cloro industrial	15%																																	
V2 =	Volumen del tanque	1000 L																																	
C2 =	Concentración a la que quiero llegar	2 ppm (mg/L)																																	
 INSTRUCTIVO DE MEDIDA CORRECTIVA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA CODIGO: I-CC-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 3/04/2022 $V1 \times C1 = V2 \times C2$ <table border="1"> <tr> <td>V1 =</td> <td>Volumen a conocer del cloro industrial a adicionar</td> <td>= ?</td> </tr> <tr> <td>C1 =</td> <td>Concentración de cloro industrial</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>V2 =</td> <td>Volumen del tanque</td> <td>500 L</td> </tr> <tr> <td>C2 =</td> <td>Concentración a la que quiero llegar</td> <td>2 ppm (mg/L)</td> </tr> </table> De acuerdo a la resolución 2115 del 2007 en el artículo 9 expresa que el cloro residual para consumo humano deberá estar comprendido entre 0.3 – 2.0 mg/L. Por otro lado la fórmula se basó en la circular DAB 400-2841-16 del INVIMA.	V1 =	Volumen a conocer del cloro industrial a adicionar	= ?	C1 =	Concentración de cloro industrial	15%	V2 =	Volumen del tanque	500 L	C2 =	Concentración a la que quiero llegar	2 ppm (mg/L)	 INSTRUCTIVO DE MEDIDA CORRECTIVA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA CODIGO: I-CC-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 3/04/2022 $V1 = \frac{500 L \times 2 PPM \times 1000 mL}{(15 \times 10000) PPM}$ $V1 = \frac{500 L \times 2 PPM \times 1000 mL}{(15 \times 10000) PPM}$ $V1 = \frac{500 L \times 2 PPM}{(15 \times 10) PPM} = 6.67 \text{ mL hipoclorito}$ Volumen cloro industrial a adicionar = $\frac{\text{Volumen tanque en litros} \times 2}{(\text{Porcentaje de concentración cloro industrial} \times 10)}$ = Mililitros hipoclorito	 INSTRUCTIVO DE MEDIDA CORRECTIVA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA CODIGO: I-CC-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 3/04/2022 Formula a aplicar Volumen Cloro a adicionar = $\frac{\text{Volumen tanque en litros} \times 2}{(\text{Porcentaje de concentración cloro industrial} \times 10)}$ = Mililitros hipoclorito	 INSTRUCTIVO DE MEDIDA CORRECTIVA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA CODIGO: I-CC-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 3/04/2022 Tabla mililitros de cloro a adicionar De acuerdo al porcentaje <table border="1"> <thead> <tr> <th>Concentración de Hipoclorito de sodio industrial</th> <th>Resultado para tanque de 1000 L</th> <th>Concentración de Hipoclorito de sodio industrial</th> <th>Resultado para tanque de 500 L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3%</td> <td>66.67 mL</td> <td>3%</td> <td>33.33 mL</td> </tr> <tr> <td>5.25%</td> <td>38.10 mL</td> <td>5.25%</td> <td>19.14 mL</td> </tr> <tr> <td>10%</td> <td>20 mL</td> <td>10%</td> <td>10 mL</td> </tr> <tr> <td>15%</td> <td>13.33 mL</td> <td>15%</td> <td>6.67 mL</td> </tr> </tbody> </table>	Concentración de Hipoclorito de sodio industrial	Resultado para tanque de 1000 L	Concentración de Hipoclorito de sodio industrial	Resultado para tanque de 500 L	3%	66.67 mL	3%	33.33 mL	5.25%	38.10 mL	5.25%	19.14 mL	10%	20 mL	10%	10 mL	15%	13.33 mL	15%	6.67 mL
V1 =	Volumen a conocer del cloro industrial a adicionar	= ?																																	
C1 =	Concentración de cloro industrial	15%																																	
V2 =	Volumen del tanque	500 L																																	
C2 =	Concentración a la que quiero llegar	2 ppm (mg/L)																																	
Concentración de Hipoclorito de sodio industrial	Resultado para tanque de 1000 L	Concentración de Hipoclorito de sodio industrial	Resultado para tanque de 500 L																																
3%	66.67 mL	3%	33.33 mL																																
5.25%	38.10 mL	5.25%	19.14 mL																																
10%	20 mL	10%	10 mL																																
15%	13.33 mL	15%	6.67 mL																																
 INSTRUCTIVO DE MEDIDA CORRECTIVA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA CODIGO: I-CC-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 3/04/2022 Pasos para potabilización de agua con cloro - Identificar cual es el tanque al cual se le debe aplicar la corrección (capacidad del tanque) - Verificar el porcentaje de pureza del cloro industrial disponible en la fábrica Tanque de 1000 Litros Tanque de 500 Litros Revisar la etiqueta y la ficha técnica de datos de seguridad del cloro a emplear y verificar el porcentaje de Hipoclorito de sodio COMPOSICIÓN: PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS:	 INSTRUCTIVO DE MEDIDA CORRECTIVA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA CODIGO: I-CC-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 3/04/2022 Pasos para potabilización de agua con cloro - Buscar la tabla de mililitros de cloro a adicionar en el I-CC-01 - Ubicar en la tabla correspondiente el tanque a potabilizar (1000 L o 500 L) Tabla mililitros de cloro a adicionar De acuerdo al porcentaje Concentración de Hipoclorito de sodio industrial Resultado para tanque de 1000 L Tanque de 1000 Litros Tanque de 500 Litros	 INSTRUCTIVO DE MEDIDA CORRECTIVA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA CODIGO: I-CC-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 3/04/2022 Pasos para potabilización de agua con cloro - Determinar el volumen de hipoclorito de sodio a adicionar en la tabla - Medir la cantidad de hipoclorito determinado en la probeta Concentración de Hipoclorito de sodio industrial Resultado para tanque de 1000 L	 INSTRUCTIVO DE MEDIDA CORRECTIVA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA CODIGO: I-CC-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 3/04/2022 Pasos para potabilización de agua con cloro - Adicionar el hipoclorito al tanque correspondiente - Medir nuevamente el cloro residual con el kit y verificar que se encuentre dentro de los parámetros																																
 INSTRUCTIVO DE MEDIDA CORRECTIVA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA CODIGO: I-CC-01 VERSIÓN: 01 FECHA: 3/04/2022 Pasos para potabilización de agua con cloro Si no se encuentra dentro de los parámetros volver a repetir el procedimiento descrito en este instructivo																																			

Anexo 9. Programa de residuos solidos

[illegible]

Anexo 10. Programa de control de plagas

[illegible]

Anexo 11. Instructivos de limpieza y desinfección- alrededores

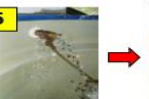
LAVADO Y DESINFECCIÓN DIARIA Y PLANEADA DE ALREDEDORES		CODIGO: I-CC-22 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
OBJETIVO: Indicar paso a paso la forma correcta de realizar la limpieza de los alrededores con el fin de reducir o eliminar riesgos que afecten la inocuidad de los productos. ALCANCE: Este instructivo aplica para limpieza diaria y planeada de alrededores de la planta ALL GREAT. RESPONSABLE: Operario designado. FRECUENCIA: Durante el finalizar la jornada de trabajo y cada vez que finalice una actividad planeada de limpieza y desinfección.		
PASOS  1 CONSEGUIR LOS IMPLEMENTOS NECESARIOS (aroba, recogedor y sacos de fibra, bolsa verde)  2 BARRER SECCIONES en el área sucia o el flanco  3 DEPOSITAR BASURAS dentro del saco de fibra, o bolsa de basura		
PASOS  4 LLEVAR SACO AL SITIO DISPOSICION DE BASURAS una vez que se haya terminado  5 REMOJAR LA SUPERFICIE A LAVAR con agua  6 RESTREGAR CON CEPILLO, ESCOBA O ESPONJILLA (Según la solución de detergente correspondiente a esa suciedad)		

LAVADO Y DESINFECCIÓN DIARIA Y PLANEADA DE ALREDEDORES		CODIGO: I-CC-22 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
PASOS  7 ENJUAGAR CON ABUNDANTE AGUA Eliminar todo resto de detergente haciendo presión con manguera o escoba.  8 RETIRAR EXCESO DE AGUA con escoba o escurridor de piso.  9 APLICAR DESINFECTANTE. Por aspersión de manera uniforme haciendo movimientos de izquierda a derecha, de tal forma que toda la sección quede impregnada. (repetir la aplicación hasta completar todas las secciones).		

Anexo 11.1. Instructivo tanque de agua

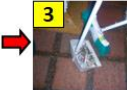
LAVADO Y DESINFECCIÓN PLANEADA DEL TANQUE DE AGUA		CODIGO: I-CC-23 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
OBJETIVO: Indicar paso a paso la forma correcta de realizar la limpieza y desinfección del tanque de agua con el fin de reducir o eliminar riesgos que afecten la inocuidad de los productos. ALCANCE: Este instructivo aplica para limpieza y desinfección de los tanques de agua de la planta ALL GREAT. RESPONSABLE: Operario designado. FRECUENCIA: trimestralmente o según el formato de cronograma de actividades planeadas F-CC-02		

LAVADO Y DESINFECCIÓN PLANEADA DEL TANQUE DE AGUA		CODIGO: I-CC-23 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022	
PRODUCTO Detergentes: DEGRATEC 25 o MULTUSOS ARO 400 ml x 1 L. agua Desinfectantes: CITROSAN o SANI-CHLOR 5.25% 8 ml x 1 Litro agua	DILUCIÓN DEGRATEC 25 30 ml x 1 L. agua MULTUSOS ARO 400 ml x 1 L. agua CITROSAN 3 ml x 1 L. agua SANI-CHLOR 5.25% 8 ml x 1 Litro agua	MÉTODO Impregnar en el implemento por inmersión, frotación Impregnar en el implemento por inmersión y aspersión	OBSERVACIONES Ver rotación según el procedimiento P-CC-02 y según el cronograma de actividades planeadas según el formato F-CC-02 para dosis de choque de detergente. Ver rotación según el procedimiento P-CC-02 y según el cronograma de actividades planeadas según el formato F-CC-02 para dosis de choque de desinfectante. Nota: el desinfectante SANI-CHLOR requiere un posterior lavado con agua potable y dejar secar al ambiente.

LAVADO Y DESINFECCIÓN PLANEADA DEL TANQUE DE AGUA		CODIGO: I-CC-23 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
PASOS  1 ALISTAR IMPLEMENTOS NECESARIOS  2 VACIAR EL TANQUE  3 UTILIZAR ESCALERA para descender al interior del tanque.		
PASOS  4 RESTREGAR con solución detergente utilizando escoba y esponja.  5 ENJUAGAR CON ABUNDANTE AGUA  6 PASAR TRAPO humedecido con cloro por todas las superficies y llenar nuevamente el tanque.		

Anexo 11.2. Instructivo de pisos, paredes y cortinas

 LIMPIEZA DIARIA DE PISOS, PAREDES Y CORTINAS		CODIGO: I-CC-24 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
OBJETIVO: Indicar paso a paso la forma correcta de realizar la limpieza y desinfección diaria de los pisos, escaleras y cortinas con el fin de reducir o eliminar riesgos que afecten la inocuidad de los productos.		
ALCANCE: Este instructivo aplica para limpieza diaria de pisos escaleras y cortinas de la planta ALL GREAT		
RESPONSABLE: Operario designado		
FRECUENCIA: Diario al finalizar la jornada de trabajo		
 LIMPIEZA DIARIA DE PISOS, PAREDES Y CORTINAS		CODIGO: I-CC-24 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
PRODUCTO Detergentes: DEGRATEC 25 o MULTISUS ARO	DILUCIÓN 30 ml x 1 L agua MULTISUS ARO 400 ml x 1 L agua	MÉTODO Impregnar en el implemento por inmersión, frotación
OBSERVACIONES Ver rotación según el procedimiento P-CC-02 y según el cronograma de actividades planeadas según el formato F-CC-02 para dosis de choque de detergente.		
Desinfectantes CITROSAN o SAN- CHLOR 5,25%	CITROSAN 3 ml x 1 L agua SAN-CHLOR 5,25% 8 ml x 1 Litro agua	OBSERVACIONES Ver rotación según el procedimiento P-CC-02 y según el cronograma de actividades planeadas según el formato F-CC-02 para dosis de choque de desinfectante. Nota: el desinfectante SAN-CHLOR requiere un posterior lavado con agua potable y dejar secar al ambiente.

 LIMPIEZA DIARIA DE PISOS, PAREDES Y CORTINAS		CODIGO: I-CC-24 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
PASOS		
1  DESPEJAR EL AREA. Retirar equipos e implementos más cercanos.	2  RETIRAR LA SUCIEDAD ADHERIDA. Con espátula. Recoger residuos con escoba y recoger y depositar en caneca verde.	3  BARRER PISOS. Depositar residuos inmediatamente en los recipientes de basura correspondientes (gris, azul o verde).
PASOS		
4  TRAPEAR CON SOLUCIÓN DETERGENTE (PISOS) Y LIMPIAR CON ESPONJA LAS CORTINAS. Utilizando balde para pisos. Rociar sobre la superficie la solución detergente.	5  TRAPEAR CON AGUA LIMPIA (PISOS) Y LIMPIAR CON TRAPO LIMPIO Y HUMEDO LAS CORTINAS.	6  LAVAR EL TRAPEO Y TRAPO LIMPIO CON AGUA CORRIENTE. las veces que sea necesario, para cada trapeado o limpieza.

 LIMPIEZA DIARIA DE PISOS, PAREDES Y CORTINAS		CODIGO: I-CC-24 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
PASOS		
7  TRAPEAR PISOS CON DESINFECTANTE O LIMPIAR LAS CORTINAS CON DESINFECTANTE AL FINAL	8  AL TERMINAR ANTES DE GUARDAR EL TRAPEO O TRAPO. Lavarlo según instructivo I-CC-02	

Anexo 11.3. Mantenimiento de la tajadora

 MANTENIMIENTO DE LA TAJADORA		CODIGO: I-CC-31 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
OBJETIVO: Indicar paso a paso la forma correcta de realizar el mantenimiento de la tajadora con el fin de reducir o eliminar riesgos que afecten la inocuidad de los productos.		
ALCANCE: Este instructivo aplica para todos los equipos que se utilizan en la planta ALL GREAT		
RESPONSABLE: Jefe de producción/Operario designado		
FRECUENCIA: Se debe realizar semanalmente por los operarios		

 MANTENIMIENTO DE LA TAJADORA		CODIGO: I-CC-31 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
PASOS		
LIMPIEZA GENERAL DIARIA	SISTEMA HIDRAULICO	
1 Lavar las cuchillas con agua tibia y detergente líquido	4 Lubricar el sistema de accionamiento por cuchillas	
2 Enjuagar con agua y desinfectar	5 Realizar lubricación con aceite de vaselina	
3 Lavar la base con productos que no sean corrosivos		

 MANTENIMIENTO DE LA TAJADORA		CODIGO: I-CC-31 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
PASOS		
CUCHILLAS	MOTOR	
3 Cambio de cuchillas con los profesionales certificados de kasko	4 Prueba de bobinas con un ohmmetro para verificar las conexiones.	
	5 Aislamiento del motor se realiza aplicando voltaje directo en los conductores (devanados)	
	6 Aplicar alto voltaje en la cubierta del motor eléctrico (maquina) midiendo la fuga de corriente a través del sistema de aislamiento	

Anexo 11.4. Mantenimiento de la nevera

	MANTENIMIENTO DE LA NEVERA	CODIGO: I-CC-32 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
	OBJETIVO: Indicar paso a paso la forma correcta de realizar el mantenimiento de la nevera con el fin de reducir o eliminar riesgos que afecten la inocuidad de los productos.	
	ALCANCE: Este instructivo aplica para todos los equipos que se utilizan en la planta ALL GREAT	
RESPONSABLE: Jefe de producción Operario designado		
FRECUENCIA: Se debe realizar semanalmente por los operarios		

	MANTENIMIENTO DE LA NEVERA	CODIGO: I-CC-32 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
	PASOS	
	MANTENIMIENTO DEL FLUIDO REFRIGERANTE 1. Revisar el nivel del líquido refrigerante 2. Verificar si hay fugas e inspeccionar todos los circuitos 3. Comprobar el correcto funcionamiento del termostato y presostato MOTOR 1. Prueba de bobinas con un ohmímetro para verificar las conexiones 2. Aislamiento del motor se realiza aplicando voltaje directo en los conductores (desviados) 3. Aplicar alto voltaje en la cubierta del motor eléctrico (maquina) audiendo la fuga de corriente a través del sistema de aislamiento	

	MANTENIMIENTO DE LA NEVERA	CODIGO: I-CC-32 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
	PASOS	
	MANTENIMIENTO DEL FLUIDO REFRIGERANTE 1. Ubicar el compresor, desarmar la caja de raíz del compresor 2. Insertar una sonda del probador en el terminal "v" y "m" el probador debe decir cero ohmios hasta escuchar un clip y la lectura cambia de cero a infinito 3. Terminal "v" y "i" y repetir el mismo procedimiento anterior y en el terminal de "m" y "i" se debe escuchar en cero ohmios	

Anexo 11.5. Mantenimiento de la mesa de barra de cereales

	MANTENIMIENTO DE LA MESA DE BARRA DE MANI	CODIGO: I-CC-33 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
	OBJETIVO: Indicar paso a paso la forma correcta de realizar el mantenimiento de la mesa de barra de mani con el fin de reducir o eliminar riesgos que afecten la inocuidad de los productos.	
	ALCANCE: Este instructivo aplica para todos los equipos que se utilizan en la planta ALL GREAT	
RESPONSABLE: Jefe de producción Operario designado		
FRECUENCIA: Se debe realizar semanalmente por los operarios		

	MANTENIMIENTO DE LA MESA DE BARRA DE MANI	CODIGO: I-CC-33 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
	PASOS	
	LIMPIEZA GENERAL DIARIA 1. Lavar cada parte con agua tibia y detergente líquido 2. Enjuagar con agua y desinfectar 3. Lavar la base con productos que no sean corrosivos	

Anexo 11.6. Mantenimiento de la cocina industrial

	MANTENIMIENTO DE LA COCINA INDUSTRIAL	CODIGO: I-CC-34 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
	OBJETIVO: Indicar paso a paso la forma correcta de realizar el mantenimiento de la cocina industrial con el fin de reducir o eliminar riesgos que afecten la inocuidad de los productos.	
	ALCANCE: Este instructivo aplica para todos los equipos que se utilizan en la planta ALL GREAT	
RESPONSABLE: Jefe de producción Operario designado		
FRECUENCIA: Se debe realizar semanalmente por los operarios		

	MANTENIMIENTO DE LA COCINA INDUSTRIAL	CODIGO: I-CC-34 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
	PASOS	
	LIMPIEZA GENERAL DIARIA 1. Lavar cada parte con agua tibia y detergente líquido 2. Enjuagar con agua y desinfectar 3. Lavar la base con productos que no sean corrosivos QUEMADORES 1. Revisión visual 2. Cambio de quemadores si lo requiere	

	MANTENIMIENTO DE LA COCINA INDUSTRIAL	CODIGO: I-CC-34 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022
	PASOS	
	COCINA INDUSTRIAL 1. Calibración de flamas, cambio de válvulas de control, cambio de fijos si lo requiere 2. Medición de monóxido de carbono con equipo de calibración 3. Detección de fugas de gas con máquina PCE INSTRUMENTS PERILLAS 1. Revisión visual de las perillas se encuentren en buen estado 2. Cambio de perillas por mal funcionamiento	

Anexo 11.7. Mantenimiento del dispensador de cereal

	MANTENIMIENTO DEL DISPENSADOR DE CEREAL	CODIGO: I-CC-42	
		VERSIÓN: 01	
		FECHA: 20/04/2022	
OBJETIVO: Indicar paso a paso la forma correcta de realizar el mantenimiento del dispensador de cereal con el fin de reducir o eliminar riesgos que afecten la inocuidad de los productos.			
ALCANCE: Este instructivo aplica para todos los equipos que se utilizan en la planta ALL GREAT			
RESPONSABLE: Jefe de producción Operario designado			
FRECUENCIA: Se debe realizar semanalmente por los operarios			
PASOS			
LIMPIEZA GENERAL DIARIA		LIMPIEZA DEL RECIPIENTE CON TAPA	
1	Lavar cada parte con agua tibia y detergente líquido	1	Desmontar el recipiente
2	Enjuagar con agua y desinfectar	2	Lavar con agua jabonosa y humedecer con un paño
3	Lavar la base con productos que no sean corrosivos	3	Secar con paño y montar el recipiente en su sitio

Anexo 11.8. Mantenimiento de la mesa

Anexo 11.9. Mantenimiento de la artesa

Anexo 11.10. Mantenimiento de la timbradora

	MANTENIMIENTO DE LA MESA	CODIGO: I-CC-43
		VERSIÓN: 01
		FECHA: 20/04/2022
OBJETIVO: Indicar paso a paso la forma correcta de realizar el mantenimiento de la mesa con el fin de reducir o eliminar riesgos que afecten la inocuidad de los productos.		
ALCANCE: Este instructivo aplica para todos los equipos que se utilizan en la planta ALL GREAT		
RESPONSABLE: Jefe de producción Operario designado		
FRECUENCIA: Se debe realizar semanalmente por los operarios		
PASOS		
LIMPIEZA GENERAL DIARIA		
1	Lavar cada parte con agua tibia y detergente líquido	
2	Enjuagar con agua y desinfectar	
3	Lavar la base con productos que no sean corrosivos	

	MANTENIMIENTO DE LA ARTESA	CODIGO: I-CC-44
		VERSIÓN: 01
		FECHA: 20/04/2022
OBJETIVO: Indicar paso a paso la forma correcta de realizar el mantenimiento de la artesa con el fin de reducir o eliminar riesgos que afecten la inocuidad de los productos.		
ALCANCE: Este instructivo aplica para todos los equipos que se utilizan en la planta ALL GREAT		
RESPONSABLE: Jefe de producción Operario designado		
FRECUENCIA: Se debe realizar semanalmente por los operarios		
PASOS		
LIMPIEZA GENERAL DIARIA		
1	Lavar cada parte con agua tibia y detergente líquido	
2	Enjuagar con agua y desinfectar	
3	Lavar la base con productos que no sean corrosivos	

	MANTENIMIENTO DE LA TIMBRADORA	CODIGO: I-CC-46
		VERSIÓN: 01
		FECHA: 20/04/2022
OBJETIVO: Indicar paso a paso la forma correcta de realizar el mantenimiento de la timbradora con el fin de reducir o eliminar riesgos que afecten la inocuidad de los productos.		
ALCANCE: Este instructivo aplica para todos los equipos que se utilizan en la planta ALL GREAT		
RESPONSABLE: Jefe de producción Operario designado		
FRECUENCIA: Se debe realizar semanalmente por los operarios		
PASOS		
LIMPIEZA GENERAL DIARIA		
1	Lavar cada parte con agua tibia y detergente líquido	
2	Enjuagar con agua y desinfectar	
3	Lavar la base con productos que no sean corrosivos	

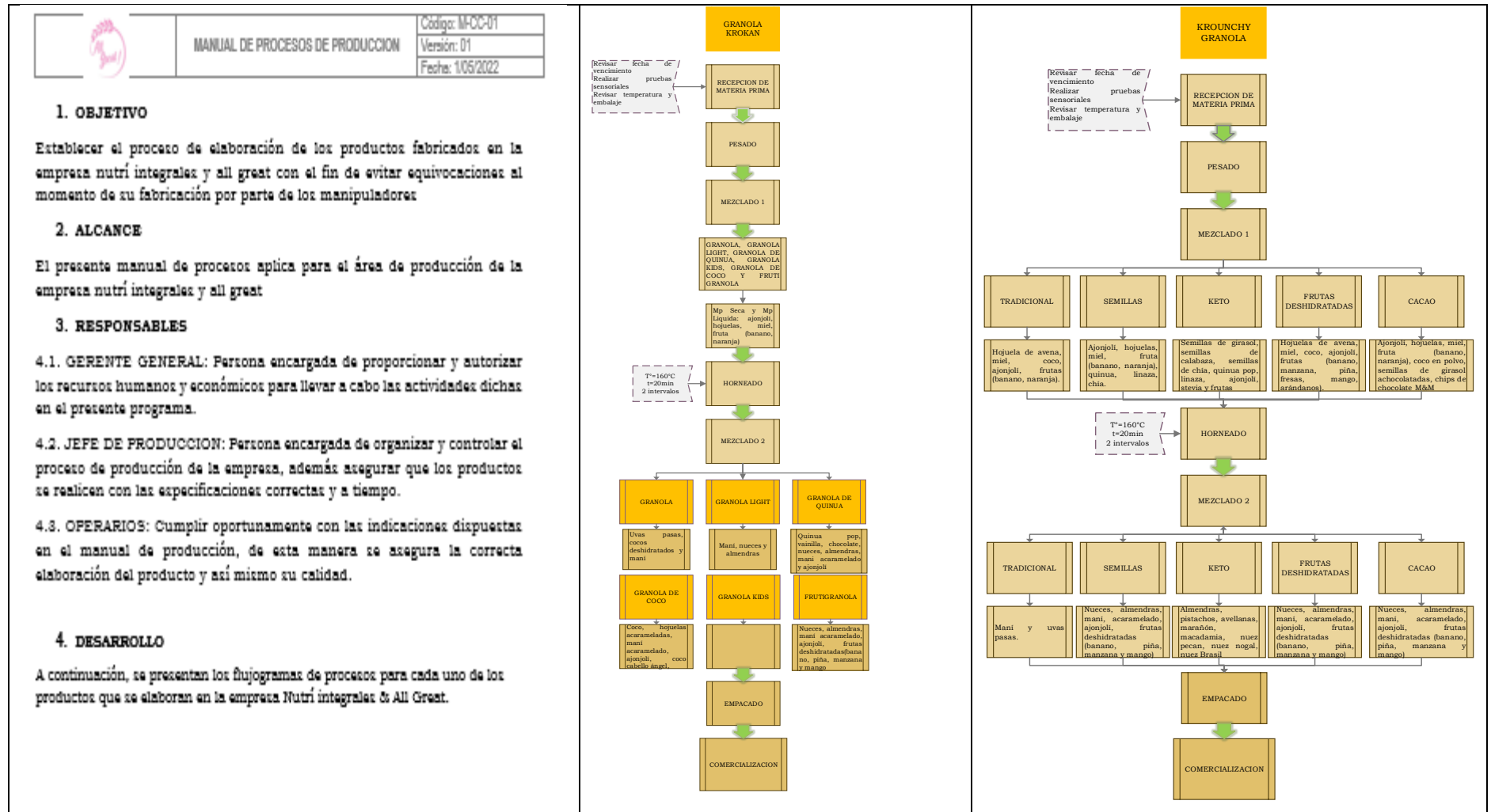
Anexo 11.11. Mantenimiento de las instalaciones

 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CODIGO: I-CC-47 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022 OBJETIVO: Indicar paso a paso la forma correcta de realizar el mantenimiento de las instalaciones con el fin de reducir o eliminar riesgos que afecten la inocuidad de los productos. ALCANCE: Este instructivo aplica para todos los equipos que se utilizan en la planta ALL GREAT RESPONSABLE: Jefe de producción/Operario designado FRECUENCIA: Se debe realizar semanalmente por los operarios	 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CODIGO: I-CC-47 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022 PASOS LIMPIEZA GENERAL DIARIA 1 Limpiar cada parte con agua tibia y detergente líquido 2 Enjuagar con agua y desinfectar 3 Limpiar la base con productos que no sean corrosivos MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE TECHOS, VENTANAS Y PAREDES 1 Revisar que no tenga goteras el techo ni tejas sueltas, paredes que no tengan grietas y las ventanas no estén dañadas 2 Limpiar con agua jabonada y restregar con una escoba 3 Enjuagar con abundante agua de manera que retire la suciedad	 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CODIGO: I-CC-47 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022 PASOS MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE PUERTAS 1 Realizar la revisión de cerraduras que estén en buen estado 2 Limpiar con agua jabonada y restregar con trapo húmedo 3 Enjuagar con abundante agua de manera que retire la suciedad MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN 1 Revisión general del sistema eléctrico 2 Revisión del cableado que no se encuentre en mal estado 3 Revisión del funcionamiento de bombillas e interruptores de luz
--	---	--

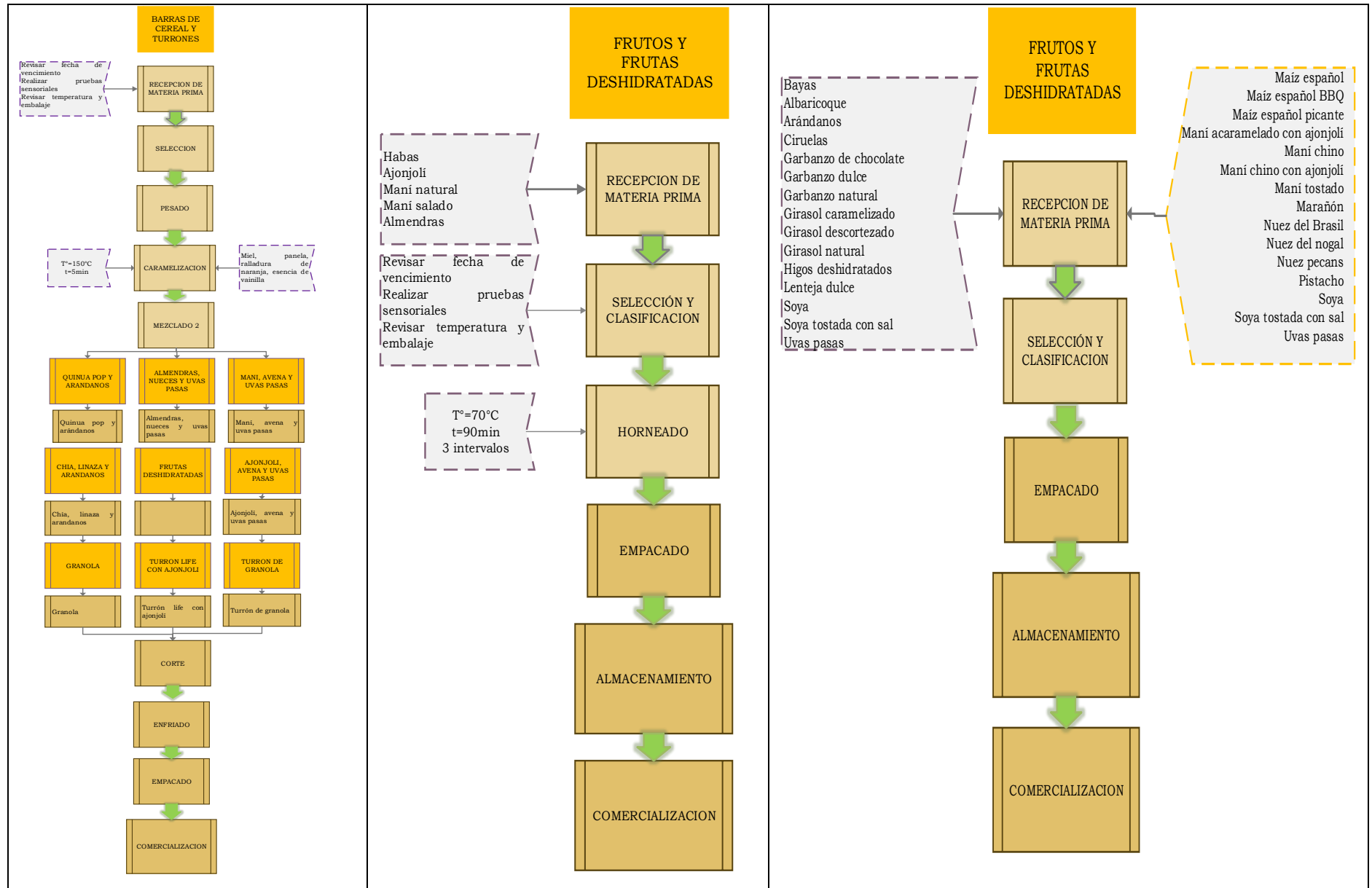
Anexo 12. Programa para atención de quejas y reclamos

PROGRAMA DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS Y DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CODIGO: P-CC-11 VERSIÓN: 1 FECHA: 20/04/2022 OBJETIVO: Revisar y controlar el producto que no es conforme con las especificaciones de calidad y algunas veces con especificaciones de inocuidad. ALCANCE: Este proceso se aplica a todos los productos de la Empresa, Reclamos y Producto No Conforme. DEFINICIONES: COMPARADOR: Equipo o persona que realiza un producto o servicio. QUEJA: Es un disgusto del comprador comunicado a la empresa. RECLAMO: Expresión de insatisfacción del consumidor en el cual indica un incumplimiento de un requisito especifico en el servicio que realizó o a quien realizó. REQUISITO: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita o explícita. PRODUCTO NO CONFORME: Producto en el cual no cumple con requisitos del comprador o el cliente final para ser usado, vendido, almacenado o distribuido por la empresa durante la producción. PRODUCTO: Es el resultado de un proceso. PRODUCTO TERMINADO: Producto producido, envasado y listo. CONCEPCIÓN: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados. DESECHO: Acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su utilización intencional. NO CONFORME: Es el incumplimiento de un requisito, generalmente implícito o explícito.	PROGRAMA DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS Y DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CODIGO: P-CC-11 VERSIÓN: 1 FECHA: 20/04/2022 DEFINICIONES: COMPARADOR: Equipo o persona que realiza un producto o servicio. QUEJA: Es un disgusto del comprador comunicado a la empresa. RECLAMO: Expresión de insatisfacción del consumidor en el cual indica un incumplimiento de un requisito especifico en el servicio que realizó o a quien realizó. REQUISITO: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita o explícita. PRODUCTO NO CONFORME: Producto en el cual no cumple con requisitos del comprador o el cliente final para ser usado, vendido, almacenado o distribuido por la empresa durante la producción. PRODUCTO: Es el resultado de un proceso. PRODUCTO TERMINADO: Producto producido, envasado y listo. CONCEPCIÓN: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados. DESECHO: Acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su utilización intencional. NO CONFORME: Es el incumplimiento de un requisito, generalmente implícito o explícito.	PROGRAMA DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS Y DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CODIGO: P-CC-11 VERSIÓN: 1 FECHA: 20/04/2022 DEFINICIONES: COMPARADOR: Equipo o persona que realiza un producto o servicio. QUEJA: Es un disgusto del comprador comunicado a la empresa. RECLAMO: Expresión de insatisfacción del consumidor en el cual indica un incumplimiento de un requisito especifico en el servicio que realizó o a quien realizó. REQUISITO: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita o explícita. PRODUCTO NO CONFORME: Producto en el cual no cumple con requisitos del comprador o el cliente final para ser usado, vendido, almacenado o distribuido por la empresa durante la producción. PRODUCTO: Es el resultado de un proceso. PRODUCTO TERMINADO: Producto producido, envasado y listo. CONCEPCIÓN: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados. DESECHO: Acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su utilización intencional. NO CONFORME: Es el incumplimiento de un requisito, generalmente implícito o explícito.	PROGRAMA DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS Y DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CODIGO: P-CC-11 VERSIÓN: 1 FECHA: 20/04/2022 DEFINICIONES: COMPARADOR: Equipo o persona que realiza un producto o servicio. QUEJA: Es un disgusto del comprador comunicado a la empresa. RECLAMO: Expresión de insatisfacción del consumidor en el cual indica un incumplimiento de un requisito especifico en el servicio que realizó o a quien realizó. REQUISITO: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita o explícita. PRODUCTO NO CONFORME: Producto en el cual no cumple con requisitos del comprador o el cliente final para ser usado, vendido, almacenado o distribuido por la empresa durante la producción. PRODUCTO: Es el resultado de un proceso. PRODUCTO TERMINADO: Producto producido, envasado y listo. CONCEPCIÓN: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados. DESECHO: Acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su utilización intencional. NO CONFORME: Es el incumplimiento de un requisito, generalmente implícito o explícito.	PROGRAMA DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS Y DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CODIGO: P-CC-11 VERSIÓN: 1 FECHA: 20/04/2022 DEFINICIONES: COMPARADOR: Equipo o persona que realiza un producto o servicio. QUEJA: Es un disgusto del comprador comunicado a la empresa. RECLAMO: Expresión de insatisfacción del consumidor en el cual indica un incumplimiento de un requisito especifico en el servicio que realizó o a quien realizó. REQUISITO: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita o explícita. PRODUCTO NO CONFORME: Producto en el cual no cumple con requisitos del comprador o el cliente final para ser usado, vendido, almacenado o distribuido por la empresa durante la producción. PRODUCTO: Es el resultado de un proceso. PRODUCTO TERMINADO: Producto producido, envasado y listo. CONCEPCIÓN: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados. DESECHO: Acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su utilización intencional. NO CONFORME: Es el incumplimiento de un requisito, generalmente implícito o explícito.	PROGRAMA DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS Y DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CODIGO: P-CC-11 VERSIÓN: 1 FECHA: 20/04/2022 DEFINICIONES: COMPARADOR: Equipo o persona que realiza un producto o servicio. QUEJA: Es un disgusto del comprador comunicado a la empresa. RECLAMO: Expresión de insatisfacción del consumidor en el cual indica un incumplimiento de un requisito especifico en el servicio que realizó o a quien realizó. REQUISITO: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita o explícita. PRODUCTO NO CONFORME: Producto en el cual no cumple con requisitos del comprador o el cliente final para ser usado, vendido, almacenado o distribuido por la empresa durante la producción. PRODUCTO: Es el resultado de un proceso. PRODUCTO TERMINADO: Producto producido, envasado y listo. CONCEPCIÓN: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados. DESECHO: Acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su utilización intencional. NO CONFORME: Es el incumplimiento de un requisito, generalmente implícito o explícito.	PROGRAMA DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS Y DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CODIGO: P-CC-11 VERSIÓN: 1 FECHA: 20/04/2022 DEFINICIONES: COMPARADOR: Equipo o persona que realiza un producto o servicio. QUEJA: Es un disgusto del comprador comunicado a la empresa. RECLAMO: Expresión de insatisfacción del consumidor en el cual indica un incumplimiento de un requisito especifico en el servicio que realizó o a quien realizó. REQUISITO: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita o explícita. PRODUCTO NO CONFORME: Producto en el cual no cumple con requisitos del comprador o el cliente final para ser usado, vendido, almacenado o distribuido por la empresa durante la producción. PRODUCTO: Es el resultado de un proceso. PRODUCTO TERMINADO: Producto producido, envasado y listo. CONCEPCIÓN: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados. DESECHO: Acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su utilización intencional. NO CONFORME: Es el incumplimiento de un requisito, generalmente implícito o explícito.
---	---	---	---	---	---	---

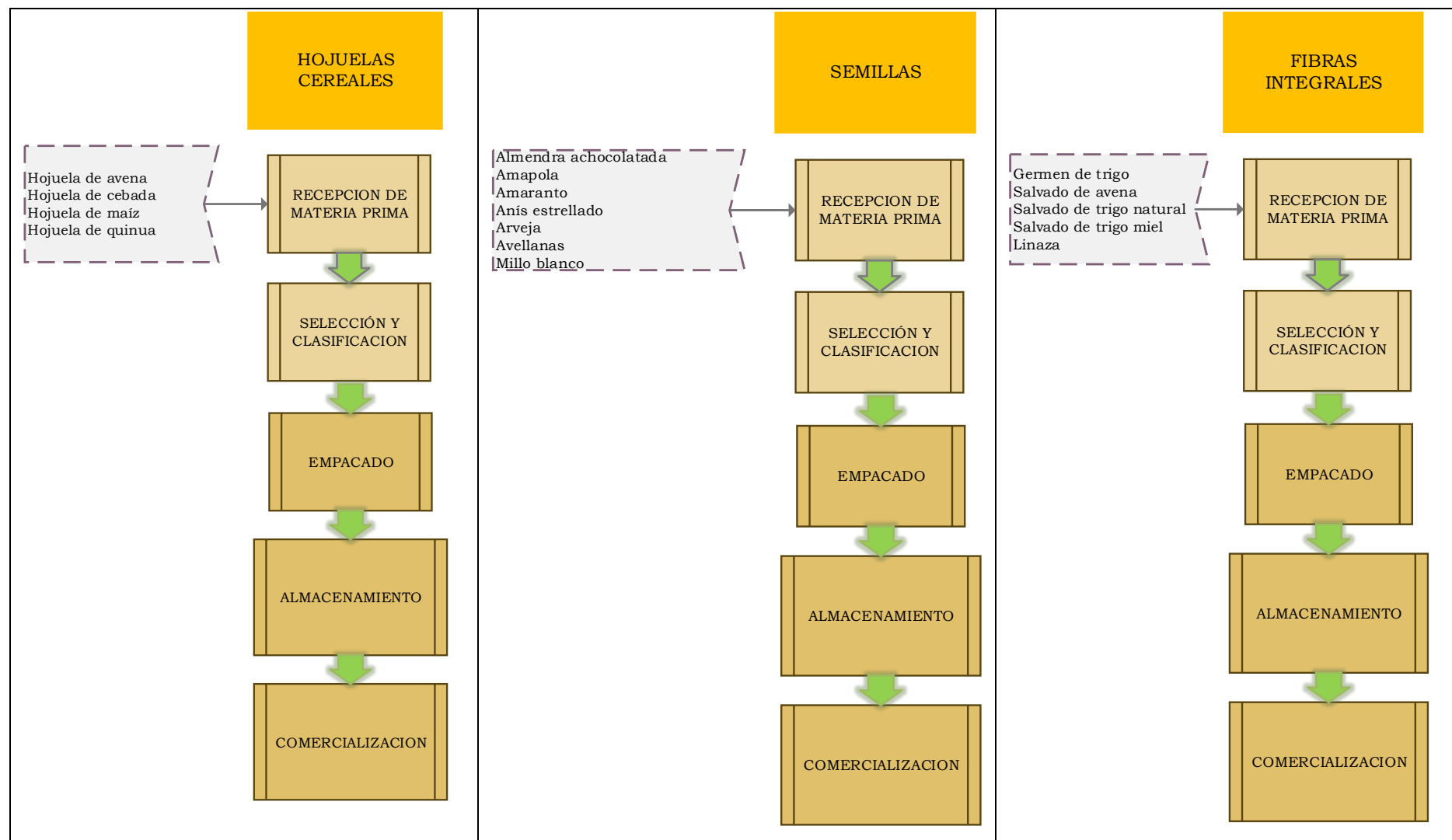
Anexo 13. Manual de fabricación



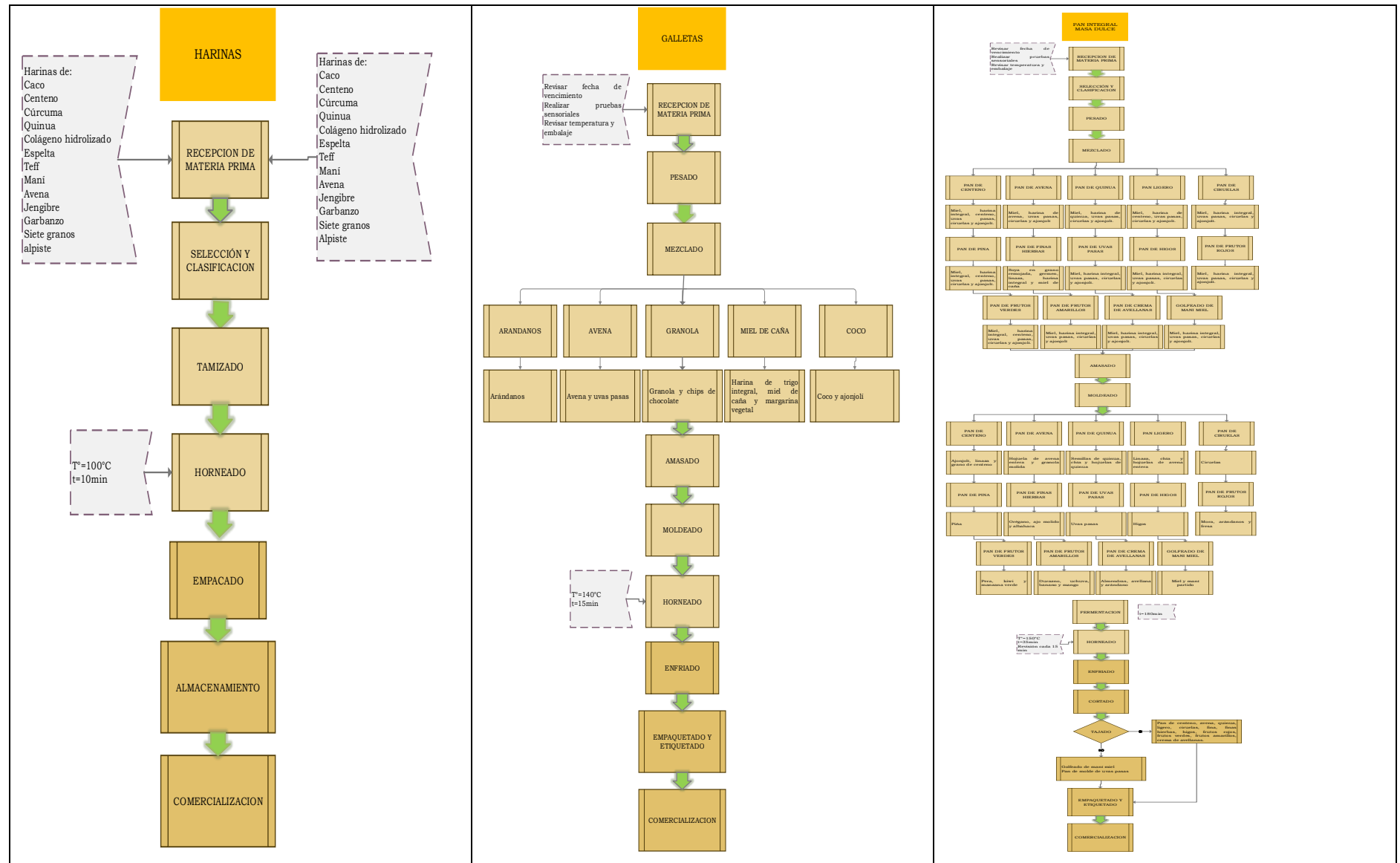
Anexo 13. (Continuación)



Anexo 13. (Continuación)



Anexo 13. (Continuación)



[illegible]

Anexo 15. Instructivo de mantenimiento de vehículos

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CARROS DE TRANSPORTE Y CARGA DE ALIMENTOS CODIGO: I-CC-48 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022 OBJETIVO: Garantizar la correcta limpieza y desinfección de los carros de carga y transporte mediante un procedimiento estandarizado de higiene que permite no contaminar los ambientes internos de almacenamiento de alimentos ALCANCE: Aplicar limpieza y desinfección mediante el procedimiento ya estandarizado a los carros transportador y carga de alimentos de la empresa Nutri-Integrales Viva Mejor RESPONSABLE: Operario capacitado FRECUENCIA: Se debe realizar semanalmente por los operarios	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CARROS DE TRANSPORTE Y CARGA DE ALIMENTOS CODIGO: I-CC-48 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022 PASOS PARA LA LIMPIEZA 5. Eliminar todos los residuos sólidos (restos de comida, empaques, otros), utilizando para ello escobas, cepillos, raspadores, entre otros. 6. Preparar el detergente según lo establecido en el F-CC-01 programa de limpieza y desinfección 7. Rociar agua y detergente neutro sobre las superficies y partes a presión o captulando al vehículo procurando retirar completamente los residuos de sólidos, empaques o otros. Se empezará por el interior del camión, trabajando desde la superficie superior hacia la inferior, prestando especial atención a las áreas difíciles de limpiar, tales como puertas y las paredes laterales.	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CARROS DE TRANSPORTE Y CARGA DE ALIMENTOS CODIGO: I-CC-48 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022 PASOS PARA LA LIMPIEZA 11. La limpieza debe ser supervisada por el jefe de calidad, llevando la inspección diaria en el F-CC-01 (Formato de control y verificación diaria diferentes variables) y registro semanal en el F-CC-06 (Inspección semanal de limpieza y lavado de vehículos).	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CARROS DE TRANSPORTE Y CARGA DE ALIMENTOS CODIGO: I-CC-48 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022 PASOS PARA LA DESINFECCIÓN 12. La desinfección del vehículo se llevará a cabo mediante el rociado de las partes externas, cabina del conductor y de la zona habilitada para el transporte de los alimentos con solución desinfectante, según la clase de alimentos a transportar y la situación sanitaria de la zona. 13. Los desinfectantes deben ser usados conforme a las instrucciones de dilución de los fabricantes, lo que asegura aplicar la concentración más segura y efectiva de acuerdo al programa F-CC-02 programa de limpieza y desinfectante 14. Aplicar la solución desinfectante en toda la carrocería y llantas del vehículo. No aplicar la solución desinfectante en presencia de residuos orgánicos ya que puede ser inactivado por ésta.	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CARROS DE TRANSPORTE Y CARGA DE ALIMENTOS CODIGO: I-CC-48 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022 PASOS PARA LA DESINFECCIÓN 15. Dejar secar al ambiente el carro, NO ENTUACAR ya que el desinfectante necesita un tiempo de contacto para eliminar el mayor numero de microorganismos. El desinfectante debe permanecer en remojo sobre las superficies el mayor tiempo posible (como mínimo durante el tiempo recomendado por el fabricante). 16. La desinfección debe ser supervisada por el jefe de calidad, llevando la inspección diaria en el F-CC-01 (Formato de control y verificación diaria diferentes variables) y registro semanal en el F-CC-06 (Inspección semanal de limpieza y lavado de vehículos).
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CARROS DE TRANSPORTE Y CARGA DE ALIMENTOS CODIGO: I-CC-48 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022 PASOS PARA LA LIMPIEZA 1. Trasladar el vehículo al área de limpieza y desinfección que deberá estar separada del área de proceso para evitar contaminación cruzada. 2. Contar con un área específica para el lavado y desinfección de los vehículos, con buena iluminación y drenaje adecuado. 3. Accidentalizar mangueras, instalación de agua a presión, equipos de desinfección y drenaje. 4. Retirar las partes desmontables del carro como tapetes, cajones, furos y otros para luego limpiar las áreas no visibles que estos cubren.	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CARROS DE TRANSPORTE Y CARGA DE ALIMENTOS CODIGO: I-CC-48 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022 PASOS PARA LA LIMPIEZA 8. Retirar completamente el detergente con abundante agua. 9. Se continuará con la parte externa de los vehículos, trabajando desde la parte superior a la inferior. No olvidar la cabina del conductor (puerta), las rampas, las planchas de subchasis, la carrocería y las ruedas, los tapabarridos y las llantas. Recordar lavar con agua y detergente para luego retregar todas las superficies y partes y posteriormente enjuagar hasta retirar el detergente. 10. Dejar secar el carro al ambiente y colocar las piezas retiradas.	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CARROS DE TRANSPORTE Y CARGA DE ALIMENTOS CODIGO: I-CC-48 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022 PASOS PARA LA DESINFECCIÓN 12. La desinfección del vehículo se llevará a cabo mediante el rociado de las partes externas, cabina del conductor y de la zona habilitada para el transporte de los alimentos con solución desinfectante, según la clase de alimentos a transportar y la situación sanitaria de la zona. 13. Los desinfectantes deben ser usados conforme a las instrucciones de dilución de los fabricantes, lo que asegura aplicar la concentración más segura y efectiva de acuerdo al programa F-CC-02 programa de limpieza y desinfectante 14. Aplicar la solución desinfectante en toda la carrocería y llantas del vehículo. No aplicar la solución desinfectante en presencia de residuos orgánicos ya que puede ser inactivado por ésta.	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CARROS DE TRANSPORTE Y CARGA DE ALIMENTOS CODIGO: I-CC-48 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/04/2022 EMPRESA EXTERNA 19. El procedimiento de limpieza y desinfección de vehículos puede también ser realizado por terceros autorizados (EPS – Empresas Prestadoras de Servicio de Residuos Sólidos), dentro o fuera de la planta Nutri-Integrales Viva Mejor.	

Anexo 16. Programa de Recall

PROGRAMA DE RECALL Código: P-CC-14 Versión: 01 Fecha: 03/03/2022 1. OBJETIVO Elaborar un procedimiento para llevar a cabo el retiro de los productos que no cumplan con las leyes de seguridad alimentaria y de esta manera evitar que siga su distribución o que se continúe consumiendo y se vea afectada la salud de los consumidores. 2. ALCANCE Este procedimiento aplica para el retiro de todos los productos elaborados por la empresa Nutri Integrales & Ali Greda que puedan presentar un peligro de salud pública y que son distribuidos en todo el territorio colombiano. 3. DEFINICIONES Cliente: Firma o persona que constituye el eslabón siguiente en la cadena agroalimentaria y que manipula o comercializa el alimento producido o comercializado por la empresa. Consumidor: Toda persona o grupo de personas o institución que se procure alimentos para consumo propio o de terceros. Inocuidad de alimentos: De acuerdo a lo establecido por el Codex Alimentarius es la garantía de que un alimento no causará daño al consumidor cuando el mismo sea preparado o ingerido de acuerdo con el uso a que se destina. Invinia: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos quien ejerce las funciones de inspección, vigilancia y control a los establecimientos productores y comercializadores de los productos a que hace referencia el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que lo modifiquen o adicionen, sin perjuicio de las que en estas materias deban adelantarse las entidades territoriales, durante las actividades asociadas con su producción, importación, exportación y disposición para consumo en el territorio Colombiano. Recall: Consiste en retirar un producto del mercado, por no ser inocuo, por estar adulterado, contaminado o mal rotulado, o que la autoridad sanitaria considere que se encuentra en infracción con las normas vigentes que puedan presentar un peligro para la salud de la población. Peligro potencial: Agente biológico, físico o químico con el potencial de causar un efecto adverso para la salud cuando está presente en el alimento a niveles inaceptables. Producto no conforme: Producto que no cumple con las especificaciones o estándares estipulados en las fichas técnicas creadas para éste.	PROGRAMA DE RECALL Código: P-CC-14 Versión: 01 Fecha: 03/03/2022 Producto defectuoso: Son aquellos bienes muebles o inmuebles que, en razón de un error de diseño, fabricación, construcción, empaque o información, no ofrecen la seguridad a la que tiene derecho toda persona, es decir, que en situaciones normales de uso el producto presenta riesgos irrazonables para la salud o integridad de los consumidores. 4. RESPONSABLES GERENTE GENERAL Es el responsable de proporcionar todos los recursos físicos, humanos y técnicos necesarios para llevar a cabo todas las actividades que se mencionan en el presente programa. JEFE DE PRODUCCION Y CALIDAD Es el responsable de proporcionar los recursos humanos y técnicos para llevar a cabo el procedimiento de recall de los productos afectados, así como de establecer medidas a nivel disciplinario en cuanto al cumplimiento y aplicación de las normas mencionadas en el presente documento. También debe revisar los reportes de las monitorizaciones entregados por Control de Calidad y tomar los correctivos necesarios para la ejecución de las actividades planeadas. 5. GENERALIDADES 5.1 RAZONES DE RETIRO DE UN PRODUCTO Los productos elaborados en la empresa Nutri Integrales & Ali Greda serán retirados del mercado si se presenta alguno de los siguientes eventos: - El rotulado del producto no contiene la información necesaria como lote, fecha de expedición y vencimiento, ingredientes, entre otra información importante exigida por la resolución 5109 de 2005. - Cuando la empresa detecte o sospeche que el producto está defectuoso o que presenta alguna contaminación química, física o biológica que pueda afectar la salud de los consumidores. - Si se presentan denuncias provenientes de los distribuidores, consumidores o entidades como el INVIMA acerca de la calidad e inocuidad de los productos. 5.2 CLASES DE RECALL	PROGRAMA DE RECALL Código: P-CC-14 Versión: 01 Fecha: 03/03/2022 Los productos elaborados pueden ser retirados del mercado si presentan riesgo o efectos nocivos en la salud de los consumidores, por tal razón el recall se divide en tres clases: Tabla 1. Clases de recall <table><thead><tr><th></th><th>CLASIFICACION</th><th>EJEMPLOS</th></tr></thead><tbody><tr><td>CLASE I</td><td>Situación de riesgo para la salud donde exista una probabilidad razonable de que el uso del producto cause consecuencias adversas graves a la salud o la muerte</td><td>Presencia de contaminantes físicos como insectos, cabellos, piedras, etc. Presencia de heces de ratas, cucarachas e insectos en las materias primas y producto terminado, así como también presencia de bacterias y agentes patógenos como esporas, bacilos, coliformes, meningococos, sherralia, etc.</td></tr><tr><td>CLASE II</td><td>Situación de peligro para la salud donde existe una probabilidad remota de consecuencias adversas para la salud por la utilización del producto</td><td>Inadecuado rotulado que no advierte a los consumidores sobre la presencia de pequeñas cantidades de alérgenos no declarados asociados con las reacciones humanas suaves: trigo, soya, cebada, centeno, mani etc. O pequeño material extraño ajeno a la composición normal del alimento.</td></tr><tr><td>CLASE III</td><td>Situación donde el uso del producto no causa consecuencias adversas para la salud</td><td>Productos con textura, diferente a la característica, etiqueta mal puesta o empaque defectuoso.</td></tr></tbody></table> Fuente: Adaptado de (Bejarano 2016)		CLASIFICACION	EJEMPLOS	CLASE I	Situación de riesgo para la salud donde exista una probabilidad razonable de que el uso del producto cause consecuencias adversas graves a la salud o la muerte	Presencia de contaminantes físicos como insectos, cabellos, piedras, etc. Presencia de heces de ratas, cucarachas e insectos en las materias primas y producto terminado, así como también presencia de bacterias y agentes patógenos como esporas, bacilos, coliformes, meningococos, sherralia, etc.	CLASE II	Situación de peligro para la salud donde existe una probabilidad remota de consecuencias adversas para la salud por la utilización del producto	Inadecuado rotulado que no advierte a los consumidores sobre la presencia de pequeñas cantidades de alérgenos no declarados asociados con las reacciones humanas suaves: trigo, soya, cebada, centeno, mani etc. O pequeño material extraño ajeno a la composición normal del alimento.	CLASE III	Situación donde el uso del producto no causa consecuencias adversas para la salud	Productos con textura, diferente a la característica, etiqueta mal puesta o empaque defectuoso.
	CLASIFICACION	EJEMPLOS												
CLASE I	Situación de riesgo para la salud donde exista una probabilidad razonable de que el uso del producto cause consecuencias adversas graves a la salud o la muerte	Presencia de contaminantes físicos como insectos, cabellos, piedras, etc. Presencia de heces de ratas, cucarachas e insectos en las materias primas y producto terminado, así como también presencia de bacterias y agentes patógenos como esporas, bacilos, coliformes, meningococos, sherralia, etc.												
CLASE II	Situación de peligro para la salud donde existe una probabilidad remota de consecuencias adversas para la salud por la utilización del producto	Inadecuado rotulado que no advierte a los consumidores sobre la presencia de pequeñas cantidades de alérgenos no declarados asociados con las reacciones humanas suaves: trigo, soya, cebada, centeno, mani etc. O pequeño material extraño ajeno a la composición normal del alimento.												
CLASE III	Situación donde el uso del producto no causa consecuencias adversas para la salud	Productos con textura, diferente a la característica, etiqueta mal puesta o empaque defectuoso.												

Anexo 16. (continución)

PROGRAMA DE RECAL
Código: F-CC-01
Versión: 01
Fecha: 01/05/2022

5.1. DIAGRAMA DE DECISIONES

5.2. DESARROLLO

PLANOGRAMA DE ACTIVIDADES	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO	RECURSOS NECESARIOS	FORMATO
Recepción de las novedades	Recepción de novedades de productos que no han sido autorizados para su comercialización en el país.	Departamento de producción y control de calidad	15 minutos	Formulario de recepción de novedades	F-CC-07
Identificación de riesgos	Identificación de riesgos de contaminación de productos que no han sido autorizados para su comercialización en el país.	Departamento de producción y control de calidad	24 horas	Laboratorio de microbiología y control de calidad	F-CC-01, F-CC-02, F-CC-03

PROGRAMA DE RECAL
Código: F-CC-01
Versión: 01
Fecha: 01/05/2022

6. DESARROLLO

PLANOGRAMA DE ACTIVIDADES	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO	RECURSOS NECESARIOS	FORMATO
Recepción de las novedades	Recepción de novedades de productos que no han sido autorizados para su comercialización en el país.	Departamento de producción y control de calidad	15 minutos	Formulario de recepción de novedades	F-CC-07
Identificación de riesgos	Identificación de riesgos de contaminación de productos que no han sido autorizados para su comercialización en el país.	Departamento de producción y control de calidad	24 horas	Laboratorio de microbiología y control de calidad	F-CC-01, F-CC-02, F-CC-03

PROGRAMA DE RECAL
Código: F-CC-01
Versión: 01
Fecha: 01/05/2022

7. REGISTROS

Código	Proceso	Nombre	Responsable	Calificación	Riesgo	Impacto	Control	Acción
F-CC-01	Recepción de novedades	Recepción de novedades de productos que no han sido autorizados para su comercialización en el país.	Departamento de producción y control de calidad	15 minutos	Formulario de recepción de novedades	F-CC-07		

PROGRAMA DE RECAL
Código: F-CC-01
Versión: 01
Fecha: 01/05/2022

8. REGISTROS

Código	Proceso	Nombre	Responsable	Calificación	Riesgo	Impacto	Control	Acción
F-CC-01	Recepción de novedades	Recepción de novedades de productos que no han sido autorizados para su comercialización en el país.	Departamento de producción y control de calidad	15 minutos	Formulario de recepción de novedades	F-CC-07		

PROGRAMA DE RECAL
Código: F-CC-01
Versión: 01
Fecha: 01/05/2022

9. REGISTROS

Código	Proceso	Nombre	Responsable	Calificación	Riesgo	Impacto	Control	Acción
F-CC-01	Recepción de novedades	Recepción de novedades de productos que no han sido autorizados para su comercialización en el país.	Departamento de producción y control de calidad	15 minutos	Formulario de recepción de novedades	F-CC-07		

Anexo 17. Formato Identificación de riesgo alimentario-peligro potencial

IDENTIFICACION DE RIESGO ALIMENTARIO-PELIGRO POTENCIAL

CODIGO: F-CC-42

VERSIÓN: 01

FECHA: 01/05/2022

Fecha:		Producto:						Responsable:			
		TIPOS DE PELIGROS						Problema presentado		Peligro potencial	
		SI	NO	QUIMICO	SI	NO	FISICO	SI	NO	SI	NO
Bacterias				Restos de detergentes			Insectos				
Esporas Bacillus				Metales pesados			Cabellos				
Coliformes				Medicamentos veterinarios			Piedras				
Micrococcus				Otro:			Material extraño				
Serraria							Etiqueta mal puesta				
Heces de ratones							Empaque defectuoso				
Heces de cucarachas							Otro:				
Otros insectos:											

Anexo 18. *Formato identificación de riesgos a la salud del consumidor*

		EVALUACION DE RIESGOS A LA SALUD DEL CONSUMIDOR					CODIGO: F-CC-43					
							VERSION: 01					
		Fecha:		Cliente:			Responsable:			FECHA: 01/05/2022		
Producto	Fecha de vencimiento	N° de lote	RS/PS/NS	Tipo de embalaje (bolsa plastica, caja, frasco, otro)	N° personas afectadas	Estado de salud			Recall			
						Grave	Moderado	Leve	SI	NO		
RS: Registro sanitario												
PS: Permiso sanitario												
NS: Notificacion sanitaria												
RECALL: Retirar producto												