



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



**FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y
BIOTECNOLOGÍA**

CARRERA DE ALIMENTOS

Desarrollo de un manual de buenas prácticas de manufactura para la empresa EXPOFRUTS ubicada en el cantón Cevallos en la provincia de Tungurahua

Trabajo de titulación, modalidad de Sistematización de experiencias prácticas de investigación y/o intervención, previo a la obtención del título de Ingeniero en Alimentos, otorgado por la Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

AUTOR: Adonis Paúl González Salazar

TUTOR: Ing. Manuel Israel Guanoquiza Rivera

Ambato – Ecuador

Septiembre - 2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. Manuel Israel Guanoquiza Rivera

CERTIFICA:

Que el presente Trabajo de Titulación ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto, autorizo la presentación de este Trabajo de Titulación bajo la modalidad de Sistematización de Experiencias de Investigación y/o Intervención, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

Ambato, 26 de julio del 2023.

.....

Ing. Manuel Israel Guanoquiza Rivera

C. I. 0502966377

TUTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Adonis Paúl González Salazar manifiesto que los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Titulación, modalidad Sistematización de Experiencias de Investigación y/o Intervención, previo a la obtención del título de Ingeniera en Alimentos son absolutamente originales, auténticos y personales, a excepción de las citas bibliográficas.



.....
Adonis Paúl González Salazar

C. I. 1500894355

AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, que haga de este Trabajo de Titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y proceso de investigación según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi Trabajo de Titulación, con fines de difusión pública, además, apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga la ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor



.....
Adonis Paúl González Salazar

C. I. 1500894355

AUTOR

APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos calificadores, aprueban el presente Trabajo de Titulación modalidad de Sistematización de Experiencias de Investigación y/o Intervención, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología de la Universidad Técnica de Ambato.

Para constancia firman:

.....

Presidente del Tribunal

.....

Dra. Jacqueline de las Mercedes Ortiz Escobar

C.I. 1802171353

.....

Dr. Rubén Darío Vilcacundo Chamorro

C.I. 1802738102

Ambato, 23 de agosto del 2023.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a las personas que siempre creyeron en mí y me brindaron su apoyo para seguir adelante con mis estudios. A mi madre por enseñarme lo paciente y ordenado que debo ser al realizar mis cosas. A mi padre por con su ejemplo he de indicarme que la perseverancia y el trabajo duro siempre trae consigo buenos frutos y a mis amigos dentro y fuera de la facultad que pese a la distancia o a sus ocupaciones, seguimos manteniendo contacto y apoyo.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme salud y permitirme alcanzar mis metas.

Al Ing. Israel Guanoquiza por ayudarme y tenerme paciencia como su tutorado durante el desarrollo del presente trabajo.

Al Ing. Guillermo Estrada por permitirme realizar este proyecto de integración curricular dentro su empresa y del mismo modo al personal dentro de la empresa EXPOFRUTS por su colaboración.

A la Universidad Técnica de Ambato y la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos por brindarme la oportunidad de desarrollarme como un profesional.

A mi familia, mamá, papá y hermano que me brindaron su apoyo desde el inicio y lo siguen haciendo, por darme los medios necesarios para terminar mi etapa de estudios y no abandonarme a mitad de mis estudios

A mis buenas amigas Joselyn Zavala y Mary Camino, que me demostraron el verdadero valor de la amistad, con quienes nos hemos apoyado mutuamente durante esta etapa maravillosa de estudio y espero algún día reunirnos nuevamente como unos grandes profesionales.

A Shirley Cuji, que se quedó a mi lado a pesar de pasar la mayor parte del tiempo dedicado a mis estudios, me demostró el significado de que lo que se quiere de verdad, no se abandona.

Y a todas las personas que de algún u otro modo me han apoyado durante mi etapa universitaria.

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORIA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN ¡Error! Marcador no definido.	
DERECHOS DE AUTOR.....	v
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
INDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
INDICE DE TABLAS	xi
INDICE DE FIGURAS.....	xii
INDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xiv
ABSTRACT	xv
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Antecedentes Investigativos	1
1.1.1 Antecedentes de la empresa.....	1
1.1.2 Seguridad Alimentaria	2
1.1.3 Calidad Alimentaria.....	2
1.1.4 Inocuidad Alimentaria	2
1.1.5 Enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs)	3
1.1.6 Sistemas de gestión de calidad e inocuidad.....	3
1.1.7 Procedimientos Operativos estandarizados (POE)	3
1.1.8 Procedimientos Operativos estandarizados de sanitización (POES)	4
1.1.9 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	4
1.1.10 Procesamiento y conservación de alimentos	5
1.1.11 Pulpa de mora	5

1.1.12 Pulpa de maracuyá.....	6
1.1.13 Pulpa de guanábana	6
1.1.14 Pulpa de mango.....	7
1.1.15 Pulpa de piña.....	7
1.1.16 Pulpa de arándano.....	7
1.2 Objetivos.....	8
1.2.1 Objetivo General.....	8
1.2.2 Objetivos Específicos	8
CAPÍTULO II	9
METODOLOGÍA.....	9
2.1 Materiales	9
2.2 Métodos	9
2.2.1 Diagnostico actual de la empresa.....	9
2.2.2 Desarrollo de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES).....	11
2.2.3 Elaboración de plan de acción	12
2.2.4 Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.....	12
CAPÍTULO III.....	13
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	13
3.1 Resultados del diagnóstico actual de la empresa.....	13
3.1.1 Instalaciones.....	14
3.1.2 Equipos y utensilios	16
3.1.3 Requisitos higiénicos de fabricación (Personal).....	17
3.1.4 Materias primas e insumos	18
3.1.5 Operaciones de producción.....	19
3.1.6 Envasado, etiquetado y empaquetado	20
3.1.7 Almacenamiento, distribución y transporte	21

3.1.8 Aseguramiento y control de calidad	22
3.2 Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES).....	24
3.3 Plan de acción.....	25
3.4 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).....	29
CAPÍTULO IV	30
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	30
4.1 Conclusiones.....	30
4.2 Recomendaciones	31
REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS	32
ANEXOS.....	37

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Porcentajes resultantes de la aplicación del check list	14
Tabla 2. Porcentajes de los requerimientos de las instalaciones	15
Tabla 3. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo de Equipos y Utensilios 16	
Tabla 4. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo Requisitos higiénicos de fabricación.....	17
Tabla 5. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo Materias primas e insumos	18
Tabla 6. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo Operaciones de producción.....	19
Tabla 7. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo Envasado, etiquetado y empaquetado	20
Tabla 8. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo Almacenamiento, distribución y transporte.....	21
Tabla 9. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo Aseguramiento y control de calidad	23
Tabla 10. Colores para la identificación de tuberías.	88
Tabla 11. Clasificación de recipientes de depósito y almacenamiento temporal de desechos sólidos.....	91

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentajes resultantes de la aplicación del check list	13
Figura 2. Porcentajes resultantes de la evaluación de requerimientos de las instalaciones	14
Figura 3. Porcentajes resultantes de evaluación de los Equipos y Utensilios.....	16
Figura 4. Porcentajes resultantes de Requisitos higiénicos de fabricación.....	17
Figura 5. Porcentajes resultantes de Materias primas e insumos	18
Figura 6. Porcentajes resultantes de Operaciones de producción	19
Figura 7. Porcentajes resultantes de Envasado, etiquetado y empaquetado	20
Figura 8. Porcentajes resultantes del Almacenamiento, distribución y transporte	21
Figura 9. Porcentajes resultantes de Aseguramiento y control de calidad.....	22
Figura 10. Ubicación geográfica empresa EXPOFRUTS.....	82
Figura 11. Organigrama empresa EXPOFRUTS S.A.S.....	82

INDICE DE ANEXOS

ANEXO A. Check list de Requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura.....	38
ANEXO B. Evidencia fotográfica.....	69
ANEXO C. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.....	75

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe final de integración curricular estuvo enfocado en el desarrollo de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura con la finalidad de implementarlo y alcanzar la certificación de BPM para la empresa EXPOFRUTS ubicada en el cantón Cevallos en la provincia de Tungurahua, la cual se dedica principalmente a la elaboración y comercialización de pulpa de frutas de la zona.

El diagnóstico del estado de la empresa se realizó mediante la aplicación de un check list siguiendo los requisitos establecidos por la normativa ARCSA-DE-2022-016-AKRG, el cual integra 218 ítems con 3 niveles de evaluación. Según se obtuvo, la empresa en su situación actual indica un 81,19 por ciento de cumplimiento, 12,84 por ciento de incumplimiento y 5,96 por ciento de parámetros no relacionados a sus actividades empresariales, en cambio, los Procedimientos Operativos Estandarizados y de Sanitización se desarrollaron en base a las inconformidades detectadas y los requerimientos establecidos por la resolución 016 del ARCSA, estos incluyen programas, procesos, registros y acciones correctivas, del mismo modo con estos procedimientos se busca mantener las condiciones higiénicas durante el proceso productivo y de este modo salvaguardar la inocuidad de los productos.

El plan de acción de igual forma que el cronograma fueron planteados con la aspiración de cubrir las inconformidades en un lapso apropiado y de acuerdo con los recursos empresariales a fin de obtener la certificación de BPM.

Palabras claves: Seguridad alimentaria, inocuidad alimentaria, BPM, POE, POES, EXPOFRUTS, pulpas frutales

ABSTRACT

This final report of final curricular integration was focused on the development of a Manual of Good Manufacturing Practices with the purpose to implement and achieve GMP certification for the EXPOFRUTS Company, its located in Cevallos canton in Tungurahua province and its most dedicated to elaboration and comercialitation of Pulp with local fruits.

The diagnosis of the company was trough the aplication “check list”following the established requiremnts by the ARCSA-DE-2022-016-AKRG normative, it have 218 items with 3 levels of evaluation. According to the company in its current situation indicates 81,19 percent compliance, 12,84 percent non-compliance and 5,96 percent of parameters not related to its business activities, instead, the Standardized Operating and Sanitation Procedures are developed base don the non-conformities detected and requeriemnts established by ARCSA resolution 016, these include programs, processes, records and corrective actions, in the same way these procedures seek to maintain hygienic conditions during the production process and thus safeguard the safety of the products.

The action plan, as well as the Schedule, were raised with the aspiration of covering the non-conformities in an appropriate period and in accordance with the business resources in order to obtain the BPM certification.

Key words: Food security, food safety, BPM, POE, POES, EXPOFRUTS, fruit pulps

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

1.1.1 Antecedentes de la empresa

EXPOFRUT S.A.S es una empresa ubicada en el cantón Cevallos dedicada a la producción y exportación de fruta y alimentos congelados exentos de aromatizantes, preservantes y colorantes artificiales manteniendo así el sabor original de los alimentos con el fin de velar por la salud de los consumidores brindando una alimentación balanceada y logrando así posicionarse como empresa líder en la exportación de productos congelados a través del sistema IQF, con la innovación de productos para brindar la mejor calidad al momento de alimentarse y teniendo en cuenta los valores de respeto hacia el medio ambiente considerando el desarrollo social y la equidad

Es importante mencionar que la empresa mantiene el fortalecimiento continuo de la capacidades técnicas y organizativas de sus miembros, creando así condiciones de solidaridad, equidad, precio justo que contribuyen a la seguridad y soberanía alimentaria.

La empresa se plantea el potenciar la producción agrícola del sector aprovechando los recursos existentes mediante la transformación de materias primas en pulpas, mermeladas y derivados congelados, generando así fuentes de empleo con la comercialización de los frutos de la zona, fomentando el turismo comunitario, estableciendo una alimentación sana con productos de la localidad y mejorando la calidad de vida de los agricultores.

Por tal razón, se incentiva al agricultor para la obtención de las buenas prácticas de cultivo, pues no solo se fomenta la agricultura sino también la compra justa para sea gratificante su labor.

En cuanto a la planta procesadora es amplia y cuenta con los equipos necesarios para obtener productos de alta calidad para su exportación y comercialización nacional. Adicionalmente, con el fin de aprovechar al máximo este espacio se encuentran en

fase de desarrollo novedosos productos naturales y suplementos alimenticios con base a frutos de la zona para potencializar su consumo.

A pesar de esto la empresa ahora se encuentra en proceso de remodelación para su acreditación y certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, a fin de dar un paso hacia a la exportación de sus productos y por ende tener un desarrollo empresarial significativo.

1.1.2 Seguridad Alimentaria

Es un término utilizado para referirse a la situación en que todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y desarrollar una vida saludable (Ramírez et al., 2020), este concepto empieza a plantearse en los setenta, con la Declaración de Internacional sobre la erradicación del Hambre y Malnutrición; en donde en aquellos momentos, tuvo un mayor enfoque en la disponibilidad de alimentos, no obstante, a lo largo de los años, el concepto de seguridad alimentaria ha ido evolucionando y tomando diferentes significados, hasta el punto de abarcar una amplia variedad de definiciones e indicadores para medirla (Medina, 2021).

1.1.3 Calidad Alimentaria

Es un término que abarca diversas características dentro un alimento, entre las que se considera tanto su parte sensorial, como sus cualidades físicoquímicas y microbiológicas, aspecto que influyen en la aceptación de los productos por parte el público, y que a nivel de la industria llega a representar una ventaja competitiva entre las empresas (Huerta-Dueñas & Sandoval-Godoy, 2018; Kovalskys et al., 2020).

1.1.4 Inocuidad Alimentaria

Conjunto de condiciones y medidas necesarias durante las etapas de producción, almacenamiento, distribución y preparación de los mismos, con la finalidad de asegurar que dichos alimentos no presenten un riesgo para la salud del consumidor, además de formar parte de los aspectos de calidad de los productos, debido a que la inocuidad da la confianza a los consumidores que el producto no presenta una posible enfermedad a futuro (Mendoza et al., 2020).

1.1.5 Enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs)

Son producidas por la ingesta de alimentos contaminados por microorganismos patógenos o sustancias químicas que afectan la salud del consumidor, a partir de lo cual se clasifican como: infecciones alimentarias si son causadas por algún microorganismo e intoxicaciones alimentarias si el causante del malestar es un agente físico o químico; estas enfermedades tiene efectos sobre el aparato gastrointestinal causando síntomas leves como: náuseas, vómito, diarrea, dolor, etc y pudiendo a llegar a presentar síntomas más críticos e inclusive la muerte (Fernández et al., 2021), es así como diversos estudios realizados a nivel mundial reportan que la principal causa del consumo de alimentos no inocuos se debe a la manipulación incorrecta de los consumidores, sistemas de calidad ineficientes durante los procesos de transformación y producción, así como la condiciones de expendio, para lo cual se establecen los distintos programas de saneamiento y estandarización también conocidos como POES y las Buenas Prácticas de Manufactura que se tratan en el presente documento (Palomino et al., 2018).

1.1.6 Sistemas de gestión de calidad e inocuidad

Se trata de la disponibilidad de alimentos inocuos, sanos y aptos para el consumo humano, mediante el cumplimiento de los requisitos establecidos en materia de calidad e inocuidad de los alimentos a lo largo del proceso productivo (FAO, 2023b).

Dentro de los sistemas de gestión de calidad e inocuidad se incorporan distintas regulaciones y sistemas como: códigos de higiene, APPCC, Buenas Prácticas de Manufactura, entre otros, donde el que tiene mayor incidencia y ha sido ampliamente utilizado por su efectividad en el sector alimentario ha sido el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) o mayormente conocido como HACCP por sus siglas en inglés, no obstante el inconveniente que este presenta es el alto costo, lo que dificulta su aplicación en pequeñas y medianas empresas siendo así aplicados mayoritariamente por las grandes empresas (Altamirano, 2018; Noval et al., 2018).

1.1.7 Procedimientos Operativos estandarizados (POE)

Los POE son un conjunto de procedimientos escritos con la finalidad de instruir a los trabajadores en la realización de actividades, metodología y procedimientos de manipulación correcta y segura de los recursos utilizados durante las distintas etapas del procesamiento y mantener la uniformidad durante los mismos (Moreira et al.,

2019b), es decir, describe de forma estandarizada, la forma que la planta procesadora de alimentos realiza sus operaciones y controla su funcionamiento, esto incluye control de materias primas, envases, almacenamiento, trazabilidad, mantenimiento de equipos, capacitación al personal entre otros (ACHIPIA, 2018).

1.1.8 Procedimientos Operativos estandarizados de sanitización (POES)

Los POES se describen como un conjunto de procedimientos escritos que establecen las actividades de sanitización necesarias para la conservación de la higiene durante el proceso de producción de alimentos, estos procedimientos describen dichas tareas, cómo y quién las realiza; de este modo se establecen los procesos antes, durante y después de la etapa de producción, de igual manera, se describen los pasos a seguir para alcanzar los requisitos establecidos durante los procesos de limpieza y desinfección (Sisniegas, 2018).

Los procesos de saneamiento buscan reducir en mayor medida las posibles fuentes de contaminación en alimentos, por lo que un sistema ineficiente de POES se refleja de forma directa en la calidad alimentaria, de modo que para su validación y verificación se aplican diversos métodos ya sean directos o indirectos, para lo cual el personal encargado debe mantener un control estadístico para controlar las tendencias de saneamiento (FAO, 2005).

1.1.9 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Las Buenas Prácticas de Manufactura comprende un conjunto de normas que son aplicadas en empresas dedicadas a la producción, distribución u almacenamiento de alimentos y cualquier otro producto que requiera de inocuidad para garantizar su calidad, además, establecen los principios básicos y practicas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos destinados a consumo humano, a fin de garantizar que los productos son fabricados en las condiciones sanitarias adecuadas, disminuyendo así las posibles fuentes de contaminación durante las etapas implicadas en la producción (V. Sánchez, 2018).

Dentro de la aplicación de todo programa de Buenas Prácticas de Manufactura se incluyen prerequisites como la capacitación del personal para el entendimiento de este acerca el papel que desempeñan en la producción de alimentos de calidad;

gerencia del abastecimiento de materias primas e insumos para tener compras seguras; procedimientos estandarizados (POE); procedimientos estandarizados de limpieza y desinfección (POES) y un control adecuado la salud e higiene de los empleados (V. Sánchez, 2018).

1.1.10 Procesamiento y conservación de alimentos

A lo largo de la historia de la humanidad se ha evidenciado que estos son los únicos seres que almacenan y procesan los alimentos que han cultivado, de este modo en la búsqueda de la preservación y mejora de calidad de los mismos, se han desarrollado una gran variedad de técnicas que incluyen métodos físicos o químicos, con el objetivo de que los alimentos mantengan características adecuadas para su consumo, evitando el deterioro y prolongando el tiempo de vida para su consumo, mientras que, dentro de la industria agroalimentaria se distinguen tres tipo de procesos tecnológicos para el procesamiento de alimentos, estos son: tratamientos mecánicos, térmicos y fermentativos, los cuales dependiendo de las condiciones en las que se desarrollan y el tipo de producto que se encuentre procesando, requieren de la adición de nutrientes, debido a la pérdida o disminución de los mismos durante el procesamiento, mismos cuya aplicación o dosificación están sujetos a regulaciones de acuerdo a la normativa vigente (Babio et al., 2020; FAO, 2023a).

Como es evidente, los alimentos necesitan algún tipo de tratamiento para prolongar su vida útil, además de requerir de ciertas condiciones para su conservación debido que la principal causa de su deterioro son microorganismos como las bacterias, mohos y levaduras; los métodos de conservación propiamente dichos no involucran la modificación del alimento, estos incluyen principalmente métodos como tratamiento térmico y refrigeración (Par Gramajo, 2017).

1.1.11 Pulpa de mora

La mora es un fruto que ha sido utilizados con fines alimenticios e industriales; son altamente demandadas debido a su sabor, contenido de carbohidratos, fibra y minerales como el potasio; dentro del sector agroindustrial se destinan a la preparación de pulpas, mermeladas, conservas, confites y colorantes, por lo que para este fin suele comercializarse como pulpa, misma que debe estar libre de cascara, semillas o cualquier otra partícula ajena a la parte comestible del producto (Orrego et al., 2020). En el Ecuador, la mayor parte de cultivos de mora se encuentra en la

provincia de Tungurahua, con 2.223 has de cultivo de mora divididos entre monocultivos y cultivos mixtos, los cuales presenta una producción total 4.715 TM correspondiente al 40,03% del total de producción nacional (P. Sánchez, 2019), debido a la alta demanda se implementaron normativas para su comercialización y procesamiento, de este modo se tiene la NTE INEN 2427:2010 referente a los requisitos para la comercialización de la mora como un producto fresco y la NTE INEN 2337:2008 como Norma para Jugos, Pulpas, Concentrados, Néctares, Bebidas de Frutas y Vegetales en donde se establecen las definiciones para los productos procesados que enuncia la misma, así como sus requisitos y los aditivos permitidos para su elaboración.

1.1.12 Pulpa de maracuyá

La maracuyá es una baya globosa que tiene semillas con arilo carnoso bastante aromático mismo que se extrae como pulpa; es una fuente de proteínas, minerales, carbohidratos y grasas, teniendo un aporte calórico de 78 calorías, vitaminas A, B2 y C, y minerales como el fósforo y hierro (Rentería, 2014); por su parte INIAP establece que en el Ecuador la producción de maracuyá es de 247.973 T aproximadamente y presenta una productividad de 8,6 ton/ha teniendo mayor producción en el litoral (INIAP, 2014b), del mismo modo, para la comercialización y expendio de la maracuyá procesada como pulpa se rige a los lineamientos establecidos por la NTE INEN 2337:2008.

1.1.13 Pulpa de guanábana

La guanábana es una fruta tropical que tiene pulpa es de color blanco con un sabor agrídulce aromático, el cual contiene en su interior semillas de color negro o café oscuro, y su aporte nutricional dependiendo de la variedad incluye proteínas, lípidos, carbohidratos, minerales como el calcio, fósforo, magnesio, potasio, entre otros (López et al., 2022; Reyes et al., 2018), en el Ecuador su cultivo se ha desarrollado en los últimos años debido a la aceptación que ha ido adquiriendo en los últimos años y gracias a una diversidad morfológica entre esta planta, presentando así variaciones en los frutos en cuanto a formas, tamaño, porcentaje de pulpa, contenido de semillas, sabor, etc., (INIAP, 2014a).

1.1.14 Pulpa de mango

El mango es una fruta conocida por su gran poder antioxidante, sabor cítrico y abundante pulpa que en su estado maduro es dulce y fibroso, mientras que en su primer estado es verde, y a medida que avanza el estado de maduración se torna amarilla y finalmente rojo o naranja; no obstante, para la obtención de su pulpa se sigue la misma metodología independientemente de la variedad, la cual consiste en la remoción de la cascara con un pelador, separación de la semilla, extracción y trituración de la pulpa (Apolinario et al., 2022; Bazalar, 2018).

1.1.15 Pulpa de piña

La piña es una de las frutas tropicales más apetecidas por su excelente sabor, propiedades culinarias y medicinales, constituye la tercera fruta más importante del mundo luego de los cítricos y los plátanos (García et al., 2011), el cultivo de la piña en el Ecuador viene favorecido por las condiciones geográficas que son adecuadas para su desarrollo, en especial en la región del litoral donde las condiciones climáticas, la altitud y el suelo es propicio para su desarrollo (Pinto, 2012). El proceso de extracción de la pulpa de piña por su parte implica la remoción de la cáscara de la fruta una vez lavada, para posteriormente retirar los puntos oscuros ya que representan posibles fuentes de contaminación, se pica la fruta, licua y cuele, para finalmente entrar en la fase de escaldado y envasado (Lugo, 1980).

1.1.16 Pulpa de arándano

Los arándanos son frutos originarios de Norteamérica, con un bajo contenido de azúcares y muy elevado de antioxidantes, incluyen alrededor 450 especies donde se puede encontrar el comercialmente conocido como arándano azul y dadas sus características morfológicas, el procesamiento y extracción de la pulpa se realiza mediante la trituración y tamizado del producto (IDEXCAM, 2017). Debido a que son productos provenientes de las regiones frías del hemisferio norte, tienen la facilidad de producirse también en el país y son muy apetecidos por sus propiedades entre las que destacan el contenido de ácidos orgánicos y antocianinas, minerales como el manganeso, vitamina C y vitaminas del grupo, además de tener propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antibióticas (IDEXCAM, 2017; Vinueza, 2023).

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

- Desarrollar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la empresa EXPOFRUTS ubicada en el cantón Cevallos en la provincia de Tungurahua, en base a los requisitos establecidos por la normativa ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Efectuar un diagnóstico del estado actual de la empresa mediante un check list basado en los requerimientos establecidos en la normativa ARCSA-DE-2022-016-AKRG.
- Desarrollar los procedimientos operativos (POE) y procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES) para un control idóneo de los procesos implicados en la elaboración de los productos dentro la empresa.
- Establecer un plan de mejoras de las no conformidades encontradas durante el diagnóstico del estado de la empresa.

CAPÍTULO II METOLOGÍA

2.1 Materiales

Para la elaboración del presente manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la empresa EXPOFRUTS del cantón Cevallos se utilizó un check list aplicable a la Normativa Técnica Sanitaria correspondiente para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras, Establecimientos de Distribución, Comercialización y Transporte de Alimentos procesados y de Alimentación Colectiva de la resolución del ARCSA-DE-2022-016-AKRG. Además, se usaron recursos tecnológicos como Microsoft Word y Microsoft Excel.

2.2 Métodos

2.2.1 Diagnostico actual de la empresa

Para la obtención del diagnóstico actual de la empresa aplico un check list basado en la guía de verificación FI-B.5.1.3-ALI-02-02 de acuerdo con la resolución 016 del ARCSA (ARCSA 016, 2022) con la cual se pudo establecer el grado cumplimiento e incumplimiento según indican las condiciones de la normativa vigente, misma que servirá como base para la elaboración de plan de acción y las medidas correctivas.

Para facilitar la comprensión de los resultados, los requisitos evaluados se dividieron de la siguiente forma:

- Instalaciones
- La Ubicación
- Diseño y Construcción
- Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios
- Servicios de Planta
- Equipos y Utensilios
- Requisitos Higiénicos de Fabricación
- Materias Primas e Insumos
- Operaciones de Producción

- Envasado, Etiquetados y Empaquetado
- Almacenamiento, Distribución, Transporte y Almacenamiento
- Aseguramiento y Control de Calidad

El check list para verificación de Buenas Prácticas de Manufactura se divide en las categorías anteriormente citadas, mismas que incluyen aspectos relevantes para estimar el cumplimiento de BPM. Para cada uno de estos aspectos existe las opciones:

CUMPLE		
SI	NO	N/A

Dentro de la casilla correspondiente se digita la letra X, con lo que al finalizar la aplicación del check list y obtener el cuadro resumen, según el porcentaje obtenidos se los puede clasificar como: Excelente, Aceptable y No Aceptable.

PORCENTAJE	ESTADO
100%-90%	EXCELENTE
89%-80%	ACEPTABLE
<79%	NO ACEPTABLE

Los rangos de cumplimiento fueron establecidos durante las visitas y auditorías realizadas en la empresa, estableciendo los siguientes estados:

- Excelente de 100% al 90% indica que la planta aprueba la inspección, y en caso de haber observaciones tomar las medidas correctivas respectivas.
- Aceptable, comprende el 89% al 80% señalando que la planta aprueba la inspección, y aun con la presencia de hallazgo menores, esto no influye en la inocuidad de los alimentos, sin embargo, se deben considerar al momento de realizar mejoras dentro la empresa.
- No aceptable, menor al 79% la planta no cumple con los requerimientos establecidos por la norma o los procesos establecidos dentro de la etapa

de producción pueden representar un riesgo inminente hacia la inocuidad del alimento, por lo que la planta no aprueba la inspección

(Chimbo, 2015).

2.2.2 Desarrollo de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)

Los POE y POES son procedimientos que se desarrollan en la empresa con la función de instruir a los trabajadores en la realización de actividades que estos incluyan, lo que asegura que se mantenga la calidad y uniformidad de los productos en el tiempo (Moreira et al., 2019a). Para su desarrollo se tuvo en cuenta las condiciones higiénicas de cada área y equipo presente en la empresa y deben contener los siguientes puntos:

- **Encabezado:** Presenta información de la empresa, fechas de elaboración, áreas donde se lleva a cabo el procedimiento, entre otros.
- **Objetivo:** Indica la finalidad con la que se elabora el documento.
- **Alcance:** Establece los límites donde se aplica el procedimiento.
- **Responsable:** Señala el papel que desempeña el personal y los directivos durante la ejecución de los procedimientos.
- **Definiciones:** Presenta los conceptos necesarios para la comprensión del documento por parte del personal.
- **Procedimiento:** Detalla las actividades que se realizan durante el proceso de forma clara y ordenada.
- **Frecuencia:** Es la cantidad de veces que se debe efectuar y revisar el procedimiento durante un periodo de tiempo.
- **Acciones Correctivas:** Medidas tomadas para corregir alguna inconformidad y evitar nuevamente su incidencia.
- **Registros:** Conjunto de documentos necesarios para el control del procedimiento.

(ACHIPIA, 2018)

2.2.3 Elaboración de plan de acción

Luego de haber establecido las no conformidades dentro las diferentes áreas de la empresa mediante el check list basado en la normativa vigente, se desarrolló el plan de acción mismo que incluye:

- Tiempo aproximado de aplicación o implementación
- Riesgo
- Incumplimiento
- Medidas Correctivas
- Costo aproximado

Es importante recalcar que para el desarrollo del plan de medidas correctivas se realizó un trabajo conjunto con el directivo de la empresa, priorizando las acciones de mejora en base a las necesidades de cada proceso y al presupuesto de la empresa.

2.2.4 Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Previo a haber realizado los diferentes análisis de dentro la empresa, se desarrolló el manual con el siguiente contenido:

- Portada
- Índice
- Introducción
- Descripción de la empresa
- Desarrollo del manual
- Requerimientos de Buenas Prácticas de Manufactura
- Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)
- Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados del diagnóstico actual de la empresa

El check list realizado en la empresa EXPOFRUTS S.A.S el 06 de julio del 2023 incluye 218 ítems, los cuales al ser evaluados permitieron obtener el nivel de cumplimiento e incumplimiento de los parámetros aplicables a los procesos dentro de la empresa (ANEXO A).

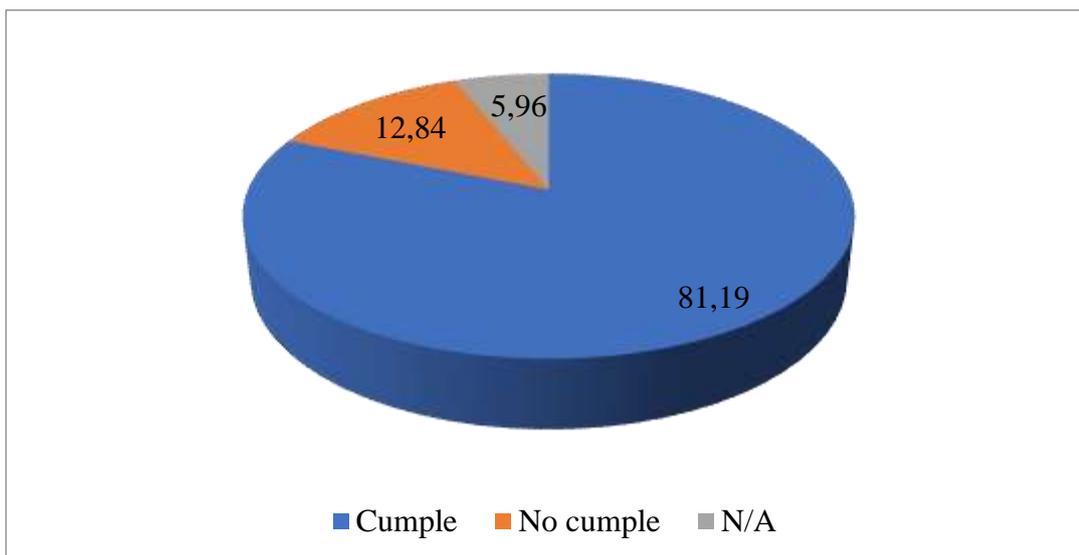


Figura 1. Porcentajes resultantes de la aplicación del check list

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

En la figura 1. Se puede apreciar que la empresa actualmente se encuentra en un rango aceptable con un 81,19 % de cumplimiento, lo que según Chimbo, (2015) es suficiente para alcanzar la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura.

Por otro lado, es importante mencionar que, si bien las inconformidades presentadas durante la evaluación no representan un riesgo significativo para la inocuidad de los productos, es necesario tomar las medidas correctivas pertinentes.

Tabla 1. Porcentajes resultantes de la aplicación del check list

Requerimientos	Porcentajes (%)		
	Cumple	No cumple	N/A
Instalaciones	36.72	32.14	53.85
Equipos y utensilios	5.65	3.57	23.08
Requisitos higiénicos de fabricación (Personal)	11.30	7.14	0.00
Materias primas e insumos	7.91	7.14	0.00
Operaciones de producción	14.69	7.14	7.69
Envasado, etiquetado y empaquetado	8.47	3.57	0.00
Almacenamiento, distribución, transporte y almacenamiento	5.65	25.00	7.69
Aseguramiento y control de calidad	9.60	14.29	7.69

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

En base a las inconformidades detectadas se desarrollará un plan de acciones correctivas a corto, mediano y largo plazo según el riesgo que estas representen dentro del proceso productivo, de este modo en la tabla 1 se puede apreciar que si bien existen parámetros incumplidos en todos los capítulos el mayor porcentaje se encuentra en el capítulo referente a instalaciones teniendo un 32.14% y para una mejor explicación se realizó un análisis detallado de cada uno de estos que se muestra a continuación:

3.1.1 Instalaciones

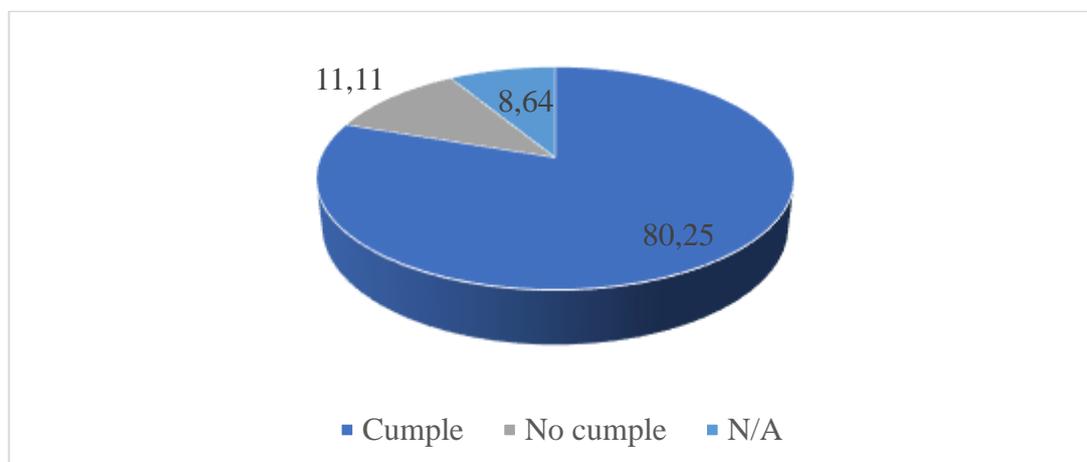


Figura 2. Porcentajes resultantes de la evaluación de requerimientos de las instalaciones

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

Tabla 2. Porcentajes de los requerimientos de las instalaciones

Requerimientos	Porcentajes (%)		
	Cumple	No cumple	NA
Condiciones mínimas básicas	19,05	0,00	0,00
Las superficies y materiales en contacto con el alimento	14,29	0,00	0,00
La ubicación	19,05	0,00	0,00
Diseño y construcción	19,05	11,11	0,00
Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios	14,29	77,78	85,71
Servicios de planta	14,29	11,11	14,29

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

Como se muestra en la figura 2, dentro del capítulo de instalaciones existe un 11,11% de incumplimiento, el cual según indica la tabla 2, se le atribuye principalmente a las Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios, pues en el diseño de la empresa no se incluyen todos los parámetros establecidos en la resolución ARCSA-DE-2022-AKRG y el proceso de remodelación actual es únicamente para alcanzar la certificación.

Del mismo modo cabe mencionar que si bien las instalaciones eléctricas cumplen en cierta medida los requerimientos establecidos por la normativa CPE INEN 19, no cuentan con la señalética ni la instalación adecuada para líneas de alto voltaje, lo cual es un punto que se debe priorizar ya que representa un peligro para el personal y el producto. Por otro lado, los sistemas de ventilación tampoco cubren los requerimientos del proceso ya que existen únicamente extractores eólicos en el área de producción, cuya eficiencia depende de factores externos e internos, como: clima y ubicación. Por lo que se recomendaría la implementación de sistemas de ventilación mecánica.

3.1.2 Equipos y utensilios

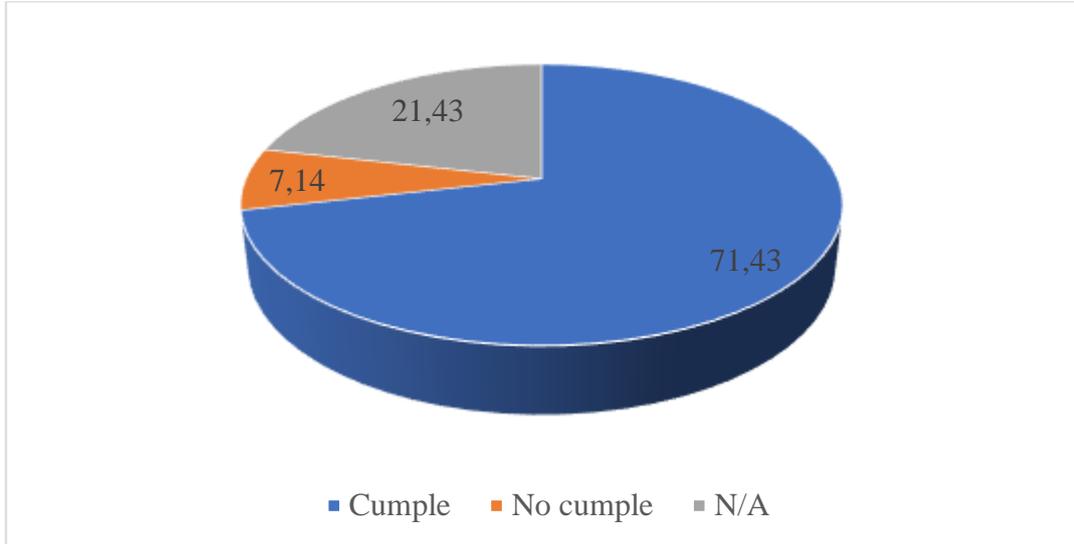


Figura 3. Porcentajes resultantes de evaluación de los Equipos y Utensilios

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

Tabla 3. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo de Equipos y Utensilios

Incumplimiento	Riesgo
Dispone de un sistema de calibración que permita asegurar lecturas confiables	Crítico

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

Como se observa en la figura 3 en este capítulo existe un porcentaje de incumplimiento pequeño del 7.14% que se debe a la falta de sistemas de calibración que permita asegurar lecturas confiables como se indica en la tabla 3. Sin embargo, al ser un factor de riesgo crítico ocasiona que la empresa tenga desbalances en cuanto a la cantidad de materia prima recibida y producto procesado, reflejado en el rendimiento de los procesos de producción, así como en la calidad del producto final.

3.1.3 Requisitos higiénicos de fabricación (Personal)

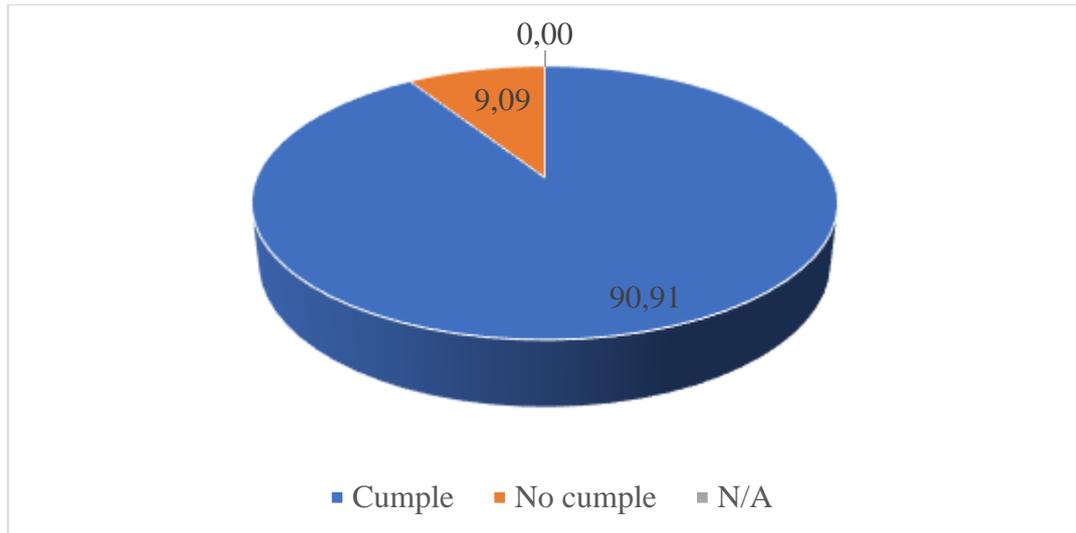


Figura 4. Porcentajes resultantes de Requisitos higiénicos de fabricación

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

Tabla 4. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo Requisitos higiénicos de fabricación

Incumplimiento	Riesgo
El personal manipulador de alimentos se somete a un reconocimiento médico antes de desempeñar las funciones	Crítico
Existe un mecanismo que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones	Menor

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

La figura 4 indica que dentro de los Requisitos higiénicos de fabricación existe un 9,09% de incumplimiento, como lo muestra la tabla 4 esto se debe a que el personal de alimentos no se somete a revisiones previas para iniciar sus funciones y tampoco existe un sistema para evitar el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones.

Ahora bien, cabe recalcar que para el personal manipulador de alimentos se les aplica exámenes médicos cuando se sospecha o evidencia síntomas de malestar en el operario y en caso de ser necesario es retirado de sus funciones hasta que se demuestre su

recuperación mediante un certificado de salud emitido por la institución o profesional pertinentes. Mientras que el acceso de personas extrañas a áreas de procesamiento no es regulado por un mecanismo propiamente dicho, sino que es el jefe de producción el encargado de controlar y supervisar las visitas al área de producción así como de proporcionarles las protecciones respectivas.

3.1.4 Materias primas e insumos

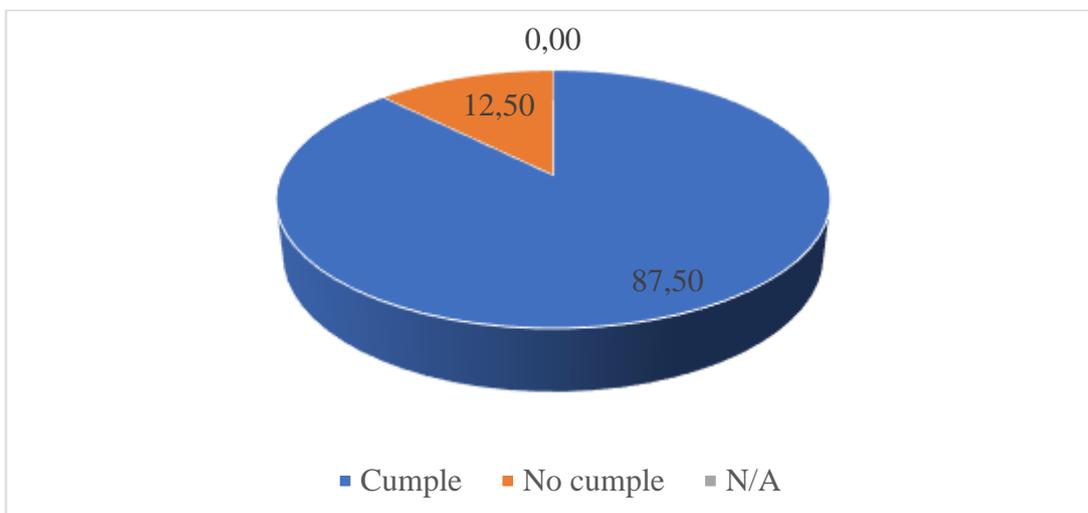


Figura 5. Porcentajes resultantes de Materias primas e insumos

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

Tabla 5. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo Materias primas e insumos

Incumplimiento	Riesgo
Se cuenta con sistemas de rotación periódica de materias primas	Menor
El agua recuperada en procesos de elaboración de alimentos como evaporación o desecación tiene aptitud de uso	Crítico

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

Como se evidencia en la figura 5 dentro de este capítulo existe un 12.5% de incumplimiento, ocasionado por la falta de sistema de rotación periódica de materias primas ya que la materia prima no procesada es almacenada hasta que sea requerida pero no tiene un control periódico mientras que en lo referente a la aptitud de uso agua recuperada, no se dispone de los instrumentos adecuados para dicho fin.

3.1.5 Operaciones de producción

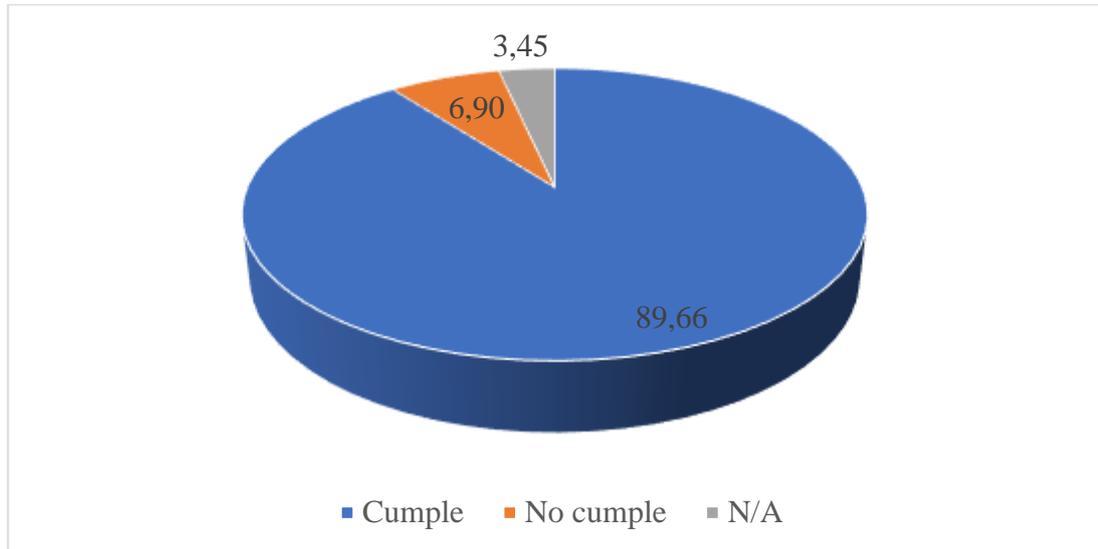


Figura 6. Porcentajes resultantes de Operaciones de producción

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

Tabla 6. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo Operaciones de producción

Incumplimiento	Riesgo
Se cumple con las condiciones ambientales de temperatura, humedad, ventilación, etc.	Menor
Existen control de las condiciones de operación necesaria para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (A), pH, presión y velocidad de flujo	Crítico

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

Como lo indica la figura 6, existe un 6,90% de incumplimiento, debido a que no se cumple con las condiciones ambientales requeridas y tampoco existe control sobre las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos de acuerdo al tipo de proceso, naturaleza del alimento y factores relacionados como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (A), pH, presión y velocidad de flujo; aun sabiendo que esto puede desencadenar en alteraciones del

producto que pudieran comprometer su calidad e inocuidad así como la salud del consumidor.

En cuanto, al 3,45% de requerimientos no aplicables ocurre porque dentro de la empresa no se generan gases que puedan ser considerados focos de contaminación y por ende no se requieren medidas de prevención.

3.1.6 Envasado, etiquetado y empaquetado

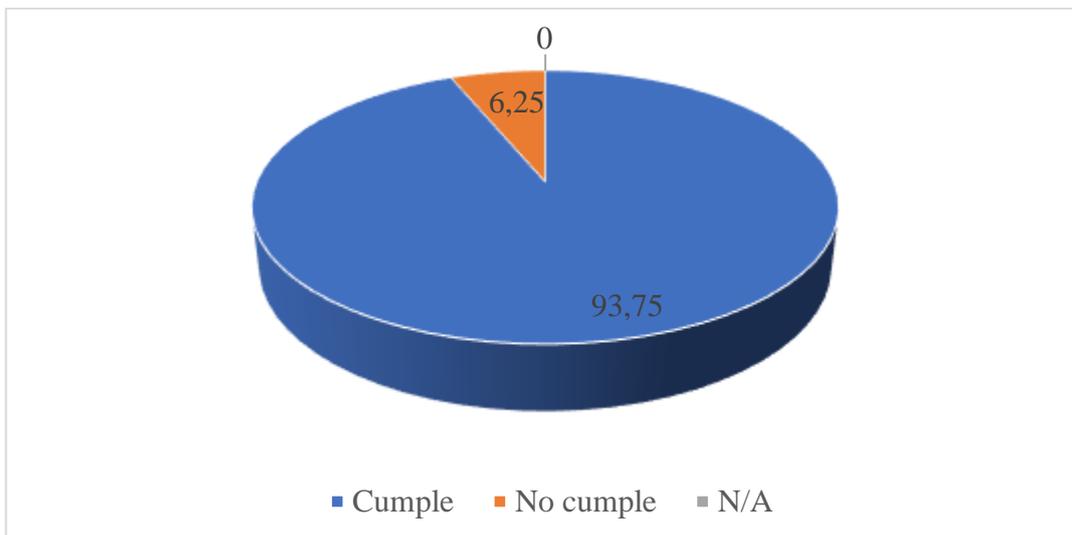


Figura 7. Porcentajes resultantes de Envasado, etiquetado y empaquetado

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

Tabla 7. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo Envasado, etiquetado y empaquetado

Incumplimiento	Riesgo
Envases que permitan su reutilización, son lavados y esterilizados de modo que se restablecen sus características originales y demuestran aptitud de uso	Crítico

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

La figura 7 indica que existe el 6.25% de incumplimiento dentro del presente capítulo, esto según lo muestra en la tabla 7 se debe a que los envases que presenten fallas no son reutilizados, sino que son descartados o destinados a otros medios por lo que no requieren ser sometidos a ningún tipo de tratamiento para reestablecer sus características originales.

3.1.7 Almacenamiento, distribución y transporte

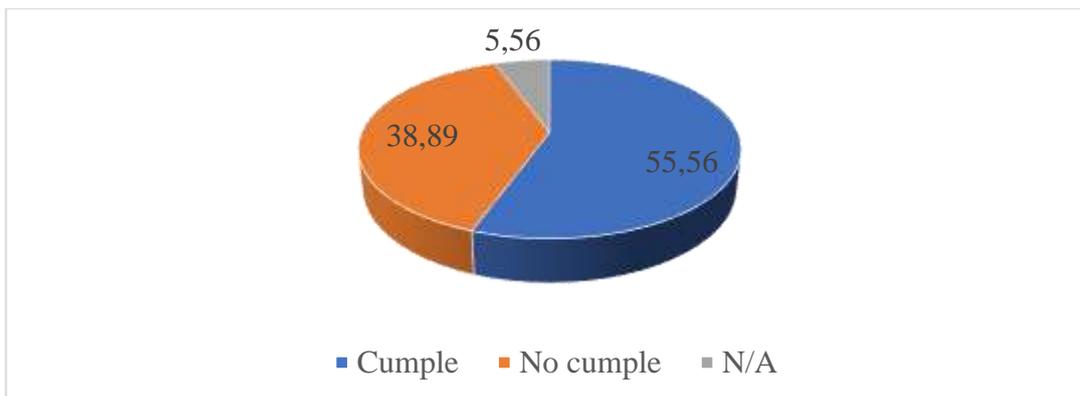


Figura 8. Porcentajes resultantes del Almacenamiento, distribución y transporte

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

Tabla 8. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo Almacenamiento, distribución y transporte

Incumplimiento	Riesgo
Cuentan con un plan de limpieza, higiene y control de plagas	Crítico
Los alimentos son almacenados, alejados de la pared de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento del local	Crítico
Se utilizan métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento como por ejemplo cuarentena, retención, aprobación y rechazo	Menor
Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se realiza de acuerdo con las condiciones de temperatura, humedad y circulación de aire que necesita dependiendo de cada alimento	Crítico
El transporte de alimentos y materias primas mantiene las condiciones higiénico- sanitarias y de temperatura adecuadas para la conservación de calidad del producto	Crítico
Los vehículos están adecuados a la naturaleza del producto y construidos con materiales apropiados de modo que protejan al alimento de contaminación y efecto del clima	Crítico

Los medios de transporte poseen refrigeración o congelación según lo requiere la naturaleza del producto.

Crítico

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

En la figura 8 se observa que existe un 38.89% de incumplimientos referente a los parámetros indicados en la tabla 8, mismos que se detallan a continuación: control de plagas realizado únicamente bajo la auditoria de una empresa externa, estantes colocados muy cerca de la pared lo cual dificulta el paso de personal y procesos de limpieza, productos que no cumplen los estándares son desechados inmediatamente no requiere ningún tipo de clasificación adicional, la mayoría de los productos son congelados en IQF y finalmente el mayor inconveniente ocurre en el transporte de los productos, ya que la empresa no tiene a su disposición un vehículo que brinde las condiciones de temperatura y humedad que sus productos requieren por lo que transportan los productos en termos a fin de mantener su temperatura ideal.

Todas estas inconformidades deben ser corregidas lo antes posible ya que incrementan considerablemente el riesgo de que los productos sufran daños o alteraciones que desencadenen en pérdidas económicas significativas o pérdida de aceptabilidad en el mercado.

3.1.8 Aseguramiento y control de calidad

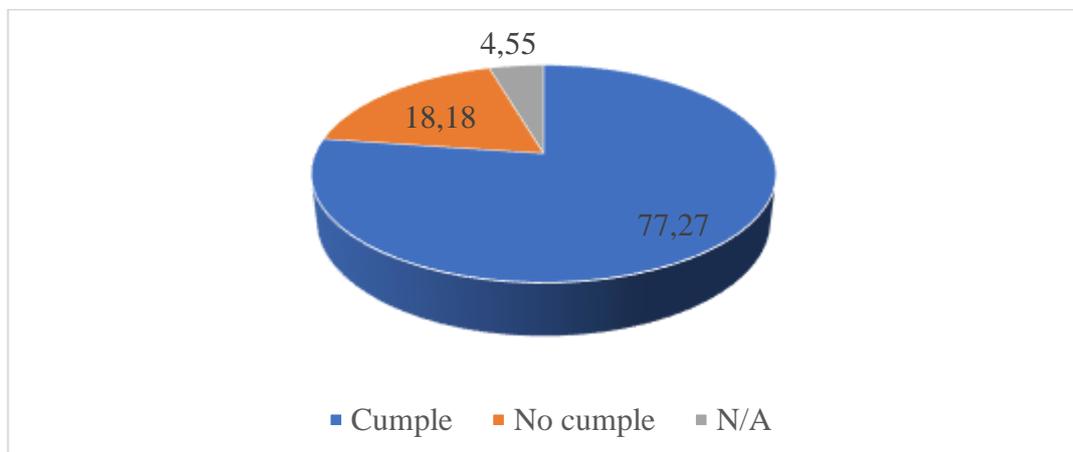


Figura 9. Porcentajes resultantes de Aseguramiento y control de calidad

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

Tabla 9. Requerimientos incumplidos dentro del capítulo Aseguramiento y control de calidad

Incumplimiento	Riesgo
Se establece un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y cuando por razones tecnológicas no sea totalmente seguro	Crítico
Se declara en la etiqueta de acuerdo con la norma de rotulado vigente a los alérgenos.	Crítico
Cuenta con un registro individual escrito correspondiente a la limpieza, los certificados de calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo e instrumento.	Crítico
Se analizan los resultados del control de plagas para identificar las tendencias de comportamiento de estas.	Crítico

Fuente: Empresa EXPOFRUT S.A.S

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

Como lo indica la figura 9 dentro del Aseguramiento y control de calidad se presentó un 18.18% de incumplimiento, mismo que según la tabla 9 se establecen principalmente a la declaración de alérgenos, dado que los productos procesados y comercializados en la empresa son naturales y no representan un riesgo de ese tipo. Sin embargo, toda esta información se debe declarar en la etiqueta nutricional considerando las especificaciones establecidas en la normativa INEN 1334.

En cuanto a la disposición de la documentación de limpieza, certificados de calibración y mantenimiento se encuentran en proceso de desarrollo ya que permite agilizar los procesos implicados en la transformación de la materia prima.

Por otro lado, el control de plagas viene realizada por una compañía externa, por lo que se desconoce al momento si cuentan con tendencias para el control de estas.

3.2 Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)

POE

- ICP-01 Instructivo de Pulpa de Arándano
- ICP-02 Instructivo de Pulpa de Guanábana
- ICP-03 Instructivo de Pulpa de Mango
- ICP-04 Instructivo de Pulpa de Maracuyá
- ICP-05 Instructivo de Pulpa de Mora
- ICP-06 Instructivo de Pulpa de Piña

POES

- ILD-01 Instructivo Colores Materiales de Limpieza y Utensilios
- ILD-02 Instructivos Limpieza y Desinfección Frutas
- ILD-03 Instructivos Limpieza y Desinfección Bidones
- ILD-04 Instructivos Limpieza y Desinfección Baños y Vestidores
- ILD-05 Instructivos Limpieza y Desinfección Bodegas
- ILD-06 Instructivos Limpieza y Desinfección Banda con fechador
- ILD-07 Instructivos Limpieza y Desinfección Equipos
- ILD-08 Instructivos Limpieza y Desinfección Cámaras de frío
- ILD-09 Instructivos Limpieza y Desinfección Gavetas
- ILD-10 Instructivos Limpieza y Desinfección Estanterías
- ILD-11 Instructivos Limpieza y Desinfección Áreas externas y caldero
- ILD-12 Instructivos Limpieza y Desinfección Techos, Pisos, paredes, ventanas, puertas, cortinas plásticas y parte exterior de cámaras frías
- ILD-13 Instructivos Limpieza y Desinfección Mesas
- ILD-14 Instructivos Limpieza y Desinfección Utensilios

3.3 Plan de acción

Tiempo implementación	Riesgo	Incumplimiento	Medidas correctivas	Costo Aprox.
1 mes	Critico	Las redes eléctricas son abiertas y los terminales se encuentran adosados en paredes o techos, ¿en las áreas críticas existen procedimientos escritos de inspección y limpieza?	Creación de procedimientos escritos para la inspección y limpieza de redes eléctricas	300\$
	Critico	Se mantiene un programa de limpieza, mantenimiento / cambio para los filtros de aire	Creación de POE y POES	200\$
	Critico	Cuentan con un plan de limpieza, higiene y control de plagas.	Creación de POE y POES	100\$
	Menor	Se cuenta con sistemas de rotación periódica de materias Primas	Desarrollo de un sistema de rotación periódica de materias primas	200\$
	Critico	Los alimentos son almacenados alejados de la pared de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento del local.	Colocar perchas a la distancia recomendada	-
	Critico	Dispone de un sistema de calibración que permita asegurar lecturas confiables	Implementar un sistema de calibración	100\$

2 meses	Critico	El personal manipulador de alimentos se somete a un reconocimiento médico antes de desempeñar funciones	Comprar un termómetro para control de temperatura del personal	30\$
	Critico	Existen controles de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (A), pH, presión y velocidad de flujo	Adquirir mecanismos para el control de las condiciones en dichas áreas”	300\$
	Critico	Envases que permitan su reutilización, son lavados y esterilizados de modo que se restablecen sus características originales y demuestra aptitud de uso.	Compra de envases desechables	10\$
	Menor	Se utilizan métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento como por ejemplo cuarentena, retención, aprobación, rechazo.	Adquirir contenedores para colocar los alimentos según las condiciones que este se encuentre	200\$
	Critico	Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se realiza de acuerdo con las condiciones de temperatura humedad y circulación de aire que necesita dependiendo de cada alimento	Establecer debidamente las condiciones de almacenamiento de cada producto	-

4 meses	Critico	Se dispone de mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente	Adquisición de mecanismos de control de temperatura y humedad ambiental	600\$
	Critico	Cuentan con sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales, de ser necesario	Establecer un sistema de video vigilancia dentro de las zonas respectivas	300\$
	Menor	Existe un mecanismo que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones	Poner a disposición llaves de acceso únicamente al personal que trabaje dentro de esa zona	20\$
	Critico	Se establece un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y cuando por razones tecnológicas no sea totalmente seguro	Establecer un programa de control de alergenitos dentro de los productos de la empresa	300\$
	Critico	Se declara en la etiqueta de acuerdo con la norma de rotulado vigente a los alérgenos.	Realizar la declaración alergenitos debidamente en el etiquetado del producto	-
	Critico	Los sistemas de ventilación tienen un programa de limpieza adecuado.	Adquisición de sistemas de ventilación mecánicos	600\$

6 meses	Menor	Las aberturas para la circulación de aire se encuentran protegidas con mallas de fácil remoción para su limpieza	Adquisición de filtros de aire para las aberturas	200\$
	Critico	Se analizan los resultados del control de plagas para identificar las tendencias de comportamiento de estas.	Solicitar a la empresa contratada un análisis respectivo	-
	Menor	Las áreas están distribuidos y señalizados siguiendo el flujo hacia adelante (Desde recepción hasta despacho)	Reorganizar la disposición interna de los equipos	-
	Critico	El agua recupera en procesos de elaboración de alimentos como evaporación o desecación tiene aptitud de uso.	Adquirir sistemas de recuperación de vapor	1000\$
	Critico	Cuenta con un registro individual escrito correspondiente a la limpieza, los certificados de calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo e instrumento.	Implementar los registros correspondientes	-
12 meses	Menor	¿Dispone de facilidades suficientes para la higiene personal?	Construcción de servicios sanitarios	5000\$
	Critico	El transporte de alimentos y materias primas mantiene las condiciones higiénico- sanitarias y de temperatura adecuados para la conservación de calidad del producto	Adquisición de una vehículo con sistema de refrigeración y apto para transporte de productos alimenticios	25000\$
Total Estimado				34 460\$

3.4 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Como se puede observar en el Anexo C el manual desarrollado para la empresa “EXPOFRUTS S.A.S” integra 6 capítulos, que serán detallados a continuación.

1. INTRODUCCIÓN
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA
 - 2.1 Identificación de la empresa
 - 2.2 Ubicación de la empresa
 - 2.3 Organigrama de la empresa
3. DESARROLLO DEL MANUAL
 - 3.1 Objetivo
 - 3.2 Alcance
 - 3.3 Responsables
 - 3.4 Definiciones
4. REQUERIMIENTOS DE LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA
 - 4.1 Instalaciones
 - 4.2 Equipos y utensilios
 - 4.3 Requisitos higiénicos de fabricación personal
 - 4.4 Materias primas e insumos
 - 4.5 Operaciones de producción
 - 4.6 Envasado, etiquetado y empaquetado
 - 4.7 Almacenamiento, distribución y transporte
 - 4.8 Aseguramiento y control de calidad
5. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS (POE)
6. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANITIZACIÓN (POES)

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura fue elaborado en base a las condiciones actuales de la empresa EXPOFRUTS ubicada en el cantón Cevallos en la provincia de Tungurahua, cumpliendo los requisitos establecidos por la normativa ARCSA-DE-2022-016-AKRG.
- La aplicación del check list basado en los requerimientos establecidos de la normativa ARCSA-DE-2022-016-AKRG reveló que la empresa tiene hasta un 81,19% de cumplimiento por lo que podrían ser acreedores de la certificación BPM. Sin embargo, los incumplimientos relacionados al almacenamiento, distribución y transporte incluyen en su mayoría, factores críticos que necesitan medidas correctivas inmediatas para garantizar la calidad e inocuidad de los productos.
- Los Procedimientos Operativos Estandarizados y de Sanitización fueron elaborados teniendo en cuenta los requerimientos de la empresa, el riesgo que implica el proceso al estar en contacto directo con el producto y las áreas en que se llevan a cabo, con el fin de garantizar la inocuidad de los productos.
- El plan de acción que se propone busca que la empresa cubra las inconformidades registradas en un periodo de tiempo aceptable, puesto que si no es una cantidad representativa estas pueden influir de forma negativa en el aseguramiento de la calidad e inocuidad del producto.

4.2 Recomendaciones

Considerando el estado actual de acreditación de la empresa y el desarrollo del manual de Buenas Prácticas de Manufactura, se recomendaría:

- Realizar las validaciones de los Procedimientos Operativos Estandarizados y de Sanitización de forma periódica para asegurar su efectividad en el tiempo que estos se apliquen.
- Mantener las capacitaciones al personal acerca el accionar ante situaciones de riesgo, accidentes y cualquier otra situación que comprometa su seguridad.
- Para un manejo adecuado y cumplimiento del manual, contratar a personal capacitado que se encargue de supervisar las actividades escritas.
- Establecer un plan de mantenimiento periódico a equipos, instrumentos y utensilios.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS

- ACHIPIA. (2018). *Guía para el diseño, desarrollo y aplicación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados POE- SOP*.
- Altamirano, V. (2018). *Desarrollo del manual de Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.) para la empresa Dulcifresa del cantón Cevallos, Tungurahua con proyección económica para implementación*.
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27786/1/AL%20673.pdf>
- Apolinario, R., Rodríguez, M., & Zambrano, L. (2022). LA CADENA DE VALOR DEL MANGO ECUATORIANO Y SU COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL. *Compendium*, 24.
<https://www.redalyc.org/journal/880/88069714002/html/>
- ARCOSA 016. (2022). *ARCOSA-DE-2022-016-AKRG*.
https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/12/RESOLUCION-ARCOSA-DE-2022-016-AKRG_Alimentos-procesados.pdf
- Babio, N., Casas, P., & Salas, J. (2020). ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS. *Unidad de Nutrición Humana. Universitat Rovira i Virgili*.
https://www.nutricio.urv.cat/media/upload/domain_1498/imatges/lilibres/ULTRAPROCESADOS%2021-06.pdf
- Bazalar, J. (2018). CAPACIDAD ANTIOXIDANTE DE LA PULPA DE MANGO (Mangifera indica L.). *Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote*, 1, 33–39.
- Chimbo, V. (2015). *Guía para la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura en Plantas de los Proyectos Productivos Apoyados por CELEC-EP*.
- FAO. (2005). *CÓDIGO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA LA CARNE RCP/CAC 58/2005*.
https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXC%2B58-2005%252FCXP_058s.pdf
- FAO. (2023a). *Capítulo 32: Procesamiento y fortificación de los alimentos*.
<https://www.fao.org/3/w0073s/w0073s10.htm>

- FAO. (2023b). *Sistemas de control alimentario | Inocuidad y calidad de los alimentos | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Sistemas de Control Alimentario. <https://www.fao.org/food-safety/food-control-systems/es/>
- Fernández, S., Marcía, J., Bu, J., Baca, Y., Chavez, V., Montoya, H., Varela, I., Ruiz, J., Lagos, S., & Ore, F. (2021). Enfermedades transmitidas por Alimentos (Etas); Una Alerta para el Consumidor. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 2284–2298. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V5I2.433
- García, Y., Pérez, J., García, A., & Hernández, A. (2011). Determinación de las propiedades de calidad de la piña (Ananas Comosus) variedad Cayena Lisa almacenada a temperatura ambiente. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 20(1), 62–65. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-00542011000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=en
- Huerta-Dueñas, M., & Sandoval-Godoy, S. A. (2018). SISTEMAS DE CALIDAD COMO ESTRATEGIA DE VENTAJA COMPETITIVA EN LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA QUALITY SYSTEMS AS STRATEGY FOR COMPETITIVE ADVANTAGE IN THE FOOD AGROINDUSTRY. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 15(1), 19–28. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722018000100019&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- IDEXCAM. (2017). Arándanos. *Instituto de Investigación y Desarrollo de Comercio Exterior -IDEXCAM- de La Cámara de Comercio de Lima*. <https://apps.camaralima.org.pe/RepositorioAPS/0/0/par/ESTUDIO8/Oportunidades-y-retos-en-la-exportaci%C3%B3n-de-ar%C3%A1ndanos.pdf>
- INIAP. (2014a). *Guanábana*. Guanábana. <http://tecnologia.iniap.gob.ec/index.php/explore-2/mfruti/rguanabana>
- INIAP. (2014b). *Maracuyá*. Maracuyá. <http://tecnologia.iniap.gob.ec/index.php/explore-2/mfruti/rmaracuya>
- Kovalskys, I., Cavagnari, B. M., Zonis, L., Favieri, A., Guajardo, V., Gerardi, A., Fisberg, M., Kovalskys, I., Cavagnari, B. M., Zonis, L., Favieri, A., Guajardo, V.,

- Gerardi, A., & Fisberg, M. (2020). La pobreza como determinante de la calidad alimentaria en Argentina. Resultados del Estudio Argentino de Nutrición y Salud (EANS). *Nutrición Hospitalaria*, 37(1), 114–122. <https://doi.org/10.20960/NH.02828>
- López, C., García, M. del R., Martínez, M., Sánchez, L., López, C., García, M. del R., Martínez, M. T., & Sánchez Sánchez, L. (2022). Calidad nutricional y nutracéutica del fruto de tres especies de Annonaceae: guanábana, chirimoya y chincuya. *Nova Scientia*, 14(28), 1–15. <https://doi.org/10.21640/NS.V14I28.2925>
- Lugo, A. T. (1980). Pulpa de Piña. *Sena*, 3. <https://repositorio.sena.edu.co/handle/11404/1536>
- Medina, J. (2021). Artículos ¿Seguridad alimentaria, soberanía alimentaria o derecho a la alimentación? Estado de la cuestión*. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 18, 1–19. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr18.sasa>
- Mendoza, J., Biler, S., & Reyes, L. (2020). Inocuidad alimentaria de los alimentos preparados, que se consumen en la ciudad de Manta. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional*, ISSN-e 2550-682X, Vol. 5, N°. 9, 2020, Págs. 175-190, 5(9), 175–190. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i9.1683>
- Moreira, H., Bravo, E., & Gavilanes, P. (2019a). *Evaluación de Procedimientos Operativos Estandarizados y de Saneamiento en el Faenamiento de Cerdos*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8278206>
- Moreira, H., Bravo, R., & Gavilanes, P. (2019b). Evaluación de procedimientos operativos estandarizados y de saneamiento en el faenamiento de cerdos. *Revista ESPAMCIENCIA*, ISSN-e 1390-8103, Vol. 10, N°. 2, 2019 (Ejemplar Dedicado a: REVISTA ESPAMCIENCIA 2019), Págs. 58-62, 10(2), 58–62. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8278206&info=resumen&idoma=SPA>
- Noval, N., Pérez, A., Roque, E., & Villoch, A. (2018). Diseño e implementación de un sistema integrado de calidad e inocuidad de los alimentos en plantas procesadoras

de productos lácteos. *Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria*.
<https://www.researchgate.net/publication/262719884>

Orrego, C., Rodríguez, Y., Rodríguez, Lady, & Aristizábal, N. (2020). Capítulo VIII Agroindustria. In *Tecnología para el cultivo de la mora (Rubus glaucus Benth.)* (Editorial Agrisavia, pp. 337–338).
[https://editorial.agrosavia.co/index.php/publicaciones/catalog/download/46/79/836-](https://editorial.agrosavia.co/index.php/publicaciones/catalog/download/46/79/836-1?inline=1#:~:text=Cuando%20se%20recibe%20la%20mora,transformaci%C3%B3n%20o%20a%20almacenamiento%20por%20congelaci%C3%B3n)

[1?inline=1#:~:text=Cuando%20se%20recibe%20la%20mora,transformaci%C3%B3n%20o%20a%20almacenamiento%20por%20congelaci%C3%B3n](https://editorial.agrosavia.co/index.php/publicaciones/catalog/download/46/79/836-1?inline=1#:~:text=Cuando%20se%20recibe%20la%20mora,transformaci%C3%B3n%20o%20a%20almacenamiento%20por%20congelaci%C3%B3n).

Palomino, C., González, Y., Pérez, E., & Aguilar, V. (2018). Metodología Delphi en la gestión de la inocuidad alimentaria y prevención de enfermedades transmitidas por alimentos. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 35(3), 483–490. <https://doi.org/10.17843/RPMESP.2018.353.3086>

Par Gramajo, M. (2017). Aplicación de los métodos de conservación de alimentos. *Revista de Ingeniería y Ciencia*, 1.

Pinto, M. (2012). EL CULTIVO DE LA PIÑA Y EL CLIMA EN EL ECUADOR DIRECCION: Iñaquito 700 (N36-14) y Corea-Quito-Ecuador. *Estudios e Investigaciones Meteorológicas INAMHI-Ecuador*.

Ramirez, R. F., Vargas, P. L., & Cardenas, O. S. (2020). La seguridad alimentaria: una revisión sistemática con análisis no convencional Food security: a systematic review with unconventional analysis. *Revista ESPACIOS*.
<https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n45p25>

Rentería, J. (2014). PROCESAMIENTO DE FRUTAS DE MARACUYÁ PARA LA OBTENCIÓN DE PECTINA, EN MACHALA. *Universidad Técnica de Machala. Facultad de Ciencias Agropecuarias*.

Reyes, J., Aceves, E., Caamal, J., & Alamilla, J. (2018). PRODUCCIÓN DE GUANÁBANA (*Annona muricata* L.) EN ALTA DENSIDAD DE PLANTACIÓN, COMO ALTERNATIVA PARA PRODUCTORES CON SUPERFICIES REDUCIDAS. *Agro Productividad*, 11, 37–42.
<https://core.ac.uk/download/pdf/249321062.pdf>

- Sánchez, V. (2018). *Las buenas prácticas de manufactura Good manufacturing practices* (Vol. 2).
- Sánchez, P. (2019). PROYECTO INTEGRAL PARA AGRICULTORES DE FRESA Y MORA: CASO TISALEO. *Revista Vínculos ESPE*, 4(3). <https://doi.org/10.24133/vinculosespe.v4i3.1560>
- Sisniegas, K. (2018). FACULTAD DE INGENIERÍA. *Universidad Privada Del Norte*. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13679/Llanos%20Jave%20Katherine%20Mayely.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vinueza, D. (2023). Arándano, un mercado naciente con grandes oportunidades | Revista Líderes. *Revista Lideres*. <https://www.revistalideres.ec/lideres/arandano-mercado-ecuador-oportunidades.html>

ANEXOS

ANEXO A. Check list de Requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura

LISTA DE VERIFICACIÓN						
Empresa: EXPOFRUTS				Fecha: 06/07/2023		
LAS INSTALACIONES						
N°	REQUISITOS	CUMPLE			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
CONDICIONES MÍNIMAS BÁSICAS						
1	No existe riesgo de contaminación y alteración o es mínimo	X			Crítico	
2	El diseño y distribución de las áreas permite:					
	a. Mantenimiento	X			Crítico	
	b. Limpieza y desinfección	X			Crítico	
	c. minimice los riegos de contaminación	X			Crítico	
Las superficies y materiales en contacto con el alimento						
3	a. No son tóxicos y están diseñados para el uso pretendido	X			Crítico	
	b. Fácil de mantener, limpiar y desinfectar	X			Menor	
LA UBICACIÓN						
4	Facilita un control efectivo de plagas dificultando el acceso y refugio de estas	X			Crítico	
5	Están protegidos de focos de insalubridad que representen riesgo de contaminación	X			Crítico	

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN						
6	Ofrece protección contra:					
	Polvo	X			Menor	
	Materias extrañas	X			Menor	
	Insectos	X			Crítico	
	Roedores	X			Crítico	
	Aves	X			Crítico	
	Otros elementos del ambiente exterior	X			Crítico	
7	¿La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para la circulación del personal y el traslado de materiales o alimentos?	X			Menor	
8	¿Dispone de facilidades suficientes para la higiene personal?		X		Menor	En los servicios sanitarios, solo existe un excusado por cada género y una única ducha
9	¿Las áreas internas de producción se dividen en zonas dependiendo las etapas de producción?	X			Crítico	
Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios						
i. Distribución de áreas						
10	Las áreas están distribuidos y señalizados siguiendo el flujo hacia adelante (Desde recepción hasta despacho)		X		Menor	La distribución de las áreas sigue el flujo propio de la empresa según la disposición de sus equipos

11	Las áreas críticas permiten un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, desinfestación y minimiza contaminación cruzada por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación del personal	X			Crítico	
12	Los elementos inflamables, están ubicados en un área alejada y adecuada lejos del proceso de producción			X	Menor	En la planta no se manejan elementos inflamables
	El área en la que se disponen los elementos inflamables se mantiene en buen estado, en orden y es exclusivo para estos elementos.			X	Menor	
13	La empresa cuenta con un área adecuada para la eliminación de desechos, diseñada de modo que evita el riesgo de contaminación de las áreas de producción.	X			Crítico	
ii. Pisos, paredes, techos y drenajes						
14	Los pisos, paredes y techos tienen que estar contruidos de tal manera que puedan mantenerse limpios y en buenas condiciones, libres de grietas o huecos.	X			Crítico	
15	No deben emitir ninguna sustancia toxica hacia los alimentos.	X			Crítico	
16	Los pisos deben estar diseñados de modo que permitan el drenaje o desalojo adecuado y completos de los efluentes cuando sea necesario.	X			Menor	
17	Los drenajes están cubiertos por rejillas que permiten el flujo de agua, pero no el ingreso de plagas.	X			Crítico	
	Los drenajes cuentan con protección apto para su uso y de fácil limpieza	X			Menor	

18	De acuerdo con el caso, cuentan con sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos de fácil acceso para su limpieza			X	Menor	Se cuenta únicamente con una malla para retención de residuos sólidos.
19	Las cámaras de congelación y refrigeración permiten una adecuada limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior y mantenerse en condiciones sanitarias.	X			Crítico	
20	Las superficies de paredes, techos y pisos permiten una fácil limpieza y desinfección para evitar la acumulación de polvo y suciedad.	X			Crítico	
21	Las cámaras de refrigeración o congelación permiten su fácil limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior.	X			Crítico	
22	Las uniones entre paredes y pisos de áreas críticas están diseñadas de modo que previenen la acumulación de polvo y suciedad.	X			Crítico	
23	Cuenta con techos y demás estructuras suspendidas que facilita la limpieza y el mantenimiento y evita:					
	a. Acumulación de suciedad	X			Crítico	
	b. Condensación	X			Crítico	
	c. Formación de mohos	X			Crítico	
	d. Desprendimiento superficial	X			Crítico	
24	Mantienen un programa de mantenimiento y limpieza para las áreas.	X			Crítico	
iii. Ventana, puertas y otras aberturas						
25	En áreas donde exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes reducen al mínimo la acumulación de polvo, facilitan su limpieza y no son usados como estanterías.	X			Menor	

26	En las áreas donde el alimento está expuesto, las ventanas son de material no astillable y tienen protección contra roturas.	X			Crítico	
27	En áreas donde exista una alta generación de polvo, las estructuras de las ventanas no tienen cuerpos huecos, y en el caso de estar sellados son de fácil remoción, limpieza e inspección.	X			Crítico	
28	Las ventanas que dan al exterior cuentan con protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales.	X			Crítico	
29	Las áreas de producción de mayor riesgo y críticas, en donde el alimento se encuentre expuesto, no cuentan con puertas de acceso directo desde el exterior.	X			Crítico	
30	Las áreas de mayor riesgo y críticas, en donde el alimento se encuentre expuesto, cuentan con sistemas o barreras de protección a prueba de insectos, roedores, aves, otros animales o agentes externos contaminantes	X			Crítico	
iv. Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas).						
31	Están ubicadas y construidas de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.	X			Crítico	
32	Están en buen estado y permitir una fácil limpieza	X			Menor	
33	Las líneas de producción tienen elementos de protección en el caso que exista estructuras complementarias que pasan sobre ellas, y estas estructuras tienen barreras a cada lado para evitar la caída de objetos y materiales extraños.			X	Crítico	El diseño de la planta no compromete la línea de producción en el lugar donde se encuentran las gradas.
v. Instalaciones eléctricas y redes de agua						

34	Las redes eléctricas son abiertas y los terminales se encuentran adosados en paredes o techos, ¿en las áreas críticas existen procedimientos escritos de inspección y limpieza?		X		Crítico	No se establecen debidamente procedimientos escritos para limpieza y desinfección de instalaciones eléctricas.
35	No se evidencia la presencia de cables colgantes sobre las áreas de manipulación de alimentos	X			Crítico	
36	Se ha identificado y rotulado las líneas de flujo de acuerdo con la norma INEN vigente	X			Crítico	
vi. Iluminación						
37	Las áreas cuentan con suficiente iluminación para llevar a cabo los procesos correspondientes	X			Crítico	
38	Las luminarias se encuentran protegidas en caso de roturas	X			Crítico	
vii. Calidad de Aire y Ventilación						
39	Se dispone de medios adecuados de ventilación para prevenir la condensación de vapor, entrada de polvo y remoción de calor donde sea requerido.	X			Menor	
40	Se evita el ingreso de aire desde un área contaminada a una limpia			X	Crítico	Por la naturaleza del producto los desperdicios son eliminados debidamente y son almacenados fuera del área de procesamiento
41	Los sistemas de ventilación tienen un programa de limpieza adecuado.		X		Crítico	La empresa cuenta extractores eólicos, para los cuales no se establece al momento

						procedimientos de limpieza adecuados.
42	Los sistemas de ventilación evitan:					
	a. La contaminación del alimento	X			Crítico	
	b. Incorporación de olores	X			Menor	
43	Las aberturas para la circulación de aire se encuentran protegidas con mallas de fácil remoción para su limpieza		X		Menor	El diseño de la planta no incluye aberturas propiamente dichas para circulación de aire
44	En caso de usar ventiladores o aire acondicionado, el aire es filtrado y verificado periódicamente.			X	Crítico	Se usa únicamente al momento extractores eólicos
45	Se mantiene un programa de limpieza, mantenimiento / cambio para los filtros de aire		X		Crítico	Se verifica ocasionalmente por el personal de planta.
viii. Control de temperatura y humedad ambiental						
46	Se dispone de mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente		X		Crítico	En la planta al momento no se incluyen controladores de humedad y temperatura
ix. Instalaciones Sanitarias						
47	Se dispone de servicios higiénicos, duchas y vestuarios en cantidad suficiente e independientes para hombres y mujeres.		X		Menor	Se dispone un solo sanitario para hombres y otro para mujeres, y únicamente una ducha
48	Las instalaciones sanitarias no tienen acceso directo a las áreas de producción.	X			Crítico	

49	Se cuenta con dispensadores de jabón líquido, papel higiénico, gel desinfectante, implementos para secado de manos, recipientes cerrados para depósito de material usado en las instalaciones sanitarias	X			Crítico	
50	Se dispone de dispensadores de desinfectante en las zonas de acceso a las áreas críticas.	X			Crítico	
51	Las instalaciones sanitarias se mantienen limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales	X			Crítico	
52	Se ha dispuesto comunicaciones o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción	X			Menor	
SERVICIOS DE PLANTA						
i. Suministro de agua						
53	Dispone de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable, así como instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control	X			Crítico	
54	El suministro de agua tiene mecanismos adecuados para garantizar la temperatura y presión requeridas en el proceso, la limpieza y desinfección.	X			Menor	
55	Solo se usa agua no potable para aplicaciones con control de incendios, generación de vapor, refrigeración y otros propósitos similares.	X			Crítico	
56	Los sistemas de agua no potable están identificados y no están conectados con los sistemas de agua potable.	X			Crítico	

57	Si se utiliza agua de tanquero, se garantiza que esta sea potable y mantenga las características de inocuidad necesarias			X	Crítico	Se utiliza únicamente agua potable del sistema de abastecimiento
58	El agua potable cumple con los parámetros establecidos por la norma vigente.	X			Crítico	
	El agua potable se realiza los análisis por lo menos una vez al año en un laboratorio acreditado por SAE.	X			Crítico	
ii. Suministros de vapor						
59	El generador de vapor dispone de filtros para retención de partículas, y usa químicos de grado alimenticio	X			Crítico	
iii. Disposición de Desechos Líquidos:						
60	Se dispone de sistemas de recolección, almacenamiento, y protección para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales	X			Crítico	
61	Los drenajes y sistemas de disposición están diseñados y construidos para evitar la contaminación del alimento, agua o sus reservorios	X			Crítico	
iv. Disposición de desechos solidos						
62	Se dispone de un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basura	X			Crítico	
63	Los recipientes para la eliminación de sustancias tóxicas cuentan con tapa y con su debida identificación.	X			Crítico	
64	Cuentan con sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales, de ser necesario.		X			Se cuenta solamente con sistemas de detección de metales,

					Crítico	para este caso solo se inspecciona el producto antes y después de procesarlo
65	Los residuos se remueven frecuentemente de las áreas de producción y evitan la generación de malos olores y refugio de plagas	X			Crítico	
66	Las áreas de desperdicios se encuentran ubicadas fuera de las áreas de producción y en sitios alejados de misma	X			Crítico	
EQUIPOS Y UTENSILIOS						
i. Diseño de equipos						
67	Diseño y distribución está acorde a las operaciones a realizar	X			Crítico	
Las especificaciones técnicas cumplirán con los siguientes requisitos:						
68	Están contruidos con materiales que no transmitan sustancias tóxicas, olores, ni sabores, ni que reaccionen con los ingredientes que intervengan en el proceso de fabricación	X			Crítico	
69	Cuando se utilice madera u otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, se asegura que se encuentran en condiciones óptimas y no son una fuente de contaminación indeseable y no representará un riesgo físico			X	Menor	No se aplica utensilios de este tipo de material
70	Se encuentran diseñados y contruidos en materiales que sean de fácil limpieza, desinfección e inspección y cuentan con dispositivos que impiden la contaminación contra sustancias requeridas para su funcionamiento.	X				

71	Las superficies en contacto directo con el alimento no están recubiertas con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo físico para la inocuidad del alimento	X			Crítico	
72	Las superficies exteriores y el diseño general de los equipos están contruidos de tal manera que faciliten su limpieza	X			Menor	
73	Se usa lubricantes grado alimenticio en equipos e instrumentos ubicados sobre la línea de producción; se establecen barreras y procedimientos para evitar la contaminación cruzada, inclusive por el mal uso de los equipos de lubricación			X	Crítico	Los equipos empleados para la producción no representan un riesgo de este de contaminación para el producto
74	Las tuberías de conducción de materias primas y alimentos son resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza	X			Crítico	
75	Las tuberías fijas se limpian y desinfectan por recirculación de sustancias previstas para este fin.			X	Crítico	No se utiliza un sistema de tuberías para el procesamiento o transporte del producto
76	El diseño y distribución de equipos permiten: flujo continuo del personal y del material	X			Crítico	
77	El equipo y utensilios están fabricados de materiales que resistan la corrosión y las repetidas operaciones de limpieza y desinfección	X			Menor	
ii. Monitoreo de los equipos						
78	La instalación se realizó conforme a las recomendaciones del Fabricante	X			Menor	

79	Dispone de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para la operación, control y mantenimiento	X			Menor	
80	Dispone de un sistema de calibración que permita asegurar lecturas confiables		X		Crítico	Las calibraciones se realizan con cierta frecuencia por un técnico especializado
REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN						
i. Obligaciones del personal						
81	Se mantiene la higiene y el cuidado personal	X			Crítico	
82	Se capacita al trabajador y se lo responsabiliza de los procedimientos, protocolos e instructivos relacionados con funciones a su cargo.	X			Crítico	
ii. Educación y capacitación del personal.						
83	Se ha implementado un programa de capacitación sobre las BPM para asegurar la adaptación a las tareas asignadas.	X			Menor	
84	La capacitación es realizada por la empresa o por personas naturales o jurídicas competentes	X			Menor	
85	Existen programas de entrenamiento específicos según sus funciones que incluyan normas, procedimientos y precauciones a tomar para el personal de cada área	X			Menor	
86	El personal es capacitado en operaciones de empaquetado y asume su responsabilidad teniendo en cuenta los riesgos de errores inherentes.	X			Menor	
iii. Estado de Salud del personal						

87	El personal manipulador de alimentos se somete a un reconocimiento médico antes de desempeñar funciones		X		Crítico	La evaluación médica se realiza cuando el personal presenta complicaciones debido al presupuesto de la empresa
88	Se realiza reconocimiento médico periódico o cada vez que el personal lo requiere, y después de que ha sufrido una enfermedad capaz de provocar contaminaciones en los alimentos que manipulan.	X			Crítico	
89	Se mantiene fichas médicas actualizadas	X			Crítico	
90	Se toma las medidas preventivas para evitar que labore el personal sospechoso de padecer una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos	X			Crítico	
* La falta de control y cumplimiento, o inobservancia de esta disposición, deriva en responsabilidad directa del empleador o representante legal ante la autoridad nacional en materia laboral.						
91	Cuentan con las medidas necesarias para que no se permita manipular los alimentos, directa o indirectamente, al personal del que se conozca formalmente padece de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos, o que presente heridas infectadas o irritaciones cutáneas	X			Crítico	
iv. Higiene y medidas de protección						
92	El personal de la planta cuenta con uniformes adecuados para las operaciones que realiza	X			Crítico	
93	Los delantales o vestimenta, guantes, botas, gorros, mascarillas se mantienen limpios y en buen estado	X			Crítico	
94	El calzado es adecuado para el proceso productivo	X			Menor	

95	El uniforme es lavable o desechable y las operaciones de lavado de este se realiza en un lugar apropiado	X			Menor	
96	Se evidencia que el personal se lava las manos y desinfecta antes de comenzar el trabajo y después de realizar actividades contaminantes, según procedimientos establecidos; El uso de guantes no exime al personal de la obligación de lavarse las manos.	X			Crítico	
97	Se mantiene la obligatoriedad de desinfectarse las manos cuando haya riesgos asociados a la etapa de proceso y cuando se ingresa a áreas críticas	X			Crítico	
v. Comportamiento del personal						
98	El personal manipulador de alimentos acata las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar, consumir alimentos y bebidas en áreas de procesamiento	X			Menor	
99	El personal de áreas productivas mantiene el cabello cubierto, uñas cortas, sin esmalte, sin joyas o bisutería, sin maquillaje, En caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, debe usar protector de barba desechable o cualquier protector adecuado.	X			Menor	
vi. Obligación del personal administrativo y visitantes						
100	Los visitantes y personal administrativo que transitan por el área de fabricación usan ropa protectora y acatan con las disposiciones señalada por la planta para evitar la contaminación de alimentos	X			Crítico	
vii. Prohibición de acceso a determinadas áreas						
101	Existe un mecanismo que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones		X		Menor	El jefe de producción o el personal encargado de dicha área

						es el responsable de dicha situación
viii. Señalética						
102	Se cuenta con sistema de señalización y normas de seguridad ubicados en sitios visibles tanto para el personal de la planta y las visitas.	X			Menor	
MATERIAS PRIMAS E INSUMOS						
i. Condiciones Mínimas						
103	No se aceptarán materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como, químicos, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), materia extraña a menos que dicha contaminación pueda reducirse a niveles aceptables mediante las operaciones productivas validadas	X			Crítico	
ii. Inspección y Control						
104	Se someten a inspecciones y control a las materias primas e insumos antes de ser utilizados en la línea de fabricación.	X			Crítico	
105	Cuenta con documentos que especifiquen los niveles aceptables de inocuidad, higiene y calidad para uso en los procesos de fabricación	X			Crítico	
iii. Condiciones de recepción						
106	La recepción y almacenamiento de materias primas e insumos se realiza en condiciones que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos.	X			Crítico	

107	Las zonas de recepción y almacenamiento se encuentran separadas de las que son destinadas para la elaboración y envasado	X			Crítico	
iv. Almacenamiento						
108	Las materias primas e insumos se almacenan en condiciones que impidan el deterioro, eviten la contaminación y reduzcan al mínimo su daño o alteración.	X			Crítico	
109	Se cuenta con sistemas de rotación periódica de materias Primas		X		Menor	La materia prima que no haya sido procesada es almacenada en condiciones adecuadas de modo que en el siguiente lote de producción es la primera en procesarse
v. Recipientes seguros						
110	Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas e insumos son de materiales que no desprendan sustancias que causen alteraciones en el producto o contaminación.	X			Crítico	
vi. Instructivo de Manipulación						
111	Se dispone de procedimientos para el ingreso de materias primas en áreas susceptibles de contaminación	X			Crítico	
vii. Condiciones de conservación						
112	Se realiza la descongelación bajo condiciones controladas como tiempo y temperatura para evitar el desarrollo de microorganismos	X			Crítico	
113	Cuando exista riesgo microbiológico, las materias primas e insumos descongelados no se re congelan	X				

					Crítico	
viii. Límites permisibles						
114	La dosificación de aditivos alimentarios se realiza de acuerdo con los límites establecidos en la normativa nacional, el Codex Alimentario o normativa internacional equivalente.	X			Crítico	
xi. Agua						
115	Se utiliza agua para consumo humano de acuerdo con las normas nacionales o internacionales	X			Crítico	
116	El hielo se fabrica con agua para consumo humano o tratada de acuerdo con las normas nacionales o internacionales	X			Crítico	
117	El agua utilizada para limpieza y lavado de materia prima, equipos o objetos que entran en contacto con el alimento es apta para el consumo.	X			Crítico	
118	El agua recupera en procesos de elaboración de alimentos como evaporación o desecación tiene aptitud de uso.		X		Crítico	No se dispone de sistemas de condensación de vapor para su recuperación
OPERACIONES DE PRODUCCIÓN						
i. Técnicas y Procedimientos						
119	La organización de la producción es concebida de tal manera que el alimento fabricado cumpla con el conjunto de técnicas y procedimientos previstos.	X			Menor	

120	El conjunto de técnicas y procedimientos previstos, aplicado evita toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones.	X			Menor	
ii. Operaciones de Control						
121	La elaboración de los alimentos se efectúa según procedimientos validados.	X			Menor	
122	La elaboración de los alimentos se efectúa en establecimientos acondicionados de acuerdo con la naturaleza del producto, con áreas y equipos limpios y adecuados	X			Menor	
123	La elaboración de los alimentos se efectúa con personal competente.	X			Crítico	
124	La elaboración de los alimentos se efectúa con materias primas y materiales conforme a las especificaciones según criterios definidos.	X			Crítico	
125	Se registran todas las operaciones de control definidas, incluidas la identificación de los puntos críticos de control, así como su monitoreo y las acciones correctivas cuando hayan sido necesarias	X			Crítico	
iii. Condiciones Ambientales						
126	Las áreas se encuentran limpias y ordenadas en todo momento del proceso de fabricación	X			Crítico	
127	Las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección son aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se procesen alimentos destinados al consumo humano.	X			Crítico	

128	Los procedimientos de limpieza y desinfección son validados periódicamente.	X			Crítico	
129	Las cubiertas de las mesas de trabajo son lisas, de material impermeable, que permita su fácil limpieza y desinfección y que no genere ningún tipo de contaminación en el producto.	X			Menor	
iv. Verificación de condiciones						
Antes de emprender la fabricación de un lote se verifica:						
130	La limpieza y orden de las áreas según procedimientos establecidos y se mantienen los registros de las inspecciones realizadas	X			Crítico	
131	Los protocolos y documentos relacionados con la fabricación están disponibles y actualizados	X			Menor	
132	Se cumple con las condiciones ambientales de temperatura, humedad, ventilación, etc.		X		Menor	El área de producción al momento no incorpora sistemas control de temperatura y humedad
133	Los aparatos de control estén en buen estado de funcionamiento; se registrarán estos controles, así como la calibración de los equipos de control	X			Crítico	
v. Manipulación de Sustancias						
134	Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas son manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación y de las hojas de seguridad emitidas por el fabricante.	X			Crítico	
vi. Métodos de Identificación						

135	En todo momento de la fabricación el nombre del alimento, número de lote y la fecha de caducidad, están identificadas por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación.	X			Menor	
vii. Programas de Seguimiento Continuo						
136	Cuenta con un programa de rastreabilidad / trazabilidad que permitirá rastrear la identificación de las materias primas, material de empaque, coadyuvantes de proceso e insumos desde el proveedor hasta el producto terminado y el primer punto de despacho	X			Crítico	
viii. Control de Procesos						
137	El proceso de fabricación esta descrito claramente en un documento donde se precisen todos los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque, otros), indicando además controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos en cada caso	X			Menor	
ix. Condiciones de Fabricación						
138	Existen controles de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (A), pH, presión y velocidad de flujo		X		Crítico	Se realiza los POES en su debido momento, por lo que para este caso habitualmente se realiza una inspección visual
139	Donde sea requerido se controlan las condiciones de fabricación tales como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración para asegurar que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del alimento.	X			Crítico	

x. Medidas prevención de contaminación						
140	Cuentan con medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.	X			Crítico	
xi. Medidas de control de desviación						
141	Cuentan con registros de las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte una desviación de los parámetros establecidos durante el proceso de fabricación validado.	X			Crítico	
142	Si existen productos potencialmente afectados en su inocuidad se registra la justificación y su destino.	X			Crítico	
xii. Validación de gases						
143	Se toman medidas validadas de prevención para que estos gases y aire no se conviertan en focos de contaminación o sean vehículos de contaminaciones cruzadas			X	Crítico	
xiii. Seguridad de trasvase						
144	El llenado o envasado de un producto se efectúa de manera tal que se evite deterioros o contaminaciones que afecten su calidad e inocuidad	X			Menor	
xiv. Reproceso de alimentos						
145	Se garantiza la inocuidad de los productos que no cumplan las especificaciones técnicas de producción se reprocessan o se utilizan en otros procesos	X			Crítico	
146	Se destruyen o desnaturaliza de manera irreversible los productos que no cumplan con las especificaciones técnicas y de inocuidad	X			Crítico	

xv. Vida útil						
147	Los registros de control de la producción y distribución se mantienen por un período mayor a dos meses al tiempo de la vida útil del producto.	X			Menor	
ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO						
i. Identificación del Producto						
148	Los alimentos son envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las NTE y RTE	X			Crítico	
ii. Seguridad y calidad						
149	El diseño y los materiales de envasado ofrecen una protección adecuada de los alimentos para prevenir la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas.	X			Menor	
150	Cuando se utilizan materiales o gases para el envasado, estos no son tóxicos ni representar una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas.	X			Crítico	
iii. Reutilización de envases						
151	Envases que permitan su reutilización, son lavados y esterilizados de modo que se restablecen sus características originales y demuestra aptitud de uso.		X		Crítico	Los envases que no demuestren aptitud de uso son descartados o destinados al almacenamiento de otras sustancias
152	Se efectúan inspecciones a fin de eliminar envases defectuosos o no aptos para uso.	X			Crítico	

iv. Manejo del vidrio						
153	Cuando se trate de material de vidrio, existen un procedimiento establecido para que cuando ocurran roturas en la línea, se asegure que los trozos de vidrio no contaminen a los recipientes adyacentes.	X			Crítico	
v. Transporte a Granel						
154	Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos procesados al granel son diseñados y construidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas.	X			Crítico	
155	Poseen una superficie que no favorece la acumulación de suciedad, den origen a fermentaciones, descomposición o cambio en el producto.	X			Crítico	
vi. Trazabilidad del producto						
156	Los alimentos envasados cuentan con su número de lote claramente identificado de modo que permite conocer información relevante como fecha de producción, línea de fábrica, identificación del fabricante entre otros.	X			Crítico	
vii. Condiciones Mínimas						
Antes de comenzar las operaciones de envasado y empaçado deben verificarse y registrarse:						
157	La limpieza e higiene del área donde se manipularán los Alimentos	X			Crítico	
158	Los alimentos para empaçado correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto	X			Crítico	

159	Los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso	X			Crítico	
viii. Embalaje previo						
160	Los alimentos en sus envases finales en espera de etiquetado se encuentran separados e identificados convenientemente.	X			Menor	
ix. Embalaje mediano						
161	Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados podrán ser colocadas sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación.	X			Crítico	
x. Entrenamiento de manipulación						
162	El personal está particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.	X			Crítico	
xi. Cuidados previos y prevención de contaminación. -						
163	Con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque se efectúa en zonas separadas, de tal forma que se brinde una protección al producto.	X			Menor	
ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO						
i. Condiciones óptimas de bodega						
164	Los almacenes o bodegas para alimentos terminados se mantienen condiciones higiénicas y ambientales apropiados para evitar su descomposición o contaminación	X			Crítico	
ii. Control condiciones de clima y almacenamiento						

165	Dependiendo de la naturaleza del alimento terminado, los almacenes o bodegas disponen de dispositivos de control de temperatura y humedad que asegure la conservación de estos	X			Crítico	
166	Cuentan con un plan de limpieza, higiene y control de plagas.		X		Crítico	Únicamente control de plagas se realiza bajo la auditoria de una empresa externa
iii. Infraestructura de almacenamiento						
167	Se utiliza estantes o tarimas ubicadas a una altura que evite el contacto directo con el piso.	X			Menor	
iv. Condiciones mínimas de manipulación y transporte						
168	Los alimentos son almacenados alejados de la pared de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento del local.		X		Crítico	Los estantes que almacenan los productos se encuentran cercanos a la pared
v. Condiciones y método de almacenaje						
169	Se utilizan métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento como por ejemplo cuarentena, retención, aprobación, rechazo.		X		Menor	El producto al ingresar es debidamente seleccionado para su posterior proceso, eliminando o desechando los productos que no presenten la aptitud para su procesamiento, por lo que descartan esta condición
vi. Condiciones óptimas de frío						
170	Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se realiza de acuerdo		X			La mayoría de productos congelados y pulpas pasan por el

	con las condiciones de temperatura humedad y circulación de aire que necesita dependiendo de cada alimento				Crítico	IQF y son almacenados en congelación
vii. Medio de transporte						
	El transporte de alimentos cumple con las siguientes condiciones:					
171	El transporte de alimentos y materias primas mantiene las condiciones higiénico- sanitarias y de temperatura adecuados para la conservación de calidad del producto		X		Crítico	Los productos son transportados en termos para mantener su temperatura ante la falta de vehículos con refrigeración
172	Los vehículos están son adecuados a la naturaleza del producto y construidos con materiales apropiados de modo que protejan al alimento de contaminación y efecto del clima		X		Crítico	Los vehículos empleados para el transporte no disponen del sistema de control térmico en su interior
173	Los medios de transporte poseen refrigeración o congelación según lo requiere la naturaleza del producto.		X		Crítico	Los vehículos empleados para el transporte no disponen del sistema de refrigeración o congelación
174	El área del vehículo que almacena y transporta alimentos es de material de fácil limpieza, y evitar contaminaciones o alteraciones del alimento	X			Crítico	
175	Se cumple la prohibición de transportar alimentos junto a sustancias tóxicas peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación físico, químico o biológico o de alteración de los alimentos	X			Crítico	
176	Previo a la carga de los alimentos se revisan las condiciones sanitarias de los vehículos.	X				

					Menor	
177	El propietario o representante legal del vehículo es el responsable de las condiciones exigidas por el alimento durante el transporte	X			Crítico	
viii. Condiciones de exhibición del producto						
178	La comercialización o expendio de alimentos se realiza en condiciones que garanticen la conservación y protección de estos.	X			Menor	
179	Se dispone de vitrinas, estantes o muebles de fácil limpieza			X	Menor	Los productos son habitualmente comercializados manteniéndose en refrigeración
180	Se cuenta equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores adecuados, para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración o congelación	X			Crítico	
181	El propietario o representante legal de la comercialización es el responsable de las condiciones higiénico- sanitarias exigidas por el alimento	X			Crítico	
ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD						
i. Aseguramiento de Calidad						
182	Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos están sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado.	X			Crítico	
183	Los procedimientos de control previenen los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud.	X			Crítico	

ii. Condiciones mínimas de seguridad

El sistema de aseguramiento de la calidad considera como mínimo los siguientes aspectos:

184	Especificaciones sobre las materias primas y producto terminado. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los alimentos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados e incluyen criterios claros para su aceptación, liberación o retención y rechazo	X			Crítico	
185	Formulaciones de cada uno de los alimentos procesados especificando ingredientes y aditivos utilizados los mismos que son permitidos y que no sobrepasar los límites establecidos dependiendo del tipo de producto.	X			Crítico	
186	Documentación sobre la planta, equipos y procesos	X			Menor	
187	Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describan los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio es decir que estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la inocuidad de los alimentos	X			Menor	
188	Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones métodos de ensayo, se encuentran reconocidos oficialmente o validados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables	X			Crítico	
189	Se establece un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y cuando por razones tecnológicas no sea totalmente seguro		X		Crítico	Al momento no se establece un sistema de control de alérgenos

190	Se declara en la etiqueta de acuerdo con la norma de rotulado vigente a los alérgenos.		X		Crítico	Dentro la etiqueta se describe únicamente la información del producto y la empresa
iii. Laboratorio de control de calidad						
191	Cuentan con laboratorios propios o externo para realizar pruebas y ensayos de control de calidad según la frecuencia establecida en sus procedimientos	X			Crítico	
192	Se validan las pruebas y ensayos de control de calidad de acuerdo con los establecido en los procedimientos de la planta, conforme su sistema de calidad, en un laboratorio acreditado por el SAE o en un laboratorio que demuestre competencia técnica según la norma ISO/IEC 17025	X			Crítico	
iv. Registro de control de calidad						
193	Cuenta con un registro individual escrito correspondiente a la limpieza, los certificados de calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo e instrumento.		X		Crítico	Al momento se sigue desarrollando
194	Se valida la calibración de equipos e instrumentos al menos una vez cada 12 meses de acuerdo a la frecuencia establecida en los procedimientos de la planta, en un laboratorio que cuente con la acreditación correspondiente o que se encuentre en proceso de acreditación, por el SAE o quien ejerza sus funciones.	X			Crítico	
v. Métodos y proceso de aseo y limpieza						
Los métodos de limpieza de planta y equipos dependen de la naturaleza del proceso y alimento, al igual que la necesidad o no del proceso de desinfección. Para su fácil operación y verificación se debe:						

195	Procedimientos escritos, donde se incluyan los agentes y sustancias utilizadas, así como las concentraciones o forma de uso y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones, así como la frecuencia de limpieza y desinfección	X				Crítico	
196	Para la desinfección están definidos los agentes y sustancias, así como las concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción del tratamiento para garantizar la efectividad de la operación	X				Crítico	
197	Se registran las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección, así como la validación de estos procedimientos	X				Crítico	
vi. Control de Plagas							
198	Se cuenta con un sistema de control de plagas, entendidas como insectos, roedores, aves, fauna silvestre.	X				Crítico	
199	Para otro tipo de plagas existe de un programa de control específico.			X		Menor	No se ha evidenciado la presencia de otro tipo de plagas
200	El control es realizado por el personal de la empresa previamente capacitado o mediante un servicio externo de una empresa especializada en esta actividad	X				Crítico	
201	La empresa se responsabiliza por las medidas preventiva para que, durante el proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos	X				Crítico	
202	Se emplean los agentes químicos específicos para cada área, el control de roedores dentro el área de producción, envase, transporte	X				Crítico	

	y distribución no se utiliza agentes químicos, solo se utilizan agentes físicos					
203	Se analizan los resultados del control de plagas para identificar las tendencias de comportamiento de estas.		X		Crítico	
TOTAL		177	28	13		218

**ANEXO B. Evidencia fotográfica del estado actual de la empresa EXPOFRUT
S.A.S**

En servicios higiénicos existe un excusado por cada género y disponen solo de una ducha



La distribución de las áreas sigue el flujo propio de la empresa según la disposición de los equipos



No se encuentran procesos escritos establecidos para la limpieza y desinfección de las instalaciones eléctricas



La infraestructura de planta no incluye aberturas propiamente dichas para la circulación de aire



El sistema de ventilación en el interior es por medio de extractores eólicos



Se cuenta únicamente con sistemas de detección de metales, por para evitar contaminaciones accidentales se inspecciona el producto antes y después de procesarlo



No se dispone de un sistema de calibración que permita asegurar lecturas confiables



No existe mecanismo alguno que evite el acceso de personas extrañas al área de producción, sin las debidas protecciones



No se cuenta con sistemas de rotacion periodica de materias primas



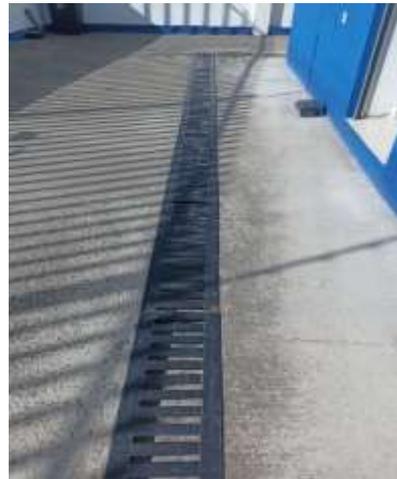
El área de producción no incorpora sistemas de control de temperatura y humedad



No se utilizan los metodos adecuados para identificar las condiciones del alimento, como por ejemplo, cuarentena, retencion, aprobacion, rechazo



La infraestructura de la planta favorece a evitar la contaminación del interior



ANEXO C. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura



MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LA EMPRESA “EXPOFRUTS”

INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE CONTENIDOS	77
1. INTRODUCCIÓN	81
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	81
2.1 Identificación de la empresa.....	81
2.2 Ubicación de la empresa.....	81
2.3 Organigrama de la empresa.....	82
3. DESARROLLO DEL MANUAL	82
3.1 Objetivo	82
3.2 Alcance.....	83
3.3 Responsables	83
3.4 Definiciones.....	83
4. REQUERIMIENTOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA ..	86
4.1 Instalaciones	86
4.1.1 Condiciones mínimas Básicas	86
4.1.2 Localización.....	86
4.1.3 Diseño y construcción.....	86
4.1.4 Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios....	86
4.1.5 Servicios de planta-facilidades	90
4.1.6 Agua	90
4.2. Equipos y utensilios.....	92
4.2.1 Selección, fabricación e instalación.....	92
4.2.2 Monitoreo de los equipos.....	93
4.3 Requisitos higiénicos de fabricación personal	93
4.3.1 Obligaciones del personal.....	93
4.3.2 Educación y capacitación.....	93
4.3.3 Estado de salud	93

4.3.4 Higiene y medidas de protección.....	94
4.3.5 Comportamiento del personal.....	94
4.3.6 Áreas restringidas	94
4.3.7 Señalética	95
4.3.8 Normas internas de seguridad y salud	95
4.4 Materias primas e insumos	95
4.4.1 Condiciones mínimas.....	95
4.4.2 Inspección y control.....	95
4.4.3 Condiciones de recepción	95
4.4.4 Almacenamiento	95
4.4.5 Recipientes seguros.....	96
4.4.6 Instructivo de manipulación.....	96
4.4.7 Límites permisibles.....	96
4.5 Operaciones de producción	96
4.5.1 Técnicas y procedimientos.....	96
4.5.2 Operaciones de control	96
4.5.3 Condiciones ambientales	97
4.5.4 Verificación de condiciones.....	97
4.5.5 Manipulación de sustancias	97
4.5.6 Métodos de identificación.....	97
4.5.7 Programas de seguimiento continuo (Trazabilidad)	97
4.5.8 Trazabilidad del producto	97
4.5.9 Control de procesos	98
4.5.10 Condiciones de Fabricación.....	98
4.5.11 Medidas de prevención y contaminación.....	98
4.5.12 Medidas de control de desviación.....	98
4.5.13 Validación de gases	98

4.5.14 Seguridad de Traspase	98
4.5.15 Reproceso de alimentos	99
4.5.16 Vida útil	99
4.6 Envasado, etiquetado y empaquetado.....	99
4.6.1 Identificación del producto	99
4.6.2 Seguridad y calidad.....	99
4.6.3 Condiciones mínimas.....	99
4.6.4 Embalaje previo	99
4.6.5 Embalaje mediano.....	99
4.6.6 Entrenamiento de manipulación	100
4.6.7 Cuidados previos y prevención de contaminación	100
4.7 Almacenamiento, distribución y transporte.....	100
4.7.1 Condiciones óptimas de bodega	100
4.7.2 Control de condiciones de clima y almacenamiento	100
4.7.3 Infraestructura de almacenamiento	100
4.7.4 Condiciones mínimas de manipulación y transporte	100
4.7.5 Condiciones y métodos de almacenaje	100
4.7.6 Condiciones óptimas de frío	100
4.7.7 Medio de transporte	101
4.8 Aseguramiento y control de calidad	101
4.8.1 Aseguramiento de calidad.....	101
4.8.2 Seguridad preventiva	101
4.8.3 Condiciones mínimas de seguridad	101
4.8.4 Laboratorio de control de calidad	102
4.8.5 Métodos y proceso de aseo y limpieza	102
4.8.6 Control de plagas	102
5. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)	103

5.1 Lista general de POE	103
5.2 Lista general de registros.....	103
6. Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)	116
6.1 Lista general de POES.....	116
6.2 Lista general de registros.....	116

1. INTRODUCCIÓN

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son un conjunto de directrices que tienen como objetivo el garantizar que los productos se elaboren en condiciones sanitarias adecuadas y disminuir el riesgos durante las etapas de producción, establecen el punto de inicio para otros sistemas de Seguridad e Inocuidad Alimentaria como los Sistemas de Análisis de Peligro y Control de Punto Críticos también conocido por sus siglas en inglés como HACCP, el cual pese a su efectividad resulta muy costoso para las pequeñas y medianas empresas, por esta razón dichas empresas optan en su mayoría por la implementación únicamente de BPM.

Las BPM incluyen normas básicas de higiene que permiten garantizar la inocuidad de los productos, es decir, productos libres de cualquier agente físico, químico o biológico que pudiese comprometer la salud del consumidor, esto mediante al estricto control en cada etapa de la producción, así como las condiciones de almacenamiento y transporte.

Del mismo modo para asegurar la efectividad de las BPM se requiere el trabajo en conjunto con los Procedimiento Operativos Estandarizados (POE) y de Sanitización (POES) puesto que incluyen aspectos importantes para la disminución o eliminación de contaminación de los productos alimenticios ligados a procesos de limpieza y desinfección deficiente.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

2.1 Identificación de la empresa

Nombre: EXPOFRUTS

Gerente/Propietario: Ing. Guillermo Estrada

RUC: 1891809765001

Teléfono: 2580575

Celular: 096 066 1389

Correo: expofruits.sas@gmail.com

2.2 Ubicación de la empresa

Provincia: Tungurahua

Ciudad: Ambato

Parroquia: Cevallos

Barrio: La Floresta

Dirección: La Floresta, Vía Agua Santa Sto. Domingo



Figura 10. Ubicación geográfica empresa EXPOFRUTS

Fuente: Google Maps, (2023)

2.3 Organigrama de la empresa

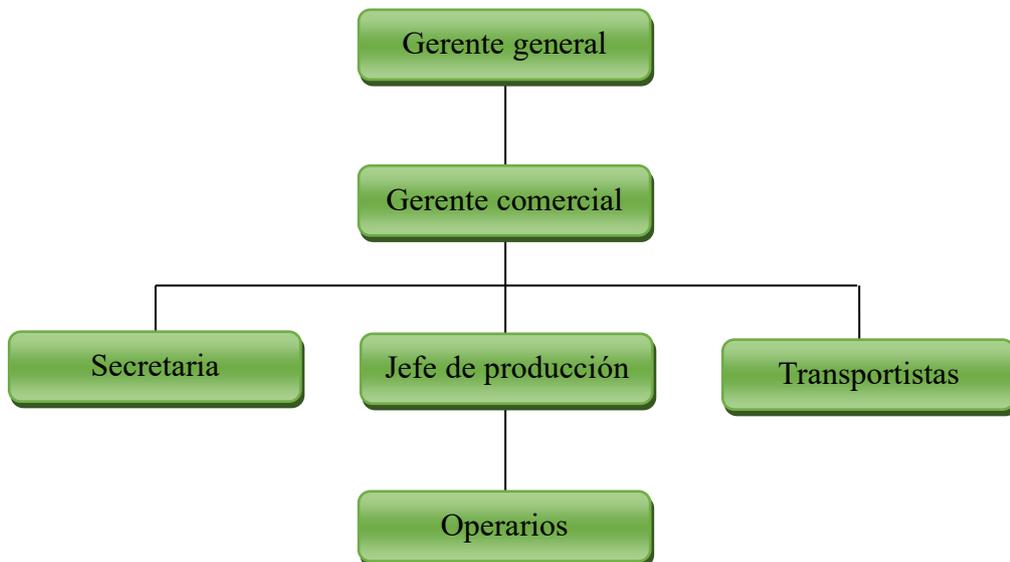


Figura 11. Organigrama empresa EXPOFRUTS S.A.S

Elaborado por: González Salazar Adonis Paul

3. DESARROLLO DEL MANUAL

3.1 Objetivo

Establecer los parámetros para garantizar la inocuidad y calidad de los productos elaborados dentro de la empresa “EXPOFRUTS” mediante los requerimientos

establecidos por las Buenas Prácticas de Manufactura y los procesos de manipulación de alimentos.

3.2 Alcance

El presente Manual de Buenas Prácticas de Manufactura se aplica a todas las áreas de la empresa “EXPOFRUTS” y se encuentra disponible en cualquier momento como una guía para el conocimiento de los requerimientos mínimos que debe cumplir la empresa alimenticia para obtener alimentos inocuos.

3.3 Responsables

- **Gerente General:** Será el encargado de aplicar los procedimientos establecidos en el presente manual, así como la administración de los recursos económicos necesarios para la implementación y la socialización de su contenido al personal de la empresa.
- **Jefe de producción:** Es el encargado del control y supervisión de los procedimientos establecidos en el manual.
- **Operarios:** Encargados de efectuar y cumplir los procedimientos establecidos en el manual e informar al encargado la existencia de posibles inconvenientes.

3.4 Definiciones

Acciones correctivas: Son el conjunto de acciones que deben tomarse dentro de una empresa si se excede un límite crítico y eliminan o buscan eliminar las causas de dichas inconformidades de forma permanente.

Almacenamiento: Proceso de guardar productos en un espacio específico con las condiciones adecuadas para permitir su conservación durante un tiempo determinado.

Alteración: Cualquier cambio que se presente en las propiedades físicas, químicas, microbiológicas u organolépticas de un producto.

Áreas críticas: Espacios específicos donde el producto tiene un riesgo elevado de contaminación.

Aseguramiento de calidad: Conjunto de acciones que se realizan con la finalidad de cumplir los estándares de requeridos.

Calibración: Proceso que permite certificar las mediciones y disminuir los errores en instrumentos de medición o en análisis.

Calidad: Conjunto de propiedades de un producto que permiten caracterizarla, valorarla e inciden en su aceptación.

Contaminación cruzada: Proceso en el cual diversos productos almacenados en un mismo lugar intercambian sustancias ajenas entre ellos mismo.

Contaminante: Sustancias presentes de forma intencional o involuntaria en un producto y representan un riesgo de salud para las personas.

Desechos Industriales: Subproductos generados durante los procesos de fabricación, transformación, limpieza o mantenimiento de una actividad industrial a los cuales no se les brinda algún otro uso.

Desinfección: Proceso de reducción o eliminación de microorganismos presentes en un medio determinado mediante el uso de agentes fisicoquímicos.

Envase: Recipiente que se encuentra en contacto directo con el producto y contiene información de este.

Equipo industrial: Conjunto de maquinarias, aparatos y equipos que operan de forma secuencial para la transformación de la materia prima.

Inocuidad: Característica que asegura que un alimento no es perjudicial para la salud del consumidor.

Inspección: Proceso de verificación visual de un producto, proceso, servicio o instalación con el fin de evaluar el cumplimiento de los estándares establecidos

Insumos: Recursos empleados durante proceso de transformación de materias primas hasta la obtención del producto final.

Mantenimiento: Conjunto de actividades encaminadas a mantener el rendimiento adecuado de un equipo o proceso.

Materia prima: Materia extraída en bruto de la naturaleza la cual pasa por procesos de transformación hasta obtener productos o bienes de consumo.

Medidas de protección: Acciones encaminadas a brindar la seguridad e integridad a las personas en un espacio determinado.

Plagas: Organismos que pueden portar distintos tipos de enfermedad u ocasionar daños a los productos e infraestructuras dentro una empresa.

Puntos críticos de control: Etapa dentro del proceso en el que se requiere un mayor control para prevenir o eliminar riesgos relacionados con la inocuidad alimentaria.

Riesgo físico: Agentes físicos como partículas de polvo o limallas metálicas, que presentes en un producto representan un riesgo para salud del consumidor.

Riesgo Biológico: Microorganismos que pueden estar presentes en el alimento o por contaminación cruzada que presentes en un producto representan un riesgo para salud del consumidor.

Riesgo químico: Agentes químicos como pesticidas o plaguicidas, que presentes en un producto representan un riesgo para salud del consumidor.

Seguridad alimentaria: Es la situación en la que todas las personas, en cualquier momento, tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias para una vida digna.

Sustancias tóxicas: Toda sustancia que en el organismo genere efectos adversos contra la salud de una persona.

Trazabilidad: Sistema de gestión que permite rastrear todos los procesos implicados en la producción, desde la recepción de materia prima hasta su distribución.

Utensilios: Herramientas con usos determinados de acuerdo con su disposición y de uso manual.

4. REQUERIMIENTOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

4.1 Instalaciones

4.1.1 Condiciones mínimas Básicas

La Empresa “EXPOFRUTS” debe cumplir con el equipamiento adecuado para la elaboración y procesamiento de sus productos, por dicha razón debe cumplir con las siguientes especificaciones:

- La distribución y diseño de las áreas dentro la empresa debe minimizar el riesgo de contaminación.
- Las superficies y materiales que se encuentren en contacto con los alimentos no deben ser tóxicos y de fácil limpieza.
- La empresa debe implementar un programa para el control de plagas.

4.1.2 Localización

- La empresa se encuentra ubicada en un lugar de fácil acceso y con vías de comunicación en buen estado.
- La empresa ha de situarse lejos de focos de insalubridad como terrenos baldíos, quebradas y vertederos debido al incremento del riesgo de contaminación.
- El exterior de la planta debe ser amplio y estar pavimentada.

4.1.3 Diseño y construcción

- El diseño de la planta debe permitir el flujo ordenado y unidireccional del proceso.
- Se debe incluir protecciones ante el polvo, materiales extraños y plagas.
- La empresa debe brindar las facilidades para una higiene adecuada al personal.
- Las áreas de producción dentro la empresa deben estar divididas de acuerdo con el nivel de higiene y el riesgo de contaminación.

4.1.4 Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios

4.1.4.1 Distribución de áreas

- Las áreas han de estar debidamente distribuidas y señaladas de acuerdo con el flujo del proceso, desde la recepción hasta el despacho,

permitiendo una fácil limpieza y disminuyendo el riesgo de contaminación cruzada.

- Los elementos volátiles o inflamables se deben almacenar en un área adecuada lejos del área de producción.

4.1.4.2 Pisos, paredes, techos y drenajes

- Los pisos paredes y techos se deben mantener en buenas condiciones y ser de fácil limpieza.
- Los pisos y paredes deben ser de un color claro que permita evidenciar la residuos o suciedad en los mismos.
- Los pisos deben tener una pendiente para el desalojo del agua durante los procesos de limpieza y desinfección.
- Los cuartos fríos o cámaras de refrigeración deben permitir una adecuada remoción del condensado al exterior y ser de fácil limpieza para mantener las condiciones sanitarias.
- Los drenajes deben contar con protección y trampas de grasa en caso de ser necesario.
- El techo y las estructuras suspendidas deben estar contruidos de modo que evite la acumulación de la suciedad, condensación, crecimiento de moho y desprendimiento superficial.
- La empresa debe implementar un programa de limpieza y mantenimiento de todas las áreas dentro la planta.

4.1.4.3 Ventanas, puertas y aberturas

- Las ventanas deben constar con protección de material no astillable para evitar la acumulación de polvo y facilitar su limpieza.
- Las estructuras de las ventanas no deben tener presentar huecos y en caso de estar sellados deben ser de fácil remoción y limpieza.
- Las ventanas y puertas que dan hacia el exterior y otras aberturas deben tener protección contra plagas.
- Las pruebas deben contar con protección o barreras de plagas o agentes contaminantes externos.

4.1.4.4 Escaleras y estructuras complementarias

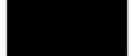
Las escaleras y estructuras complementarias como rampas o plataformas deben:

- Estar ubicadas y construidas de tal manera que no causen contaminación o dificulten el flujo regular del proceso.
- Mantenerse en un óptimo estado y de fácil limpieza.
- Tener barreras en caso de estar sobre la línea de producción para evitar la caída de objetos y materiales extraños.

4.1.4.5 Instalaciones eléctricas y redes de agua

- Las redes eléctricas deben de ser abiertas y los terminales estar adosados en paredes y techos.
- No debe haber cables colgando sobre las áreas de manipulación de alimentos.
- Las líneas de flujo deben estar identificadas según la normativa INEN 440.

Tabla 10. Colores para la identificación de tuberías.

Fluido	Categoría	Color	
Agua	1	Verde	
Vapor de agua	2	Gris - plata	
Aire y oxígeno	3	Azul	
Gases combustibles y gases no combustibles	4 – 5	Amarillo ocre	
Ácidos	6	Anaranjado	
Álcalis	7	Violeta	
Líquidos comestibles	8	Café	
Líquidos no combustibles	9	Negro	
Vacío	0	Gris	

Agua o vapor contra incendios	-	Rojo	
Gas licuado de petróleo (GLP)	-	Blanco	

Fuente: (NTE INEN 0440, 2004)

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

4.1.4.6 Iluminación

- Las áreas deben contar con la iluminación adecuadas para llevar a cabo los procesos correspondientes.
- Las iluminarias deben presentar protección en caso de roturas.

4.1.4.7 Calidad de aire y ventilación

- Las áreas dentro la empresa deben constar de sistemas adecuados de ventilación para prevenir condensación, ingreso de polvo, contaminación del producto e incorporación de olores.
- Evitar la circulación de aire desde un área contaminada hacia una limpia.
- La empresa debe implementar programas de limpieza adecuados para los sistemas de ventilación.

4.1.4.8 Control de temperatura y humedad ambiental

- La empresa debe de adquirir mecanismos de control de temperatura y humedad ambiental.

4.1.4.9 Condiciones sanitarias

- La empresa debe disponer de servicios higiénicos, duchas y vestuarios suficientes e independientes para hombres y mujeres.
- Las instalaciones sanitarias deben ser independientes de otras áreas, excepto por los baños con doble puerta y sistemas con aire de corriente positiva.
- Las instalaciones sanitarias deben contar con dispensadores de jabón, papel higiénico, implementos para el secado de manos y basureros cerrados.
- En las zonas de accesos crítico deben existir dispensadores de desinfectante.

- Las instalaciones sanitarias deben mantenerse limpias, ventiladas y con provisión suficiente de materiales de limpieza.
- Se debe disponer de advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las después de usar los sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.

4.1.5 Servicios de planta-facilidades

- La empresa dispondrá de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable.
- El agua, de ser almacenada, se ha de ubicar en las condiciones adecuadas, las cuales deben contar un registro de limpieza y desinfección en el que conste la frecuencia establecida.
- El agua empleada durante la producción y en contacto con directo con los alimentos debe cumplir con los requisitos establecidos por la normativa NTE INEN 1108, por lo que se debe realizar el análisis respectivo por el menos una vez al año.
- El suministro de agua debe garantizar las condiciones adecuadas de temperatura y presión según los requisitos de los procesos en planta.
- En caso de usar de usar agua de tanquero, se debe garantizar que esta cumpla con los requerimientos de la NTE INEN 1108.

4.1.6 Agua

4.1.6.1 Como materia prima

- Para el proceso productivo se debe utilizar únicamente agua potable que cumpla con los requisitos indicados en la normativa NTE INEN 1108.

4.1.6.2 Para los equipos

- Para la limpieza y desinfección de equipos se debe usar únicamente agua potable.
- El agua recuperada en procesos de evaporación solo podrá ser reutilizada si no ha sufrido contaminación y se demuestre tener las condiciones para uso.

4.1.6.3 Suministro de vapor

- El generador de vapor debe disponer de filtros para retención de partículas y usara químicos de grado alimenticio.

4.1.6.4 Disposición de desechos líquidos

- La empresa debe contar con sistemas de recolección, almacenamiento y protección para aguas negras y efluentes industriales.
- Los desechos líquidos deben ser eliminados mediante drenajes y sistemas de disposición diseñados de modo que eviten la contaminación del alimento o el agua.

4.1.6.5 Disposición de desechos solidos

- La empresa debe contar con sistemas adecuados de recolección y eliminación de residuos sólidos.
- Los recipientes empleados en la eliminación de sustancias tóxicas deben estar adecuadamente sellados e identificados según la normativa NTE INEN 2841.
- Los residuos deben removerse constantemente de las áreas de producción a fin de evitar la generación de malos olores o proliferación de plagas.
- El almacenamiento de residuos se realizará en un lugar alejado de las áreas de producción a fin de evitar accidentes.
- El personal encargado debe contar con vestimenta adecuada.

Tabla 11. Clasificación de recipientes de depósito y almacenamiento temporal de desechos sólidos.

Tipo de residuo	Descripción	Color	
Orgánicos / reciclables	Origen biológico, restos comida, cascaras, hojas, pasto, etc	Verde	
No reciclable / no peligrosos	Materiales no aprovechables, papel carbón, desechos con aceite, envases de aceites o con restos de comida, etc	Negro	

Plástico / envases multicapa	Plástico susceptible de aprovechamiento, botellas vacías y limpias de plástico, fundas plásticas, recipientes de champú o productos de limpieza vacíos y limpios.	Azul	
Vidrio / metales	Botellas de vidrio, frascos de aluminio, latas de atún, conservas, bebidas, etc. Siempre y cuando estén limpios, vacíos y secos.	Blanco	
Papel / cartón	Papel limpio en buenas condiciones y de preferencia que no tengan grapas.	Gris	
Especiales	Escombros y asimilables a escombros.	Anaranjado	

Fuente: (NTE INEN 2841, 2014)

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

4.2. Equipos y utensilios

4.2.1 Selección, fabricación e instalación

- Los equipos deben estar ubicados de modo que faciliten el flujo de proceso y la movilidad del personal.
- Los equipos deben estar diseñados por un profesional para optimizar el uso de insumos y materias primas.
- Los equipos deben ser diseñados y construidas con materiales fáciles de limpiar y que no produzcan contaminación con el alimento, se recomienda equipos y utensilios de acero inoxidable.
- En caso de utilizar utensilios de madera estos se deben cambiar cuando presenten un elevado desgaste que dificulte la limpieza y facilite la contaminación.
- Las superficies que estén en contacto con los alimentos no deben estar cubiertas con pintura u otro material desprendible.

- Las tuberías deben ser resistentes, impermeables, no porosos y fáciles de limpiar.

4.2.2 Monitoreo de los equipos

- Los equipos deben de instalarse de acuerdo con las indicaciones de su fabricante.
- La limpieza y desinfección de equipos se debe realizar luego de usar los equipos para eliminar residuos y evitar contaminación.
- Los equipos deben tener implementos para el control y mantenimiento.
- La empresa debe contar con las fichas técnicas de cada equipo y los registros de mantenimiento para evitar daños y accidentes.
- Los equipos se deben calibrar de forma periódica para evitar fallas durante el proceso.

4.3 Requisitos higiénicos de fabricación personal

4.3.1 Obligaciones del personal

- El personal de la empresa debe de cuidar en todo momento su higiene y cuidado personal.
- El operario debe conocer sus obligaciones y responsabilizarse del proceso a su cargo.

4.3.2 Educación y capacitación

- El personal debe recibir capacitaciones sobre Las Buenas Prácticas de Manufactura impartidas por la empresa o un auditor externo.
- Cada operario debe cumplir con las funciones designadas y ser debidamente capacitado según sus obligaciones.
- El personal debe contar con capacitaciones continuas para disminuir el riesgo de errores durante el proceso.

4.3.3 Estado de salud

- En caso de que un trabajador presente síntomas de una enfermedad infecciosa, este debe evitar el contacto con los alimentos y de ser necesario removido de sus actividades hasta su recuperación.
- El trabajador que se ha removido de su cargo debe presentar el certificado médico que indique el tratamiento a seguir.

- El personal de la empresa debe realizarse exámenes periódicos para verificar su estado de salud.
- En caso de alguna herida o irritación en la piel, el trabajador debe usar la indumentaria necesaria para evitar su contacto con el alimento.
- En lo referente a la pandemia, como medidas para evitar la propagación del COVID-19 se realiza las mediciones de temperatura del personal al ingresar y salir de la planta, así como el uso de mascarillas y disposición de desinfectantes para manos.

4.3.4 Higiene y medidas de protección

- El personal debe usar el uniforme destinados según las operaciones designadas dentro la planta y mantenerlo limpio en todo momento.
- El personal debe mantener su indumentaria en buen estado, completa y limpia.
- El calzado del operario debe ser cerrado, contar con suela antideslizante e impermeable para evitar accidentes dentro la planta.
- El personal debe lavar y desinfectar sus manos antes de iniciar las actividades de producción y luego de manipular o realizar actividades contaminantes inclusive si utilizo guantes.

4.3.5 Comportamiento del personal

- El personal tiene prohibido fumar, así como el consumo de alimentos y bebidas dentro de los establecimientos de la empresa.
- En las áreas productivas se debe tener un cuidado personal adecuado: para las mujeres cabello cubierto con cofia, uñas cortas y sin maquillaje, evitar el uso de joyería y bisutería; para los hombres con barba, bigote o patillas largos usar protectores adecuados.

4.3.6 Áreas restringidas

- Se debe establecer protocolos para evitar el acceso de personas ajenas a las áreas de procesamiento sin la vestimenta adecuada y la autorización respectiva.

4.3.7 Señalética

- Se debe colocar la señalética respectiva, cumpliendo con las normas de seguridad establecidas en sitios que favorezcan su visualización al personal, así como para las visitas, de acuerdo con lo establecido en la norma NTE INEN 439.

4.3.8 Normas internas de seguridad y salud

- Todas las visitas, así como el personal administrativo antes de ingresar a las áreas de proceso debe cumplir con las disposiciones establecidas por la empresa en lo referente a vestimenta e indumentaria.

4.4 Materias primas e insumos

4.4.1 Condiciones mínimas

- Las materias primas e ingredientes empleados para la producción son rechazados cuando se evidencia alteraciones en los mismos o no cumplan con los estándares mínimos de calidad.

4.4.2 Inspección y control

- Los insumos y materias primas implicados en la producción son sometidos a inspecciones de control previo a su utilización en el proceso productivo con la finalidad de garantizar su inocuidad, higiene y calidad.

4.4.3 Condiciones de recepción

- La materia prima receptada y los insumos debe almacenarse en las condiciones adecuadas de acuerdo con las características propias del producto a fin de evitar daños o alteraciones.
- El área de almacenamiento y recepción deben encontrarse separadas de las demás áreas de producción.

4.4.4 Almacenamiento

- La bodega de almacenamiento debe presentar las condiciones de temperatura y humedad adecuadas para evitar el deterioro de los productos, contaminación y daños a materias primas e insumos.

4.4.5 Recipientes seguros

- Los contenedores, envases o empaques para materia primas e insumos deben ser materiales adecuados que eviten la contaminación u alteración de estos.

4.4.6 Instructivo de manipulación

- La empresa debe integrar procedimientos para el ingreso de materia prima e insumos en áreas críticas.

4.4.7 Límites permisibles

- Las dosificaciones de aditivos alimentarios se realizan siguiendo los parámetros establecidos por la norma NTE INEN – CODEX 192 donde se señalan los tipos y cantidades de aditivos permitidos en el procesamiento de modo que altere la calidad del producto y precautele la salud del consumidor.

4.5 Operaciones de producción

4.5.1 Técnicas y procedimientos

- El alimento procesado debe cumplir con las normativas nacionales o internacionales oficiales, además de las especificaciones del fabricante.
- Con la finalidad de evitar la contaminación, errores o confusiones durante el proceso productivo se debe implementar técnicas y procedimientos según los requisitos de cada etapa.

4.5.2 Operaciones de control

- Los alimentos se deben elaborar según procedimientos validados y en lugares adecuados acorde al tipo de proceso que este implique y en un ambiente inocuo.
- El personal encargado del procesamiento debe estar debidamente capacitado para evitar las fallas que se pudiesen presentar.
- Las materias primas y materiales deben cumplir con las especificaciones de acuerdo con los parámetros definidos para los mismos.
- Las operaciones de control deben estar debidamente registradas incluyendo los puntos críticos de control, monitores y acciones correctivas de ser requeridas.

4.5.3 Condiciones ambientales

- Las áreas dentro la planta deben mantenerse limpias y ordenas durante todo el proceso.
- Los procesos de limpieza y desinfección deben realizarse con productos aprobados de acuerdo con los requerimientos de áreas, equipos y utensilios.
- Los procesos de limpieza y desinfección deben ser validados de forma constante y periódica.
- La superficie en mesas de trabajo debe de ser lisa, de material impermeable, de fácil limpieza y no toxico.

4.5.4 Verificación de condiciones

- Las áreas deben ser limpiadas según los procedimientos establecidos y debidamente inspeccionadas.
- La documentación y protocolo de producción deben estar disponibles en todo momento para el personal de planta.
- Las áreas deben contar con instrumentos de control para temperatura, humedad, ventilación, etc. que se encuentren en buen estado.

4.5.5 Manipulación de sustancias

- Las sustancias peligrosas o tóxicas deben ser manipuladas según las fichas técnicas proporcionadas por el fabricante.

4.5.6 Métodos de identificación

- Los datos de identificación del producto deben ser claros y visibles en la etiqueta del producto.

4.5.7 Programas de seguimiento continuo (Trazabilidad)

- La empresa debe implementar de un programa de trazabilidad para el rastreo de materiales, materias primas, empaques, insumos y coadyuvantes del proceso para evitar en lo posible las pérdidas.

4.5.8 Trazabilidad del producto

- Los productos finales una vez envasados y empaquetados deben tener una codificación a fin de conocer los datos de identificación del producto y al lote de producción al que pertenecen según las normas de rotulado NTE INEN 1334-1, NTE INEN 1334-2 y RTE INEN 022.

4.5.9 Control de procesos

- Los procesos de elaboración de cada uno de los productos de la empresa “EXPOFRUTS” deben estar escritos clara y detalladamente en un documento, precisando los pasos de manera secuencial e indicando los puntos control, así como los límites establecidos.

4.5.10 Condiciones de Fabricación

- La empresa debe establecer condiciones de control a fin reducir la proliferación y desarrollo de microorganismos según el tipo y características de cada proceso.
- En procedimientos de refrigeración y tratamientos térmicos deben verificarse tiempo, temperatura y otros factores que pueden influir en la descomposición o contaminación del alimento.

4.5.11 Medidas de prevención y contaminación

- La empresa debe instalar protecciones, detectores de metal, imanes o trampas para proteger al alimento ante contaminación por metales u otros materiales extraños.

4.5.12 Medidas de control de desviación

- En caso de detectar una desviación dentro los parámetros establecidos durante el proceso de elaboración se deben realizar las medidas correctivas y registrarlas debidamente.

4.5.13 Validación de gases

- Se debe realizar inspecciones y controles para evitar que los gases y aire empleados en el proceso de producción no se conviertan en un foco de contaminación.

4.5.14 Seguridad de Traspase

- El envasado del producto se debe realizar de acuerdo con los procedimientos validados para evitar la contaminación o deterioro que afecte su calidad.

4.5.15 Reproceso de alimentos

- Para la reprocesamiento de productos que no cumplan las especificaciones para su consumo se debe verificar que no hayan sufrido alteraciones, y de ser el caso, desechados de forma inmediata.

4.5.16 Vida útil

- Los registros de control de producción y distribución se deben mantener por un lapso mayor a 2 meses al tiempo de vida útil de los productos.

4.6 Envasado, etiquetado y empaquetado

4.6.1 Identificación del producto

- Los alimentos deben ser envasado, etiquetados y empaquetados siguiendo los requerimientos de las normas NTE INEN 1224-1, NTE INEN 1224-2 y RTE INEN 022.

4.6.2 Seguridad y calidad

- El diseño y material de envasado deben proteger al producto, prevenir su contaminación, evitar posibles daños y facilitar el etiquetado.

4.6.3 Condiciones mínimas

- Dentro las áreas de envase y empaquetado deben existir una correcta limpieza e higiene.
- Los materiales de envasado deben cumplir con los requerimientos establecidos y considerara las características de los productos de acuerdo con la normativa respectiva.

4.6.4 Embalaje previo

- Los productos que hayan sido envasado y no estén debidamente etiquetados deben estar identificados y separados del resto de productos.

4.6.5 Embalaje mediano

- Las gavetas de los productos finales se deben localizar en pallets o plataformas, para su fácil traslado hacia el cuarto frio y almacenamiento evitando su contaminación.

4.6.6 Entrenamiento de manipulación

- El personal debe ser debidamente capacitado sobre las operaciones de empaque, riesgos y errores implicados en estas.

4.6.7 Cuidados previos y prevención de contaminación

- El envasado y empaquetado debe realizar en zonas separadas para evitar la contaminación a causa de partículas del embalaje.

4.7 Almacenamiento, distribución y transporte

4.7.1 Condiciones óptimas de bodega

- Los lugares destinados al almacenamiento del producto final deben mantenerse en condiciones ambientales e higiénicas adecuadas para evitar la contaminación.

4.7.2 Control de condiciones de clima y almacenamiento

- Las áreas de almacenamiento deben tener dispositivos de control de temperatura y humedad que ajusten las condiciones según los requerimientos del producto.
- Las áreas de almacenamiento deben tener un protocolo de limpieza, higiene y control de plagas.

4.7.3 Infraestructura de almacenamiento

- El producto se debe ubicar en estantes o tarimas para evitar que este en contacto directo con el piso.

4.7.4 Condiciones mínimas de manipulación y transporte

- Los productos deben ser colocados a una distancia prudente de la pared de modo que facilite la circulación del aire, personal, limpieza e higiene.

4.7.5 Condiciones y métodos de almacenaje

- El producto terminado que se encuentre en el área de almacenamiento debe ser debidamente identificado según sus condiciones como: rechazo, aprobación, etc.

4.7.6 Condiciones óptimas de frío

- Las pulpas independientemente del tipo de fruta requieren de refrigeración para su almacenamiento, debido a esto, las condiciones de humedad,

temperatura y la circulación de aire debe ser debidamente adecuadas a los requerimientos del producto.

4.7.7 Medio de transporte

Los vehículos donde se transporten los productos y materias primas deben:

- Mantenerse en condiciones higiénico – sanitarias adecuadas y tener control de temperatura para el transporte del producto.
- Estar construido con materiales seguros, de modo que facilite su limpieza, protejan el producto, disminuyan el riesgo de contaminación y se mantenga aislado el ambiente interno del exterior.
- Evitar el transporte de productos junto a sustancias tóxicas de modo que incremente el riesgo de contaminación o alteración de los productos.
- Cumplir con los requisitos establecidos para el producto durante la etapa de transporte, teniendo en cuenta que durante la misma el responsable es el representante legal o el propietario del vehículo.

4.8 Aseguramiento y control de calidad

4.8.1 Aseguramiento de calidad

- Todas las operaciones dentro la planta deben estar sustentadas mediante un sistema de aseguramiento de calidad adecuado.
- La empresa debe implementar procedimiento de control para prevenir y disminuir los defectos durante la producción precautelando la salud del consumidor.

4.8.2 Seguridad preventiva

- Implementar un sistema de control y aseguramiento de calidad e inocuidad que abarque todas las etapas durante la producción.
- Establecer instructivos, procedimientos o documentos en donde se señalen las medidas de control según el riesgo presente en cada etapa, mediante la probabilidad de incidencia y la gravedad de este.

4.8.3 Condiciones mínimas de seguridad

- Las materias primas y productos deben cumplir con los requerimientos, esto define los criterios para su aceptación o rechazo con la finalidad de garantizar su calidad.

- Los productos deben especificar en la etiqueta sus ingredientes y aditivos, teniendo en cuenta los límites permitidos para cada aditivo según la normativa vigente.
- Se debe implementar manuales e instructivos, actas y otros tipos de documentos donde se describan detalles específicos de los equipos, procesos y procedimientos, del mismo modo, sistema de almacenamiento y distribución, para establecer un control sobre todos los posibles factores que pudiesen afectar la inocuidad de productos.
- Se de implementar un sistema para el control de alérgenos; estos deben ser declarados debidamente en la etiqueta según la normativa respectiva.

4.8.4 Laboratorio de control de calidad

- Las pruebas y ensayos de control de calidad se deben realizar en laboratorios avalados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana (SAE) según la frecuencia establecida acorde a los procedimientos, las cuales deben tener una frecuencia por lo menos, anual.

4.8.5 Métodos y proceso de aseo y limpieza

- Los procesos de limpieza y desinfección en planta y equipos deben constar con sus respaldos escritos, en los cuales se debe señalara las sustancias empleadas, las concentraciones, forma de uso, frecuencia y tiempo de acción para garantizar su efectividad.
- Las inspecciones de verificación y validación de procedimientos de limpieza y desinfección se deben efectuar después de llevarse a cabo dichos procesos.

4.8.6 Control de plagas

- La empresa debe implementar un sistema de controlar de plagas o su vez contratar una empresa dedicada a estos fines, y contar con las medidas de prevención verificadas para evitar la pérdida de inocuidad de los productos.
- El personal encargado de control de plagas debe presentar evidencia de que son competente para dicho fin y constan con los procesos y productos adecuados para el mismo.
- En las áreas internas solo se debe utilizar métodos físicos.

- En las áreas externas deben implementar medidas de seguridad para evitar pérdidas sobre el control de los agentes químicos usados.

5. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)

5.1 Lista general de POE

- ICP-01 Instructivo de Pulpa de Arándano
- ICP-02 Instructivo de Pulpa de Guanabana
- ICP-03 Instructivo de Pulpa de Mango
- ICP-04 Instructivo de Pulpa de Maracuya
- ICP-05 Instructivo de Pulpa de Mora
- ICP-06 Instructivo de Pulpa de Piña

5.2 Lista general de registros

- RLD-01 Registro consumo de químicos

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: ICP-01
	PROCEDIMIENTO OPERATIVOS ESTANDARIZADOS	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE PULPA DE ARANDANO	REVISIÓN: 00 PAGINA: 1 DE 2

PULPA DE ARÁNDANO

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa el procedimiento de obtención de pulpa de arándano

ALCANCE: Área de producción

RESPONSABLE: Jefe de planta/ Delegado

DEFINICIONES:

Despulpador: Equipo encargada de la separación de las cascaras y semillas de la parte comestible dentro del producto.

Pulpa de arándano: Extracto integro de arándano exento de semillas y cascaras

PROCEDIMIENTO:

1. **Recepción:** Se recibe la materia prima en el estado de madurez establecido.
 - Para la pulpa de arándanos se recepta la fruta, sorbato y benzoato.
2. **Pesado inicial:** Mediante el pesado en una balanza digital se obtiene el peso bruto.
3. **Desinfección a vapor:** Se procede a desinfectar con una llave de vapor a presión para controlar enfermedades y plagas.
4. **Refrigeración:** Se almacena en la cámara de refrigeración durante un tiempo de 3 horas aproximadamente, durante ese lapso se desinfecta con ozono cada 45 minutos.
5. **Clasificación:** Se procede a eliminar impurezas, pedúnculos grandes y fruta en mal estado.
6. **Segundo pesado:** Arándanos libres de impurezas y en buen estado.
7. **Lavado:** Se lava la fruta en una bandeja utilizando una solución hipoclorito de sodio 100ppm.
8. **Escaldar:** Realizar el escaldado de los arándanos a una temperatura de 70°C por 15 minutos.

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: ICP-01
	PROCEDIMIENTO OPERATIVOS ESTANDARIZADOS	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE PULPA DE ARANDANO	REVISIÓN: 00 PAGINA: 2 DE 201

9. **Despulpado:** Se coloca los arándanos poco a poco en la máquina despulpadora para separarlas de las semillas.
10. **Tercer pesado:** Peso de la pulpa
11. **Pasteurización:** Se miden los °Bx antes de iniciar el proceso térmico para estandarizar con agua y se pasteuriza entre 70 a 12°C por 2 minutos.
12. **Enfriamiento:** Cuando el producto se encuentre en 50°C agregar los conservantes (Sorbato de potasio 0,02% y Benzoato de sodio 0,02%).
13. **Envasado:** Se envasa el producto en bidones o fundas polipropileno de 250gr, 450gr o 1Kg.
14. **Etiquetado:** El producto se etiqueta según la fecha y el lote al que corresponde
15. **Almacenamiento:** Se coloca el producto en la cámara de refrigeración

FRECUENCIA: Diaria

ACCIONES CORRECTIVAS:

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: ICP-02
	PROCEDIMIENTO OPERATIVOS ESTANDARIZADOS	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE PULPA DE GUANABANA	REVISIÓN: 00 PAGINA: 1 DE 201

PULPA DE GUANABANA

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa el procedimiento de obtención de pulpa de guanábana

ALCANCE: Área de producción

RESPONSABLE: Jefe de planta/ Delegado

DEFINICIONES:

Despulpador: Equipo encargada de la separación de las cascaras y semillas de la parte comestible dentro del producto.

Pulpa de guanábana: Extracto integro de guanábana exento de semillas y cascaras

PROCEDIMIENTO:

1. **Recepción:** Se recibe la materia prima en el estado de madurez establecido.
 - Para la pulpa de guanábana se recepta la fruta, sorbato y benzoato.
2. **Pesado inicial:** Mediante el pesado en una balanza digital se obtiene el peso bruto.
3. **Desinfección a vapor:** Se procede a desinfectar con una llave de vapor a presión para controlar enfermedades y plagas.
4. **Refrigeración:** Se almacena en la cámara de refrigeración durante un tiempo de 3 horas aproximadamente, durante ese lapso se desinfecta con ozono cada 45 minutos.
5. **Clasificación:** Se procede a eliminar impurezas, pedúnculos grandes y fruta en mal estado.
6. **Segundo pesado:** Guanabanas libres de impurezas y en buen estado.
7. **Lavado:** Se lava la fruta en una bandeja utilizando una solución hipoclorito de sodio 100ppm.
8. **Pelado:** Realizar el pelado de la cáscara de guanábana y revisar que no existan residuos.

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: ICP-02
	PROCEDIMIENTO OPERATIVOS ESTANDARIZADOS	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE PULPA DE GUANABANA	REVISIÓN: 00 PAGINA: 2 DE 201

9. **Tercer pesado:** Peso de la guanábana sin cáscara.
10. **Despulpado:** Se coloca la guanábana poco a poco en la máquina despulpadora para separarlas de las semillas.
11. **Cuarto pesado:** Peso de la pulpa de guanábana.
12. **Pasteurización:** Se miden los °Bx antes de iniciar el proceso térmico para estandarizar con agua y se pasteuriza entre 70 a 12°C por 2 minutos.
13. **Enfriamiento:** Cuando el producto se encuentre en 50°C agregar los conservantes (Sorbato de potasio 0,02% y Benzoato de sodio 0,02%).
14. **Envasado:** Se envasa el producto en bidones o fundas polipropileno de 250gr, 450gr o 1Kg.
15. **Etiquetado:** El producto se etiqueta según la fecha y el lote al que corresponde
16. **Almacenamiento:** Se coloca el producto en la cámara de refrigeración

FRECUENCIA: Diaria

ACCIONES CORRECTIVAS:

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: ICP-03
	PROCEDIMIENTO OPERATIVOS ESTANDARIZADOS	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE PULPA DE MANGO	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 1 DE 201

PULPA DE MANGO

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa el procedimiento de obtención de pulpa de mango.

ALCANCE: Área de producción

RESPONSABLE: Jefe de planta/ Delegado

DEFINICIONES:

Despulpador: Equipo encargada de la separación de las cascara y semillas de la parte comestible dentro del producto.

Pulpa de mango: Extracto integro del mango exento de la semilla y cáscara

PROCEDIMIENTO:

1. **Recepción:** Se recibe la materia prima en el estado de madurez establecido.
 - Para la pulpa de mango se receta la fruta, sorbato y benzoato.
2. **Pesado inicial:** Mediante el pesado en una balanza digital se obtiene el peso bruto.
3. **Desinfección a vapor:** Se procede a desinfectar con una llave de vapor a presión para controlar enfermedades y plagas.
4. **Refrigeración:** Se almacena en la cámara de refrigeración durante un tiempo de 3 horas aproximadamente, durante ese lapso se desinfecta con ozono cada 45 minutos.
5. **Clasificación:** Se procede a eliminar impurezas, pedúnculos grandes y fruta en mal estado.
6. **Segundo pesado:** Mangos libres de impurezas y en buen estado.
7. **Lavado:** Se lava la fruta en una bandeja utilizando una solución hipoclorito de sodio 100ppm.
8. **Pelado:** Realizar el pelado de la cáscara de mango y revisar que no existan residuos.

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: ICP-03
	PROCEDIMIENTO OPERATIVOS ESTANDARIZADOS	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE PULPA DE MANGO	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 201

9. **Tercer pesado:** Peso del mango sin cáscara.
10. **Extracción de semilla:** Extracción manual de semilla de mango
11. **Cuarto pesado:** Peso del producto sin semilla
12. **Despulpado:** Se coloca los mangos poco a poco en la máquina despulpadora para extraer la pulpa.
13. **Quinto pesado:** Peso de la pulpa de mango.
14. **Pasteurización:** Se miden los °Bx antes de iniciar el proceso térmico para estandarizar con agua y se pasteuriza entre 70 a 12°C por 2 minutos.
15. **Enfriamiento:** Cuando el producto se encuentre en 50°C agregar los conservantes (Sorbato de potasio 0,02% y Benzoato de sodio 0,02%).
16. **Envasado:** Se envasa el producto en bidones o fundas polipropileno de 250gr, 450gr o 1Kg.
17. **Etiquetado:** El producto se etiqueta según la fecha y el lote al que corresponde
18. **Almacenamiento:** Se coloca el producto en la cámara de refrigeración

FRECUENCIA: Diaria

ACCIONES CORRECTIVAS:

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: ICP-04
	PROCEDIMIENTO OPERATIVOS ESTANDARIZADOS	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE PULPA DE MARACUYA	REVISIÓN: 00 PAGINA: 1 DE 201

PULPA DE MARACUYA

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa el procedimiento de obtención de pulpa de maracuyá.

ALCANCE: Área de producción

RESPONSABLE: Jefe de planta/ Delegado

DEFINICIONES:

Despulpador: Equipo encargada de la separación de las cascara y semillas de la parte comestible dentro del producto.

Pulpa de maracuyá: Extracto integro de maracuyá exento de libre de cáscara u otros residuos.

PROCEDIMIENTO:

1. **Recepción:** Se recibe la materia prima en el estado de madurez establecido.
 - Para la pulpa de maracuyá se recepta la fruta, sorbato y benzoato.
2. **Pesado inicial:** Mediante el pesado en una balanza digital se obtiene el peso bruto.
3. **Desinfección a vapor:** Se procede a desinfectar con una llave de vapor a presión para controlar enfermedades y plagas.
4. **Refrigeración:** Se almacena en la cámara de refrigeración durante un tiempo de 3 horas aproximadamente, durante ese lapso se desinfecta con ozono cada 45 minutos.
5. **Clasificación:** Se procede a eliminar impurezas, pedúnculos grandes y fruta en mal estado.
6. **Segundo pesado:** Maracuyá libres de impurezas y en buen estado.
7. **Lavado:** Se lava la fruta en una bandeja utilizando una solución hipoclorito de sodio 100ppm.

8. **Cortado:** Realizar el pelado de la cáscara de maracuyá y revisar que no existan residuos.
9. **Extracción de semilla:** Extracción en despulpador de la pulpa de maracuyá
10. **Tercer pesado:** Peso del maracuyá sin semillas.
11. **Pasteurización:** Se miden los °Bx antes de iniciar el proceso térmico para estandarizar con agua y se pasteuriza entre 70 a 12°C por 2 minutos.
12. **Enfriamiento:** Cuando el producto se encuentre en 50°C agregar los conservantes (Sorbato de potasio 0,02% y Benzoato de sodio 0,02%).
13. **Envasado:** Se envasa el producto en bidones o fundas polipropileno de 250gr, 450gr o 1Kg.
14. **Etiquetado:** El producto se etiqueta según la fecha y el lote al que corresponde
15. **Almacenamiento:** Se coloca el producto en la cámara de refrigeración

FRECUENCIA: Diaria

ACCIONES CORRECTIVAS:

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: ICP-05
	PROCEDIMIENTO OPERATIVOS ESTANDARIZADOS	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE PULPA DE MORA	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 1 DE 201

PULPA DE MORA

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa el procedimiento de obtención de pulpa de mora

ALCANCE: Área de producción

RESPONSABLE: Jefe de planta/ Delegado

DEFINICIONES:

Despulpador: Equipo encargada de la separación de las cascara y semillas de la parte comestible dentro del producto.

Pulpa de mora: Extracto integro de mora exento cáscara, semillas u otros residuos.

PROCEDIMIENTO:

1. **Recepción:** Se recibe la materia prima en el estado de madurez establecido.
 - Para la pulpa de mora se recepta la fruta, sorbato y benzoato.
2. **Pesado inicial:** Mediante el pesado en una balanza digital se obtiene el peso bruto.
3. **Lavado y Desinfección:** Se procede a lavar y desinfectar para controlar enfermedades y plagas.
4. **Selección:** Se procede a eliminar impurezas, pedúnculos grandes y fruta en mal estado
5. **Segundo pesado:** Mora libres de impurezas y en buen estado.
6. **Despulpado:** Se coloca las moras poco a poco en la máquina despulpadora para separar las de las semillas
7. **Tercer pesado:** Peso de la pulpa mora
8. **Pasteurización:** Se miden los °Bx antes de iniciar el proceso térmico para estandarizar con agua y se pasteuriza entre 70 a 12°C por 2 minutos.
9. **Enfriamiento:** Cuando el producto se encuentre en 50°C agregar los conservantes (Sorbato de potasio 0,02% y Benzoato de sodio 0,02%).

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: ICP-05
	PROCEDIMIENTO OPERATIVOS ESTANDARIZADOS	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE PULPA DE MORA	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 201

10. Envasado: Se envasa el producto en bidones o fundas polipropileno de 250gr, 450gr o 1Kg.

11. Sellado al vacío: Solo para fundas de 250gr, 450gr o 1Kg.

12. Etiquetado: El producto se etiqueta según la fecha y el lote al que corresponde

13. Almacenamiento: Se coloca el producto en la cámara de refrigeración

FRECUENCIA: Diaria

ACCIONES CORRECTIVAS:

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: ICP-06
	PROCEDIMIENTO OPERATIVOS ESTANDARIZADOS	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE PULPA DE PIÑA	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 1 DE 201

PULPA DE PIÑA

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa el procedimiento de obtención de pulpa de piña

ALCANCE: Área de producción

RESPONSABLE: Jefe de planta/ Delegado

DEFINICIONES:

Despulpador: Equipo encargada de la separación de las cascara y semillas de la parte comestible dentro del producto.

Pulpa de Piña: Extracto integro de piña exento cáscara, semillas u otros residuos.

PROCEDIMIENTO:

1. **Recepción:** Se recibe la materia prima en el estado de madurez establecido.
 - Para la pulpa de piña se recepta la fruta, sorbato y benzoato.
2. **Pesado inicial:** Mediante el pesado en una balanza digital se obtiene el peso bruto.
3. **Lavado y Desinfección:** Se procede a lavar y desinfectar para controlar enfermedades y plagas.
4. **Refrigeración:** Se almacena en la cámara de refrigeración durante un tiempo de 3 horas aproximadamente, durante ese lapso se desinfecta con ozono cada 45 minutos.
5. **Clasificación:** Asegurar que la materia prima se encuentre en buen estado para ser procesada, y la materia en mal estado sea retirada
6. **Segundo pesado:** Piña libres de impurezas y en buen estado.
7. **Lavado:** Se lava la fruta en un contenedor utilizando una solución hipoclorito al 100ppm.
8. **Pelado:** Realizar el pelado de la cáscara de piña y revisar que no existan ojos, ni residuos.

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: ICP-06
	PROCEDIMIENTO OPERATIVOS ESTANDARIZADOS	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE PULPA DE PIÑA	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 2

9. **Tercer pesado:** Peso del producto sin cáscara.
10. **Eliminación del eje central:** Separación manual del eje fibroso de la piña.
11. **Cuarto pesado:** Peso de la piña sin eje fibroso.
12. **Despulpado:** Se coloca la piña poco a poco en la máquina despulpadora para obtener la pulpa.

13. **Quinto pesado:** Peso de la pulpa piña.
14. **Pasteurización:** Se miden los °Bx antes de iniciar el proceso térmico para estandarizar con agua y se pasteuriza entre 70 a 12°C por 2 minutos.
15. **Enfriamiento:** Cuando el producto se encuentre en 50°C agregar los conservantes (Sorbato de potasio 0,02% y Benzoato de sodio 0,02%).
16. **Envasado:** Se envasa el producto en bidones o fundas polipropileno de 250gr, 450gr o 1Kg.
17. **Etiquetado:** El producto se etiqueta según la fecha y el lote al que corresponde
18. **Almacenamiento:** Se coloca el producto en la cámara de refrigeración

FRECUENCIA: Diaria

ACCIONES CORRECTIVAS:

6. Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)

6.1 Lista general de POES

- ILD-01 Instructivo Colores Materiales de Limpieza y Utensilios
- ILD-02 Instructivos Limpieza y Desinfección Frutas
- ILD-03 Instructivos Limpieza y Desinfección Bidones
- ILD-04 Instructivos Limpieza y Desinfección Baños y Vestidores
- ILD-05 Instructivos Limpieza y Desinfección Bodegas
- ILD-06 Instructivos Limpieza y Desinfección Banda con fechador
- ILD-07 Instructivos Limpieza y Desinfección Equipos
- ILD-08 Instructivos Limpieza y Desinfección Cámaras de frío
- ILD-09 Instructivos Limpieza y Desinfección Gavetas
- ILD-10 Instructivos Limpieza y Desinfección Estanterías
- ILD-11 Instructivos Limpieza y Desinfección Áreas externas y caldero
- ILD-12 Instructivos Limpieza y Desinfección Techos, Pisos, paredes, ventanas, puertas, cortinas plásticas y parte exterior de cámaras frías
- ILD-13 Instructivos Limpieza y Desinfección Mesas
- ILD-14 Instructivos Limpieza y Desinfección Utensilios
- ILD-15 Instructivos de control de plagas

6.2 Lista general de registros

- RLD-01R. Limpieza y Desinfección BAÑOS, VESTIDORES, AREA EXTERNA
- RLD-02 Registro de Limpieza y Desinfección BODEGA
- RLD-03 Registro de Limpieza y Desinfección PRODUCCIÓN
- RLD-04 Registro de Verificación de limpieza
- RLD-05 Registro consumo de químicos

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-01
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-17
	INSTRUCTIVOS COLORES DE MATERIALES DE LIMPIEZA Y UTENSILIOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 1 DE 2

CODIFICACIÓN COLORES

OBJETIVO: Que los operadores y personal dentro la planta reconozca de manera clara y precisa de que trata la codificación de colores

ALCANCE: Áreas dentro y los alrededores de la empresa.

RESPONSABLE: jefe de planta/delegado

DEFINICIONES:

Implementos: Utensilio, herramienta o instrumento

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

PROCEDIMIENTO:

Los implementos utilizados para la limpieza y desinfección de cada área se encuentran identificados por colores y serán utilizados únicamente para el área correspondiente, con el fin de evitar contaminaciones cruzadas.

Cada área cuenta con los implementos necesarios, en cantidad suficiente y ubicados en la estación de limpieza y de esta forma llevar a cabo el proceso de limpieza y desinfección.

La codificación de colores por áreas es la siguiente:

AREA	COLOR DE IDENTIFICACIÓN Escobas, cepillos y escurridores
Baños	Rojo
Vestidores	Rojo
Producción	Blanco
Áreas internas	Blanco
Áreas externas	Azul
Bodega	Amarillo
Oficinas	Amarillo

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-01
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-17
	INSTRUCTIVOS COLORES DE MATERIALES DE LIMPIEZA Y UTENSILIOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 2

FRECUENCIA: Diaria

ACCIONES CORRECTIVAS:

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-02
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FRUTAS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 119 DE 2

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE FRUTAS

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa como realizar

ALCANCE: Área de recepción

RESPONSABLE: jefe de Planta/ delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

Gramera: Equipo con la capacidad de pesar alimentos u otros productos en unidades de gramos.

PROCEDIMIENTO:

1. Selección la olla que se va utilizar
2. Llenar con 40 Litro de agua
3. Pesar 50ml de Hipoclorito de cloro en la balanza Gramera
4. Colocar el Hipoclorito de Cloro en el agua
5. Colocar la fruta en el agua
6. Sacar y colocarla en la mesa de pelado
7. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**

FRECUENCIA: Cada que hay producción

ACCIONES CORRECTIVAS:

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-02
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FRUTAS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 2 DE 2



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-03
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE BIDONES	REVISIÓN: 00 PAGINA: 1 DE 2

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE BIDONES

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa como realizar las actividades de limpieza y desinfección de bidones.

ALCANCE: Bidones

RESPONSABLE: jefe de planta/Delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

PROCEDIMIENTO:

1. Retirar los desperdicios visibles
2. Humedecer con agua potable
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (agua y detergente)
4. Restregar con los paños hasta eliminar por completo los residuos orgánicos
5. Enjuagar con abundante agua
6. Escurrir el exceso de agua
7. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Utilizar guantes plásticos
 - c. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
8. Secar al ambiente y sobre una superficie limpia
9. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**
10. Retirar los desperdicios visibles
11. Humedecer con agua potable
12. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (agua y detergente)

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-03
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE BIDONES	REVISIÓN: 00 PAGINA: 2 DE 2

13. Restregar con los paños hasta eliminar por completo los residuos orgánicos
14. Enjuagar con abundante agua
15. Escurrir el exceso de agua
16. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Utilizar guantes plásticos
 - c. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
17. Secar al ambiente y sobre una superficie limpia
18. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**

FRECUENCIA: Diaria antes de iniciar la producción y al finalizar la jornada laboral

ACCIONES CORRECTIVAS:

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-04
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN BAÑOS Y VESTIDORES	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 1 DE 2

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE BAÑOS Y VESTIDORES

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa como realizar las actividades de limpieza y desinfección de baños y vestidores.

ALCANCE: Baños y Vestidores

RESPONSABLE: Jefe de planta/ Delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

PROCEDIMIENTO:

1. Se iniciará haciendo barrido en los pisos de los vestidores y baños.
2. Se procede a realizar aseo con detergente común limpiando lavamanos, paredes, puertas, ventanas, divisiones finalizando con los inodoros. Posteriormente se les aplicará a estas áreas producto de desinfección industrial con hipoclorito con la concentración del 5% con paños y roseadores que se depositará en tachos identificados.
3. Posteriormente se realizará trapeado de los pisos con hipoclorito.
4. Se aplicará alcohol en las puertas de los lokers y se limpiara con toallas de papel que se deberán desechar en los puntos de residuos peligrosos.

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-04
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN BAÑOS Y VESTIDORES	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 201

5. Los desechos que se recojan en este proceso deberán ser llevados a la zona de almacenamiento temporal de residuos ordinarios (desechos de inodoros) y al almacenamiento temporal de residuos peligrosos (Se aplica el protocolo de medidas generales para el manejo de residuos operación Covid).
6. Una vez finalice lavado de baños se bañará las manos utilizando el protocolo de la empresa.
7. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**

FRECUENCIA: Diaria

ACCIONES CORRECTIVAS:



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-05
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN UTENSILIOS	REVISIÓN: 00
		PÁGINA: 1 DE 2

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UTENSILIOS

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa como realizar la limpieza y desinfección de utensilios

ALCANCE: Utilería aplicada en la producción

RESPONSABLE: Jefe de Planta/ Delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

PROCEDIMIENTO:

1. Retirar los desperdicios visibles
2. Humedecer con agua potable
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (agua y detergente)
4. Restregar con los paños hasta eliminar por completo los residuos orgánicos
5. Enjuagar con abundante agua
6. Escurrir el exceso de agua
7. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Utilizar guantes plásticos
 - c. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua
(5% cloro y agua)
8. Secar al ambiente y sobre una superficie limpia
9. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-05
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN UTENSILIOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 2

FRECUENCIA: Diaria antes de iniciar la producción y al finalizar la jornada laboral

ACCIONES CORRECTIVAS:

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-06
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN UTENSILIOS	REVISIÓN: 00
		PÁGINA: 1 DE 2

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE BANDA FECHADORA

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa como realizar la limpieza y desinfección de la banda fechadora

ALCANCE: Área de producción

RESPONSABLE: Jefe de planta /Delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

Fechadora: Equipo diseñado para poner fecha y lote en empaques de productos alimenticios

PROCEDIMIENTO:

1. Retirar los desperdicios visibles
2. Humedecer con agua potable
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (agua y detergente)
4. Restregar con los paños hasta eliminar por completo los residuos orgánicos
5. Enjuagar con abundante agua
6. Escurrir el exceso de agua
7. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Utilizar guantes plásticos
 - c. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
8. Secar al ambiente y sobre una superficie limpia
9. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-06
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN UTENSILIOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 2

FRECUENCIA: Diaria antes de iniciar la producción y al finalizar la jornada laboral

ACCIONES CORRECTIVAS:

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 1 DE 28

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE EQUIPOS

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa como realizar las actividades de limpieza y desinfección de equipos

ALCANCE: Área de producción

RESPONSABLE: Jefe de Planta / Delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

PROCEDIMIENTO:

1. Limpieza manual de Marmitas.

Limpieza que se realiza de manera manual o mecánica, con ayuda y uso de un cepillo

1.1 Frecuencia

La limpieza se realiza:

- Después de cada producción.
- Cada paro de producción.
- Cada cambio de materia prima

1.2 Preparación y puesta en condiciones

Retirar residuos de producto de las marmitas.

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 28

1.3 Procedimiento

1. Desmontar válvulas
2. Realizar un barrido con agua, con ayuda de la manguera para remover residuos líquidos de producto terminado.
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (detergente y agua) en todas las superficies interna y externa de las marmitas.
4. Restregar con ayuda de cepillo o paños.
5. Enjuagar con suficiente agua hasta eliminar todo residuo de Lava Vajillas Liquido Clean Services.
6. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a) Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b) Utilizar guantes plásticos
 - c) Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua) y rosear en el equipo
7. Realizar la limpieza del piso.
8. Lavar los utensilios de limpieza y colocarlos en su respectivo estante.
9. Registrar en el Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 3 DE 28

FRECUENCIA: Diaria antes de iniciar la producción y al finalizar la jornada laboral

ACCIONES CORRECTIVAS:



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 4 DE 28

2 Limpieza manual de máquina despulpadora.

Limpieza que se realiza de manera manual o mecánica, con ayuda y uso de cepillo:

2.1 Frecuencia

La limpieza se realiza:

- Después de cada producción.
- Cada cambio de materia prima

2.2 Preparación y puesta en condiciones

Retirar residuos que pueda tener la máquina ya sea interno o externo.

2.3 Procedimiento

1. Retirar las partes desmontables (tamiz)
2. Realizar un lavado con agua, con ayuda de la manguera para remover residuos líquidos de producto terminado.
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (detergente y agua)
4. Restregar con ayuda de cepillo
5. Enjuagar con suficiente agua hasta eliminar todo residuo de Lava Vajillas Liquido Clean Services
6. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a) Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b) Utilizar guantes plásticos
 - c) Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua) y rosear.
7. Realizar la limpieza del piso.
8. Lavar los utensilios de limpieza y colocarlos en su respectivo estante.
9. Se debe limpiar todos los equipos interna y externamente.
10. Registrar en el Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 5 DE 28

ACCIONES CORRECTIVAS:



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 6 DE 28

3 Limpieza manual de la licuadora.

Limpieza que se realiza de manera manual o mecánica, con ayuda y uso de cepillo:

3.1 Frecuencia

La limpieza se realiza:

- Después de cada producción.
- Cada cambio de materia prima

3.2 Preparación y puesta en condiciones

Retirar residuos que pueda tener la máquina.

3.3 Procedimiento

1. Retirar las cuchillas
2. Realizar un lavado con agua, con ayuda de la manguera para remover residuos líquidos de producto terminado.
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (detergente y agua)
4. Restregar con ayuda de cepillo o fibra abrasiva.
5. Enjuagar con suficiente agua hasta eliminar todo residuo de Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services.
6. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a) Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b) Utilizar guantes plásticos
 - c) Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
7. Realizar la limpieza del piso.
8. Lavar los utensilios de limpieza y colocarlos en su respectivo estante.
9. Se debe limpiar todo el equipo ya sea interno o externamente

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 7 DE 28

10. Registrar en el Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01

ACCIONES CORRECTIVAS:



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 8 DE 28

4 Limpieza manual de selladoras

Limpieza que se realiza de manera manual o mecánica, con ayuda y uso de cepillo.

4.1 Frecuencia

La limpieza se realiza:

- Después de cada producción.
- Cada cambio de materia prima

4.2 Preparación y puesta en condiciones

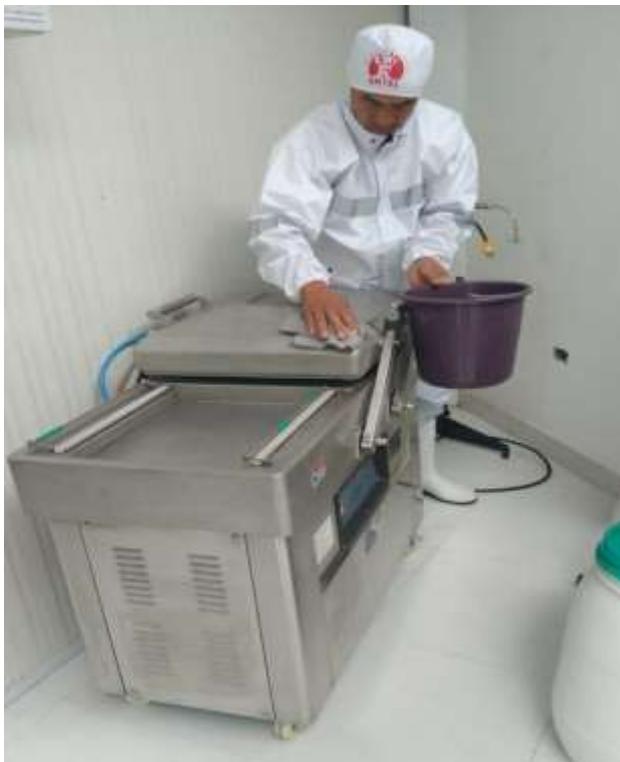
Retirar residuos o manchas de fruta que pueda tener la máquina.

4.3 Procedimiento

1. Utilizar un paño con una mínima cantidad de agua para remover los residuos líquidos de producto terminado.
2. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (detergente y agua)
3. Restregar con ayuda de cepillo.
4. Enjuagar con una mínima cantidad de agua hasta eliminar todo residuo de Lava Vajillas Liquido Clean Services
5. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Utilizar guantes plásticos
 - c. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
6. Realizar la limpieza del piso.
7. Lavar los utensilios de limpieza y colocarlos en su respectivo estante.
8. Se debe limpiar todo el equipo ya sea interno o externamente
9. Registrar en el Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 9 DE 28

ACCIONES CORRECTIVAS:



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 10 DE 28

5. Limpieza manual de liofilizador

Limpieza que se realiza de manera manual o mecánica, con ayuda y uso de cepillo:

5.1 Frecuencia

La limpieza se realiza:

- Después de cada producción.
- Cada cambio de materia prima

5.2 Preparación y puesta en condiciones

Retirar residuos que pueda tener la máquina ya sea interno o externo.

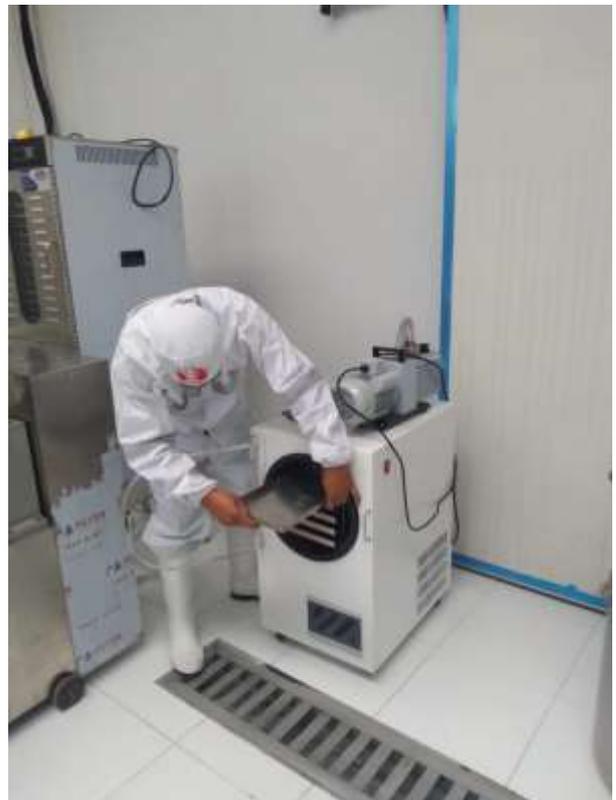
5.3 Procedimiento

1. Sacar las bandejas internas
2. Pasar un paño con la mínima cantidad de agua para remover residuos líquidos de producto.
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (detergente y agua)
4. Restregar con ayuda de un paño
5. Enjuagar con mínima cantidad de agua hasta eliminar todo residuo de Lava Vajillas Liquido Clean Services.
6. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a) Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b) Utilizar guantes plásticos
 - c) Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
7. Realizar la limpieza del piso.
8. Lavar los utensilios de limpieza y colocarlos en su respectivo estante.
9. Se debe limpiar todos los equipos interna y externamente

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 11 DE 28

10. Registrar en el Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01

ACCIONES CORRECTIVAS:



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 12 DE 28

6. Limpieza manual de balanza

Este PNT describe el procedimiento para la limpieza de una balanza (de sobremesa) de laboratorio, ya sea analítica o de precisión. Está diseñado para instruir al personal del laboratorio sobre cómo realizar una limpieza exhaustiva de una balanza. La limpieza de una balanza de laboratorio puede tener un impacto significativo en la eficiencia operativa y la vida útil de la propia balanza, así como en la seguridad del usuario.

6.1 Procedimiento

1. Asegúrese de que el personal reciba las instrucciones apropiadas sobre cómo limpiar las balanzas. Una manipulación incorrecta puede dañar el sistema de pesaje o los componentes electrónicos.
2. En primer lugar, quite el polvo y la suciedad, a continuación, las sustancias pegajosas.
3. Para el polvo y la suciedad, use un paño. No sople nunca, ya que la suciedad o los materiales derramados de la muestra podrían depositarse en la balanza.
4. Para retirar las sustancias pegajosas, use un paño húmedo sin pelusa y un disolvente suave (isopropanol o etanol al 70 %); evite los materiales abrasivos.
5. No pulverice ni vierta líquidos directamente sobre la balanza.
6. Al usar un paño o cepillo, limpie lejos de la abertura del cono (donde se asienta el receptor) o de los conductos de aire (espacios en la parte frontal o trasera del cortaaire).
7. Cuando sea posible, desmonte las piezas para su limpieza (p. ej., receptor de carga, plato de pesaje). Quite únicamente las piezas que se puedan quitar sin herramientas y cuya extracción se describe en las instrucciones de manejo.
8. Si es posible, no desconecte los dispositivos periféricos, salvo que no pueda realizarse la limpieza sin hacerlo.

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 13 DE 28

9. Limpie la balanza en su ubicación de trabajo; no se debe inclinar, mover ni transportar sin la formación adecuada sobre cómo transportar una balanza. Una manipulación incorrecta puede causar daños costosos.
10. Registrar en el Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 14 DE 28



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 15 DE 28

7. Limpieza manual de troceador y cortador

Limpieza que se realiza de manera manual o mecánica, con ayuda y uso de cepillo:

7.1 Frecuencia

La limpieza se realiza:

- Después de cada producción.
- Cada cambio de materia prima

7.2 Preparación y puesta en condiciones

Retirar residuos que pueda tener la máquina ya sea interno o externo.

7.3 Procedimiento

1. Retirar las cuchillas y rallador
2. Realizar un lavado con agua, con ayuda de la manguera para remover residuos líquidos de producto terminado.
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (detergente y agua)
4. Restregar con ayuda de cepillo
5. Enjuagar con suficiente agua hasta eliminar todo residuo de desengrasante.
6. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Utilizar guantes plásticos
 - c. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
7. Realizar la limpieza del piso.
8. Lavar los utensilios de limpieza y colocarlos en su respectivo estante.
9. Se debe limpiar todos los equipos interna y externamente.
10. Registrar en el Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 16 DE 28



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 17 DE 28

8. Limpieza manual del Refrigerador o exhibidor

Limpieza que se realiza de manera manual o mecánica, con ayuda y uso una esponja:

8.1 Frecuencia

La limpieza se realiza:

- semanal
- Cada cambio de materia prima

8.2 Preparación y puesta en condiciones

Retirar residuos que pueda tener la máquina ya sea interno o externo.

8.3 Procedimiento

1. Para realizar las labores de limpieza del aparato es necesario desconectarlo previamente de la red.
2. Para limpiar todo el aparato utilice agua tibia y jabón neutro con una esponja o bayeta.
3. No utilice productos abrasivos, disolventes, limpiadores de metales o detergentes no diluidos.
4. Seque posteriormente muy bien todo el aparato con un paño limpio y, en especial, las partes de acero inoxidable. En su instalación no olvide eliminar el los plásticos protectores y los residuos de adhesivo que cubren el acero.
5. Para la limpieza de las mamparas de la vitrina, pueden desmontarse de una manera sencilla simplemente extrayendo las mismas de sus guías. Una vez que vuelvan a ser montadas sobre sus guías, asegúrese que las mamparas queden perfectamente insertadas en sus guías, ya que de no ser así, podría producirse una caída de las mismas, produciendo daños materiales y personales.
6. Registrar en el Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 18 DE 28



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 19 DE 28

9. Limpieza manual del detector de metales

Limpieza que se realiza de manera manual o mecánica, con ayuda y uso una esponja:

9.1 Frecuencia

La limpieza se realiza:

- Después de cada producción.
- Cada cambio de materia prima

9.2 Preparación y puesta en condiciones

Retirar residuos que pueda tener la máquina ya sea interno o externo.

9.3 Procedimiento

1. Retirar los desperdicios visibles
2. Humedecer con agua potable
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (detergente y agua)
4. Restregar con los paños hasta eliminar por completo los residuos orgánicos
5. Enjuagar con abundante agua
6. Escurrir el exceso de agua
7. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a) Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b) Utilizar guantes plásticos

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 20 DE 28

c) Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)

8. Secar al ambiente y sobre una superficie limpia
9. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 21 DE 28

10. Limpieza manual de Bandas transportadoras

Limpieza que se realiza de manera manual o mecánica, con ayuda y uso una esponja:

10.1 Frecuencia

La limpieza se realiza:

- Después de cada producción.
- Cada cambio de materia prima

10.2 Preparación y puesta en condiciones

Retirar residuos que pueda tener la máquina ya sea interno o externo.

10.3 Procedimiento

- a. Realizar un lavado con agua, con ayuda de la manguera para remover residuos líquidos de producto terminado.
- b. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (detergente y agua)
- c. Restregar con ayuda de cepillo
- d. Enjuagar con suficiente agua hasta eliminar todo residuo de desengrasante.
- e. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - i. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - ii. Utilizar guantes plásticos
 - iii. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
- f. Realizar la limpieza del piso.
- g. Lavar los utensilios de limpieza y colocarlos en su respectivo estante.
- h. Se debe limpiar todos los equipos interna y externamente.
- i. Registrar en el Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 22 DE 28



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 23 DE 28

11. Limpieza manual de Prensa extractor

Limpieza que se realiza de manera manual o mecánica, con ayuda y uso de cepillo:

11.1 Frecuencia

La limpieza se realiza:

- Después de cada producción.
- Cada cambio de materia prima

11.2 Preparación y puesta en condiciones

Retirar residuos que pueda tener la máquina ya sea interno o externo.

11.3 Procedimiento

1. Realizar un lavado con agua, con ayuda de la manguera para remover residuos líquidos de producto terminado.
2. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (detergente y agua)
3. Restregar con ayuda de cepillo
4. Enjuagar con suficiente agua hasta eliminar todo residuo de desengrasante.
5. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Utilizar guantes plásticos
 - c. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
6. Realizar la limpieza del piso.
7. Lavar los utensilios de limpieza y colocarlos en su respectivo estante.
8. Se debe limpiar todos los equipos interna y externamente.
9. Registrar en el Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 24 DE 28



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 25 DE 201

12. Limpieza manual de Deshidratador

Limpieza que se realiza de manera manual o mecánica, con ayuda y uso de cepillo:

12.1 Frecuencia

La limpieza se realiza:

- Después de cada producción.
- Cada cambio de materia prima

12.2 Preparación y puesta en condiciones

Retirar residuos que pueda tener la máquina ya sea interno o externo.

12.3 Procedimiento

1. Realizar un lavado con agua, con ayuda de la manguera para remover residuos líquidos de producto terminado.
2. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (detergente y agua)
3. Restregar con ayuda de cepillo
4. Enjuagar con suficiente agua hasta eliminar todo residuo de desengrasante.
5. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Utilizar guantes plásticos
 - c. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
6. Realizar la limpieza del piso.
7. Lavar los utensilios de limpieza y colocarlos en su respectivo estante.
8. Se debe limpiar todos los equipos interna y externamente.
9. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 26 DE 28



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PÁGINA: 27 DE 28

13. Limpieza manual de congelador

Limpieza que se realiza de manera manual o mecánica, con ayuda y uso una esponja:

13.1 Frecuencia

La limpieza se realiza:

- semanal
- Cada cambio de materia prima

13.2 Preparación y puesta en condiciones

Retirar residuos que pueda tener la máquina ya sea interno o externo.

13.3 Procedimiento

1. Para realizar las labores de limpieza del aparato es necesario desconectarlo previamente de la red.
2. Para limpiar todo el aparato utilice agua tibia y jabón neutro con una esponja o bayeta.
3. No utilice productos abrasivos, disolventes, limpiadores de metales o detergentes no diluidos.
4. Seque posteriormente muy bien todo el aparato con un paño limpio y, en especial, las partes de acero inoxidable. En su instalación no olvide eliminar el los plásticos protectores y los residuos de adhesivo que cubren el acero.
5. Para la limpieza de las mamparas de la vitrina, pueden desmontarse de una manera sencilla simplemente extrayendo las mismas de sus guías. Una vez que vuelvan a ser montadas sobre sus guías, asegúrese que las mamparas queden perfectamente insertadas en sus guías, ya que de no ser así, podría producirse una caída de las mismas, produciendo daños materiales y personales.
6. Registrar en el Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-07
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 28 DE 28



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-06
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CAMARAS FRIAS / IQF	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 1 DE 3

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE CAMARAS FRIAS/IQF

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa como realizar las actividades de limpieza y desinfección de cámaras frías / IQF

ALCANCE: Áreas de almacenamiento en refrigeración

RESPONSABLE: Jefe de producción/ Delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

PROCEDIMIENTO:

1. Limpieza manual de cámaras de refrigeración

Limpieza que se realiza de manera manual o mecánica, con ayuda de una escoba y un trapeador

1.1 Frecuencia

La limpieza se realiza:

- Después de que cada producción sea quitada de la cámara de refrigeración.

1.2 Preparación y puesta en condiciones

Retirar residuos o manchas de fruta que pueda tener la cámara de refrigeración.

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-06
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CAMARAS FRIAS / IQF	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 3

1.3 Procedimiento

1. Realizar un lavado con agua, con ayuda de la manguera para remover residuos líquidos de producto terminado.
2. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (agua y detergente)
3. Restregar con ayuda de cepillo
4. Enjuagar con suficiente agua hasta eliminar todo residuo de Lava Vajillas Liquido Clean Services.
5. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Utilizar guantes plásticos
 - c. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
6. Realizar la limpieza del piso.
7. Lavar los utensilios de limpieza y colocarlos en su respectivo estante.
8. Se debe limpiar todos los equipos interna y externamente.
9. Registrar en el Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01

FRECUENCIA: Semanal

ACCIONES CORRECTIVAS

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-06
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CAMARAS FRIAS / IQF	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 3 DE 3



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-09
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN GAVETAS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 1 DE 3

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE GAVETAS

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa como realizar las actividades de limpieza y desinfección de gavetas

ALCANCE: Gavetas

RESPONSABLE: Jefe de Planta / Delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

PROCEDIMIENTO:

1. Retirar los desperdicios visibles
2. Humedecer con agua potable
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (agua y detergente)
4. Restregar con los paños hasta eliminar por completo los residuos orgánicos
5. Enjuagar con abundante agua
6. Escurrir el exceso de agua
7. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Utilizar guantes plásticos
 - c. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua
(5% cloro y agua)
8. Secar al ambiente y sobre una superficie limpia
9. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-09
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN GAVETAS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 3

FRECUENCIA: Diaria antes al finalizar la jornada laboral

ACCIONES CORRECTIVAS:

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-09
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN GAVETAS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 3 DE 3



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-10
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ESTANTERIAS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 1 DE 3

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ESTANTERIAS

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa el proceso de limpieza y desinfección de estanterías

ALCANCE: Estanterías

RESPONSABLE: Jefe de Planta / Delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

PROCEDIMIENTOS:

1. Retirar los desperdicios visibles
2. Humedecer con agua potable
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (agua y detergente)
4. Restregar con los paños hasta eliminar por completo los residuos orgánicos
5. Enjuagar con abundante agua
6. Escurrir el exceso de agua
7. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
8. Secar al ambiente y sobre una superficie limpia
9. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-10
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ESTANTERIAS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 3

FRECUENCIA: Diaria antes de iniciar la producción y al finalizar la jornada laboral

ACCIONES CORRECTIVAS:

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-11
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ESTANTERIAS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 3 DE 3



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-11
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CALDEROS Y AREAS EXTERNAS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 1 DE 2

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE CALDEROS Y AREAS EXTERNAS

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa como realizar estas actividades

ALCANCE: CALDEROS Y AREAS EXTERNAS

RESPONSABLE: Jefe de Planta / Delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

PROCEDIMIENTO:

1. Retirar los desperdicios visibles
2. Humedecer con agua potable
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (agua y detergente)
4. Restregar con los paños hasta eliminar por completo los residuos orgánicos
5. Enjuagar con abundante agua
6. Escurrir el exceso de agua
7. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
8. Secar al ambiente y sobre una superficie limpia
9. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**

FRECUENCIA: Semanal

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-11
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CALDEROS Y AREAS EXTERNAS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 2

ACCIONES CORRECTIVAS:



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-12
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN TECHOS, PISOS, PAREDES, VENTANAS, PUERTAS Y CORTINAS PLASTICAS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 1 DE 2

LIMPIEZA Y DESINFECCION TECHOS, PISOS, PAREDES, VENTANAS, PUERTAS Y CORTINAS PLASTICAS

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa como realizar la limpieza y desinfección de techos, pisos, paredes, ventanas, puertas y cortinas plásticas.

ALCANCE: Techos, pisos, paredes, ventanas, puertas y cortinas plásticas.

RESPONSABLE: Jefe de Planta / Delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

PROCEDIMIENTO:

1. Retirar los desperdicios visibles
2. Humedecer con agua potable
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (agua y detergente)
4. Restregar con los paños, escoba hasta eliminar por completo los residuos orgánicos
5. Enjuagar con abundante agua
6. Escurrir el exceso de agua
7. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
8. Secar al ambiente y sobre una superficie limpia
9. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**

FRECUENCIA: Mensual al finalizar la jornada laboral

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-12
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN TECHOS, PISOS, PAREDES, VENTANAS, PUERTAS Y CORTINAS PLASTICAS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 2

ACCIONES CORRECTIVAS:





	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-13
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN MESAS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 1 DE 2

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE MESAS

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa como realizar las actividades de limpieza y desinfección de mesas

ALCANCE: Mesas y estantes de manipulación de alimentos

RESPONSABLE: Jefe de Planta / Delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

PROCEDIMIENTO:

1. Retirar los desperdicios visibles
2. Humedecer Con Agua Potable
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (agua y detergente)
4. Restregar con los paños hasta eliminar por completo los residuos orgánicos
5. Enjuagar con abundante agua
6. Escurrir el exceso de agua
7. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Utilizar guantes plásticos
 - c. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
8. Secar al ambiente y sobre una superficie limpia
9. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-13
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN MESAS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 2

FRECUENCIA: Diaria antes de iniciar la producción y al finalizar la jornada laboral

ACCIONES CORRECTIVAS:



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-14
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN UTENSILIOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 1 DE 2

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE UTENSILIOS

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan de manera clara y precisa como realizar la limpieza y desinfección de utensilios

ALCANCE: Utensilios

RESPONSABLE: Jefe de Planta / Delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

PROCEDIMIENTO:

1. Retirar los desperdicios visibles
2. Humedecer con agua potable
3. Aplicar Lava Vajillas Liquido Clean Services 3.18% (agua y detergente)
4. Restregar con los paños hasta eliminar por completo los residuos orgánicos
5. Enjuagar con abundante agua
6. Escurrir el exceso de agua
7. Aplicar Hipoclorito de sodio
 - a. Preparar la solución desinfectante en un recipiente.
 - b. Utilizar guantes plásticos
 - c. Mezclar 5ml de CLORO LIQUIDO EXTRA CONCENTRADO en 95ml de agua (5% cloro y agua)
8. Secar al ambiente y sobre una superficie limpia
9. Registrar en el **Registro de Limpieza y Desinfección R/LD-01**

FRECUENCIA: Diaria antes de iniciar la producción y al finalizar la jornada laboral

ACCIONES CORRECTIVAS:

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-14
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN UTENSILIOS	REVISIÓN: 00
		PAGINA: 2 DE 2



	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-15
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE CONTROL DE PLAGAS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 1 DE 2

CONTROL FISICO DE PLAGAS

OBJETIVO: Que los operadores y responsables conozcan donde se encuentran las trampas para plagas

ALCANCE: Planta de procesamiento

RESPONSABLE: Jefe de Planta / Delegado

DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación del polvo, residuos de alimento, suciedad, grasa u otra materia inaceptable

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o aptitud del alimento

PROCEDIMIENTO:

1. Las trampas utilizadas para el control de plagas se deben colocar en los puntos rojos señalados, que indican los puntos críticos para el control.

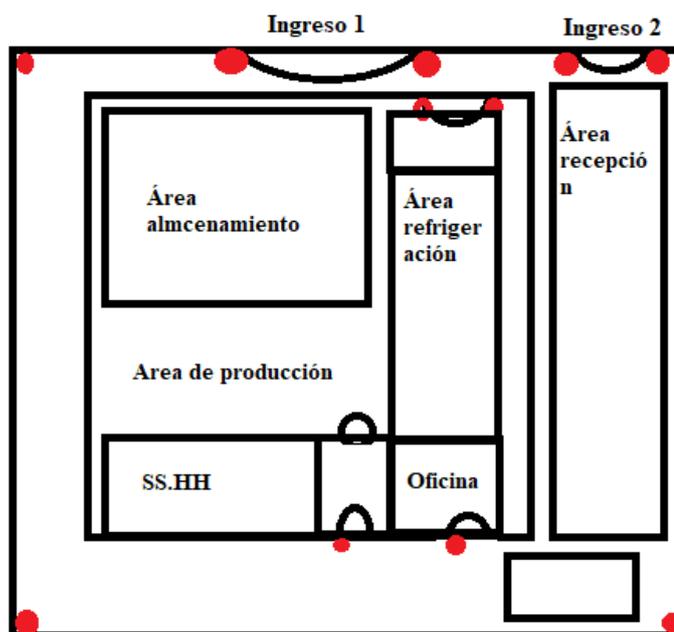


Figura 12. Ubicación de las trampas físicas para roedores

Elaborado por: Adonis Paúl González Salazar

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: I/LD-15
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	INSTRUCTIVOS DE CONTROL DE PLAGAS	REVISIÓN: 00 PAGINA: 2 DE 2

FRECUENCIA: Diaria antes de iniciar la producción y al finalizar la jornada laboral

ACCIONES CORRECTIVAS:



MANUAL DE BPM
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
REGISTRO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

CÓDIGO: R/LD-01
FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
REVISIÓN: 00
PÁGINA: 1 de 1

E	Frecuencia	BAÑO, VEST. ÁREA EXT.	SEMANA					OBSERVACIONES CORRECCIONES	SEMANA					OBSERVACIONES CORRECCIONES	SEMANA					OBSERVACIONES CORRECCIONES		
			L	M	MI	J	V		L	M	MI	J	V		L	M	MI	J	V			
D		BAÑOS																				
		VERIFICACION																				
D		LAVAMANOS																				
		VERIFICACION																				
S		VENTANAS																				
		VERIFICACION																				
S		PUERTAS																				
		VERIFICACION																				
M		TECHO																				
		VERIFICACION																				
D		PISOS																				
		VERIFICACION																				
S		PAREDES																				
		VERIFICACION																				
S		CANCELES																				
		VERIFICACION																				
S		AREAS EXTERNAS Y CALDERO																				

D	REMOCIÓN DE BASURA																							
VERIFICADO POR																								

v: Limpio

X: Sucio, con residuos

NA: No se usó o está con producto

D: Diario cuando se use

S: Semanal

M: Mensual

Nota: Los equipos que no se usan constantemente se limpiarán una vez al mes

	MANUAL DE BPM	CÓDIGO: R/LD-01
	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
	REGISTRO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	REVISIÓN: 00
		PÁGINA: 1 de 1

MES:		SEMANA					OBSERVACIONES CORRECCIONES	SEMANA					OBSERVACIONES CORRECCIONES	SEMANA					OBSERVACIONES CORRECCIONES							
Frecuencia	ÁREA DE BODEGA PT	L	M	MI	J	V		L	M	MI	J	V		L	M	MI	J	V		L	M	MI	J	V		
1	PISOS																									
	VERIFICACION																									
2	PAREDES																									
	VERIFICACION																									
3	VENTANAS																									
	VERIFICACION																									
4	PUERTAS																									
	VERIFICACION																									
5	TECHO																									
	VERIFICACION																									
6	ESTANTERÍAS																									
	VERIFICACION																									
7	BIDONES																									
	VERIFICACION																									
VERIFICADO POR																										



MANUAL DE BPM	CÓDIGO: R/LD-01
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	FECHA DE EMISIÓN: 2023-05-18
REGISTRO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	REVISIÓN: 00
	PÁGINA: 1 de 1

Frecuencia	MES:	SEMANA					OBSERVACIONES CORRECCIONES	SEMANA					OBSERVACIONES CORRECCIONES	SEMANA					OBSERVACIONES CORRECCIONES							
		L	M	MI	J	V		L	M	MI	J	V		L	M	MI	J	V								
D	UTENSILIOS																									
	VERIFICACIONES																									
D	MESAS																									
	VERIFICACIONES																									
D	MARMITAS																									
	VERIFICACIONES																									
D	DESPULPADORAS																									
	VERIFICACIONES																									
D	LICUADORAS																									
	VERIFICACIONES																									
D	IQFS																									
	VERIFICACION																									
D	SELLADORA																									
	VERIFICACIONES																									
S	CONGELADOR																									
	VERIFICACIONES																									
S	REFRIGERADOR																									
	VERIFICACIONES																									
D	TROCEADOR																									

ÁREA	SUPERFICIE	ÁREA: PRODUCCIÓN / SUPERFICIES	
RECEPCIÓN DE MP	Mesa de trabajo	Marmitas 1, 2, 3	Mesa
	Cuchillos	Despulpador 1,2	Balanza
	Gavetas	Licuadora 1, 2, 3	Selladora
	Balanza	Ollas	
CÁMARAS	Estantería		

