

**UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)**



**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE (BPH)
EN LA PLANTA DE PROCESOS DE COMIDA CALIENTE TRANSPORTADA
SERVYNUTRIR SAS, EN SAN JUAN DE PASTO, COLOMBIA.**

ÁNGELA ALEJANDRA LÓPEZ MENESES.

**PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MASTER EN GERENCIA DE
PROGRAMAS SANITARIOS EN INOCUIDAD DE ALIMENTOS.**

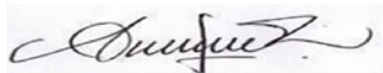
**SAN JOSÉ, COSTA RICA.
FEBRERO, 2025.**

**UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)**

**Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
requisito parcial para optar al grado de Máster en Gerencia de Programas
Sanitarios en Inocuidad de Alimentos**

**MIA. ÁLVARO ANDRÉS URZÚA CARACCI.
PROFESOR TUTOR**

**MIA. ANA CECILIA SEGREDÁ RODRÍGUEZ.
PROFESORA LECTORA**



**ÁNGELA ALEJANDRA LÓPEZ MENESES.
SUSTENTANTE**

DEDICATORIA.

A mis padres Fernando López y Amparo Meneses, por apoyarme incondicionalmente para alcanzar mis metas y mis sueños.

A mi hijita Julieta, por ser el motor y la luz de mi vida.

A mi esposo Santiago, por su amor, paciencia, apoyo y resiliencia en todos mis procesos profesionales.

A mis hermanos Anita, Camilo y Juan Fernando, por respaldarme en este proceso formativo.

AGRADECIMIENTOS.

A Dios, por permitirme alcanzar un sueño que ahora es una meta.

A la Universidad para la Cooperación Internacional (UCI) y a todos los profesores de la maestría en inocuidad de alimentos que me brindaron todos sus conocimientos y experiencias durante estos dos años.

Al Doctor Álvaro Andrés Urzúa Caracci, por su tiempo y disposición para compartir sus conocimientos y asesorarme en el desarrollo de este trabajo.

A la empresa Servynutrir SAS, por concederme realizar este PFG en sus instalaciones.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
ÍNDICE GENERAL.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	vii
ÍNDICE DE ABREVIATURAS.....	viii
RESUMEN EJECUTIVO.....	x
ABSTRACT.....	xi
1. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Antecedentes.....	12
1.2. Problemática.....	13
1.3. Justificación.....	14
1.4. OBJETIVOS.....	15
1.4.1. Objetivo general.....	15
1.4.2. Objetivos específicos.....	15
2. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1. Programas sociales enfocados en la alimentación en Colombia.....	16
2.1.1. Hambre Cero.....	16
2.1.2. Red de Seguridad Alimentaria (ReSA).....	16
2.1.3. Bienestarina más y Otros Alimentos de Valor Nutricional.....	16
2.1.4. Programa de Alimentación Escolar (PAE).....	17

2.2. Programa de Alimentación Escolar (PAE).	17
2.2.1 Modalidades de atención del PAE.....	18
2.2.2. Componentes del PAE: Alimentación Saludable, Inocuidad y Calidad.	20
2.3. Regulación sanitaria colombiana para plantas procesadoras de alimentos.	22
2.3.1. Legislación Sanitaria.....	22
2.4. Sistemas de prerrequisitos de Buenas Prácticas de Higiene (BPH).....	24
3. METODOLOGÍA.	27
3.1. Realizar un diagnóstico en la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada Servynutrir SAS, con el fin de reconocer la situación actual de los programas de higiene vigentes.....	27
3.1.1. Diseño de la lista de chequeo.....	27
3.1.2. Diseño de la encuesta.	40
3.1.3. Validación de la encuesta.....	44
3.1.4. Levantamiento de la información a partir de la aplicación de los instrumentos desarrollados.....	44
3.2. Sistematizar y analizar los resultados obtenidos en el diagnóstico.....	46
3.3. Diseñar una propuesta de Sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH).	46
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	48
4.1. Lista de Chequeo de Buenas Prácticas de Higiene, en la Planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS.	48
4.1.1. Descripción de la situación de la Planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS.	58
4.2. Resultados de la encuesta de Buenas Prácticas de Higiene (BPH).	71

4.2.1. Descripción detallada y análisis de los resultados obtenidos de la encuesta de Buenas Prácticas de Higiene (BPH), aplicadas al personal manipulador de alimentos, en la planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS.	75
4.3. Diseñar una propuesta de Sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH), para la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada, Servynutrir SAS.	79
5. CONCLUSIONES.....	82
6. RECOMENDACIONES.	84
7. BIBLIOGRAFÍA.	85
8. ANEXOS.	90

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Codificación del personal encuestado.	45
Tabla 2. Lista de chequeo.	48
Tabla 3. Aspectos verificados en la lista de chequeo y porcentaje de cumplimiento.	57
Tabla 4. Resultados de la encuesta. Dimensión hábitos de higiene.....	72
Tabla 5. Resultados de la encuesta. Dimensión conocimiento.....	73
Tabla 6. Resultados de la encuesta. Dimensión percepción.	74
Tabla 7. Programas y Procedimientos.....	79
Tabla 8. Formularios de los programas.	80
Tabla 9. Programa de Limpieza y Desinfección.....	Error! Bookmark not defined.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1 . Lista de chequeo.....	28
Ilustración 2. Encuesta.....	41
Ilustración 3. Porcentaje de cumplimiento de los aspectos verificados en la lista de chequeo.....	56
Ilustración 4. Edificación e Instalaciones.....	58
Ilustración 5. Instalación planta de procesos.....	59
Ilustración 6. Equipos y utensilios.	60
Ilustración 7. Utensilios.	60
Ilustración 8. Personal Manipulador de alimentos.	61
Ilustración 9. Colaboradora que manipula los alimentos.	62
Ilustración 10. Requisitos Higiénicos.....	63
Ilustración 11. Suministro y calidad de agua potable.	64
Ilustración 12. Residuos líquidos.....	65
Ilustración 13. Residuos sólidos.	66
Ilustración 14. Área de disposición de Residuos sólidos.	66
Ilustración 15. Control integral de plagas	67
Ilustración 16. Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios.	68
Ilustración 17. Condiciones de transporte.	69
Ilustración 18. Vehículo transportador de alimentos.....	69
Ilustración 19. Vehículo transportador de alimentos.....	70
Ilustración 20. Soportes documentales.	71
Ilustración 21. Análisis de respuestas. Dimensión hábitos de higiene.	76
Ilustración 22. Análisis de respuestas. Dimensión conocimientos.....	77
Ilustración 23. Análisis de Respuestas. Dimensión Percepción.	78

ÍNDICE DE ABREVIATURAS.

PAE: Programa de Alimentación Escolar

UApA: Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar – Alimentos para Aprender

MEN: Ministerio de Educación Nacional

BPH: Buenas Prácticas de Higiene

ReSA: Red de Seguridad Alimentaria

ICBF: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

ETC: Entidad Territorial Certificada

SIMAT: Sistema de Matrícula

ETS: Entidad Territorial de Salud

INVIMA: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos

POES: Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento.

ETA: Enfermedad Transmitida por Alimentos

IDSN: Instituto Departamental de Salud de Nariño

EMAS: Empresa Metropolitana de Aseo

ACHIPIA: Agencia Chilena para la Calidad e Inocuidad Alimentaria

ÍNDICE DE ANEXOS.

ANEXO 1. CHÁRTER DEL PFG.....	90
ANEXO 2. Programas del Sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH)....	Error!
Bookmark not defined.	

RESUMEN EJECUTIVO.

El Programa de Alimentación Escolar (PAE) en Colombia, es una política pública cuyo objetivo es suministrar un complemento alimentario a estudiantes matriculados en colegios oficiales del país. Este complemento ofrece tres modalidades: ración industrializada, preparada en sitio y comida caliente transportada.

La planta de procesos Servynutrir SAS, al ser pionera en la modalidad de comida caliente transportada del PAE en la ciudad, debe cumplir estrictamente con todas las regulaciones sanitarias colombianas, como la Resolución 2674 de 2013, la cual establece los requisitos sanitarios obligatorios que deben cumplir todas las plantas procesadoras de alimentos. Esta normativa enfatiza la importancia de implementar un programa de higiene integral.

El objetivo de este proyecto de graduación es diseñar una propuesta de un Sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH), para la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada, Servynutrir SAS, en San Juan de Pasto, Colombia.

Para desarrollar el proyecto, se implementó una metodología que consistió en realizar un diagnóstico en la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada de Servynutrir SAS, con el fin de identificar la situación actual de los programas de higiene vigentes. Tras analizar los resultados obtenidos del diagnóstico, se observó que la planta de procesos no cuenta con programas de BPH establecidos, ni con soportes documentales de los programas. Además, se identificaron, otras falencias, en las actividades de higiene y manipulación.

Con los resultados del diagnóstico, se planteó la necesidad de diseñar una propuesta de un Sistema de BPH que abarcara los programas de limpieza y desinfección, control integrado de plagas, manejo de residuos sólidos y líquidos, y abastecimiento de agua potable.

En conclusión, el diseño de esta propuesta proporciona a Servynutrir SAS, las herramientas y procesos necesarios para garantizar la seguridad e inocuidad de los alimentos que se suministran en el PAE.

Palabras claves: PAE, POES, programa de higiene, inocuidad, calidad.

ABSTRACT.

The School Feeding Program (PAE) in Colombia is a public policy whose objective is to provide a food supplement to students enrolled in public schools in the country. This supplement offers three modalities: industrialized ration, prepared on site and transported hot food.

The Servynutrir SAS processing plant, being a pioneer in the PAE hot food transported modality in the city, must strictly comply with all Colombian health regulations, such as Resolution 2674 of 2013, which establishes the mandatory health requirements that all food processing plants must meet. This regulation emphasizes the importance of implementing a comprehensive hygiene program.

The objective of this graduation project is to design a proposal for a Good Hygiene Practices System (GHP) for the Servynutrir SAS Transported Hot Food Processing Plant in San Juan de Pasto, Colombia.

To develop the project, a methodology was implemented that consisted of carrying out a diagnosis in the Servynutrir SAS Transported Hot Food Processing Plant, to identify the current situation of the current hygiene programs. After analyzing the results obtained from the diagnosis, it was observed that the processing plant does not have established GHP programs, nor documentary support for the programs. In addition, other deficiencies were identified in hygiene and handling activities.

With the results of the diagnosis, the need to design a proposal for a GHP System that would cover cleaning and disinfection programs, integrated pest control, liquid and solid waste management, and drinking water supply was raised.

In conclusion, the design of this proposal provides Servynutrir SAS with the tools and processes necessary to guarantee the safety and innocuousness of the food supplied in the PAE.

Keywords: PAE, POES, hygiene program, innocuousness, quality.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes.

El Programa de Alimentación Escolar (PAE), liderado por la Unidad de Alimentos para Aprender (UApA) del Ministerio de Educación Nacional (MEN), tiene como objetivo principal garantizar la permanencia escolar y disminuir la deserción estudiantil; proporcionando un complemento alimentario de calidad, seguro y nutritivo a todos los estudiantes matriculados en instituciones educativas públicas del país a lo largo del calendario escolar. (Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar- Alimentos para Aprender & Ministerio de Educación Nacional, 2021).

En la ciudad de Pasto, Colombia, el PAE cuenta con una modalidad piloto de comida caliente transportada, en la cual la empresa Servynutrir SAS, se destaca como operador pionero.

La empresa Servynutrir SAS, es una compañía familiar con sede en San Juan de Pasto, Colombia, y con una trayectoria de cuatro meses en la ciudad como operador del PAE. Se dedica a la preparación y distribución de alimentos para 1.738 estudiantes beneficiarios del PAE. (Servynutrir SAS, 2024).

Con el objetivo de garantizar la satisfacción de los beneficiarios y cumplir con los requisitos legales, Servynutrir SAS, ha establecido como política; priorizar la inocuidad y calidad de sus productos. Sin embargo, para asegurar el cumplimiento continuo de las Buenas Prácticas de Higiene (BPH) y las normativas sanitarias, se hace necesario implementar y documentar los programas respectivos.

La legislación colombiana, específicamente la Resolución 2674 de 2013, establece los requisitos sanitarios obligatorios para todos los establecimientos que procesan,

envasan, almacenan, transportan, distribuyen y comercializan alimentos. Esta normativa enfatiza la importancia de implementar un plan de higiene integral, que incluya programas detallados de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos y líquidos, control de plagas y abastecimiento de agua potable.

Al implementar un sistema BPH, en la planta de procesos Servynutrir SAS, permitirá identificar y corregir las falencias en los hábitos de higiene y de manipulación del personal manipulador de alimentos; además admitirá establecer estrictos protocolos que garanticen la inocuidad alimentaria y el cumplimiento de los estándares exigidos por la autoridad sanitaria, la Unidad de Alimentos para Aprender (UApA), la secretaría de Educación Municipal y demás entes reguladores.

1.2. Problemática

En la ciudad de Pasto, Colombia, el PAE cuenta con una modalidad piloto de comida caliente transportada, en la cual la empresa Servynutrir SAS, se destaca como operador pionero. Dada la importancia del PAE a nivel nacional y regional, las autoridades sanitarias y los entes reguladores ejercen un control riguroso sobre las empresas encargadas de preparar, transformar, almacenar y distribuir alimentos destinados a programas sociales, especialmente considerando el alto riesgo que representa para la salud pública, en particular la salud de la población infantil.

Al ser pionera en esta modalidad, Servynutrir SAS enfrenta el desafío de establecer un referente de inocuidad y calidad alimentaria en el sector. La implementación rigurosa de un sistema de BPH no solo es un imperativo legal, sino también una inversión estratégica. Al garantizar la inocuidad, calidad y seguridad de los alimentos producidos y transportados, Servynutrir SAS, podrá ampliar la cobertura del programa en las demás instituciones educativas públicas de la ciudad o del departamento, se prevendrán los posibles casos y brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) y garantizará la inocuidad y calidad de los

alimentos producidos y transportados, evitando así el desprestigio, sanciones y requerimientos jurídicos y legales.

1.3. Justificación

La propuesta de un sistema de BPH en la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada Servynutrir SAS, representará un compromiso con la mejora continua y la garantía de la inocuidad alimentaria del PAE. Al establecer protocolos rigurosos en todas las etapas del proceso, se protegerá la salud de los beneficiarios del PAE, se reducirán los riesgos de posibles casos y brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) y se fortalecerá la confianza de los rectores de las instituciones educativas, de los padres de familia y de la comunidad en general. Además, posicionará a Servynutrir SAS, como una empresa líder en el sector, comprometida con la calidad, seguridad e inocuidad en el servicio de prestado en el PAE.

El programa de BPH en la Planta de procesos Servynutrir SAS, debiese contar los siguientes programas:

1. Programa de limpieza y desinfección.
2. Programa de residuos sólidos y líquidos.
3. Programa de control de plagas.
4. Programa de abastecimiento o suministro de agua potable.

Estos programas se podrían diseñar para la planta de procesos Servynutrir SAS, en aras de promover y mejorar los procesos productivos, promoviendo el suministro de

alimentos con los más altos estándares de inocuidad y calidad, fortaleciendo y consolidando a la empresa en el mercado local, regional y nacional.

Con lo mencionado anteriormente, se justifica el desarrollo de este proyecto final de graduación (PFG), como requisito obligatorio para obtener el grado de maestría en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos (MIA).

1.4. OBJETIVOS.

1.4.1. Objetivo general.

Diseñar una propuesta de un Sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH), en la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada, Servynutrir SAS, en San Juan de Pasto, Colombia.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Realizar un diagnóstico en la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada Servynutrir SAS, con el fin de reconocer la situación actual de los programas de higiene vigentes.
- Sistematizar y analizar los resultados obtenidos en el diagnóstico y en las encuestas realizadas.
- Diseñar una propuesta de Sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH), para la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada, Servynutrir SAS.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. Programas sociales enfocados en la alimentación en Colombia.

En Colombia, existen varios programas sociales diseñados para combatir la inseguridad alimentaria y garantizar el acceso a alimentos nutritivos a las poblaciones más vulnerables. Estos programas buscan mejorar significativamente las condiciones de vida, reduciendo drásticamente los índices de desnutrición y malnutrición. Entre estos programas se encuentran:

2.1.1. Hambre Cero.

Este programa facilita el acceso a alimentos a poblaciones vulnerables del país, a través de la entrega de canastas alimentarias y/o comida caliente. Al mismo tiempo, fortalece el mercado para productores campesinos, organizaciones étnicas, sociales y comunitarias, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles. (Ministerio de la Igualdad y Equidad, 2024).

2.1.2. Red de Seguridad Alimentaria (ReSA).

Este programa permite el acceso y consumo de alimentos a población en situación de pobreza, pobreza extrema, vulnerable y/o víctimas del conflicto armado, mediante la producción de alimentos para el autoconsumo, promoción y estilos de vida saludables. (Ministerio de Prosperidad Social , s.f.).

2.1.3. Bienestarina más y Otros Alimentos de Valor Nutricional.

Es un programa gubernamental el cual brinda un suplemento alimenticio fortificado con vitaminas minerales a niños, niñas, adolescentes madres gestantes y lactantes

de la población vulnerable del país. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar , 2021).

2.1.4. Programa de Alimentación Escolar (PAE).

Se encarga de suministrar complemento alimentario a los niños, niñas, adolescentes y jóvenes, matriculados en colegios oficiales del país. (Unidad Administrativa Especial de alimentación Escolar- Alimentos para Aprender & Ministerio de Educación Nacional, 2021).

2.2. Programa de Alimentación Escolar (PAE).

El PAE en Colombia, es una política pública que tiene como objetivo suministrar un complemento alimentario que contribuya al acceso, la permanencia, la reducción del ausentismo, en los establecimientos educativos durante el calendario escolar y en la jornada académica de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes registrados en la matrícula oficial desde preescolar hasta básica y media, fomentando hábitos alimentarios saludables y aportando al logro de las trayectorias educativas completas con resultados de calidad. (Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar- Alimentos para Aprender & Ministerio de Educación Nacional, 2021).

Este programa se encuentra liderado por la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar Alimentos Para Aprender (UApA) entidad adscrita al Ministerio Educación Colombiano (MEN), los cuales forman un programa que por ley es ejecutado por las Entidades Territoriales Certificadas (ETC), con la participación de todos los estamentos y actores vinculados para tal fin. (Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar- Alimentos para aprender, 2021).

El PAE, se creó en año 1941, bajo la responsabilidad del Ministerio de Educación Nacional (MEN), como la atención nutricional a estudiantes de colegios públicos del país. En el año 1968 se creó el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), el cual asumió las funciones del Instituto Nacional de Nutrición, entre las cuales se encontraba la ejecución del Proyecto de Protección Nutricional y Educación Alimentaria en Escuelas Oficiales de Educación Primaria. A partir del año 2006, los objetivos del Programa se vincularon con el sistema educativo, teniéndolo como una herramienta para contribuir a incrementar la matrícula, reducir el ausentismo y mejorar la función cognitiva de los escolares. En el año 2011, el PAE se trasladó del ICBF al MEN, con el objetivo de alcanzar las coberturas universales y que sea el MEN quien se encargue de la orientación, ejecución y articulación con las entidades territoriales. (Ministerio de Educación Nacional, 2015).

En la Ciudad de San Juan de Pasto, la ETC encargada de la administración y ejecución del PAE, es la Secretaría de Educación Municipal.

2.2.1 Modalidades de atención del PAE.

La modalidad de atención en el PAE hace referencia al proceso y lugar de elaboración, preparación y distribución de los alimentos a suministrar. El PAE cuenta con las siguientes modalidades de entrega del complemento. (Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar- Alimentos para aprender, 2021).

2.2.1.1. Modalidad preparada en sitio.

Se realiza la preparación y consumo de los alimentos directamente en las instalaciones del comedor escolar de la institución Educativa y garantizando la inocuidad y calidad de los alimentos. (Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar- Alimentos para aprender, 2021).

2.2.1.2. Modalidad Comida Caliente Transportada.

La preparación de los alimentos se realiza en un lugar diferente a donde se va a realizar su consumo, para su posterior transporte o traslado a la sede educativa o comedor escolar donde serán consumidos los alimentos; ésta modalidad es desarrollada por personas naturales o jurídicas que cuentan con la capacidad técnica y logística para preparar, distribuir y servir los complementos alimentarios, en un espacio determinado, garantizando en todas las etapas la inocuidad y calidad de los alimentos. (Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar- Alimentos para aprender, 2021).

2.2.1.3. Modalidad Industrializada.

Esta modalidad se implementa en casos donde la infraestructura de la Institución o Sede Educativa no permita la preparación de los alimentos directamente en las instalaciones del comedor escolar y no garantiza la inocuidad y calidad de los alimentos. Cada alimento en la modalidad industrializada se debe entregar en forma individual y en el empaque primario que garantice la seguridad y calidad del producto. (Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar- Alimentos para aprender, 2021).

En la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia, el PAE brinda estas tres modalidades de servicio. En aquellas instituciones educativas que carecen de infraestructura adecuada, surge la iniciativa de crear por parte del operador del PAE, la planta de comida caliente transportada, Servynutrir SAS. Esta compañía familiar, con sede en San Juan de Pasto, Colombia y con una trayectoria de cuatro meses en la entrega de esta modalidad, se dedica a la preparación y distribución de complemento alimentario para 1.738 estudiantes beneficiarios del PAE. (Servynutrir, 2024).

La planta de procesos, Servynutrir SAS, al ser pionera en la modalidad de comida caliente transportada del PAE en la ciudad; debe cumplir estrictamente con todos los requisitos establecidos los entes reguladores del PAE tales como inocuidad y calidad y alimentación saludable. (Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar- Alimentos para Aprender & Ministerio de Educación Nacional, 2021); además debe cumplir con las normativas y regulaciones sanitarias colombianas aplicables a plantas procesadoras de alimentos.

2.2.2. Componentes del PAE: Alimentación Saludable, Inocuidad y Calidad.

2.2.2.1. Alimentación Saludable.

La alimentación saludable es definida como; aquella que satisface las necesidades de energía y nutrientes en todas las etapas de la vida considerando su estado fisiológico y velocidad de crecimiento; promueve el suministro de nutrientes de la madre al feto, la práctica de la lactancia materna e incluye alimentos ricos en nutrientes y la alimentación complementaria adecuada; proporcionando una dieta completa, equilibrada, suficiente, adecuada, diversificada e inocua que previene la aparición de enfermedades asociadas con una ingesta deficiente o excesiva de energía y nutrientes. (Ministerio de Salud , 2017).

2.2.2.2. Inocuidad.

La inocuidad de los alimentos es una disciplina, proceso o acción de carácter científico que ayuda a prevenir que los alimentos contengan sustancias que puedan perjudicar la salud de las personas. La finalidad de la inocuidad de los alimentos es garantizar que los alimentos sean inofensivos. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, 2024). En Colombia, inocuidad de

los alimentos se define como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no represente un riesgo para la salud. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

2.2.2.3. Calidad.

Para la FAO, “la calidad puede considerarse una característica compleja de los alimentos que determina su valor o aceptabilidad para los consumidores” (22ª Conferencia Regional de la FAO para Europa, Oporto, 2000). En este contexto la calidad alimentaria engloba el conjunto de atributos que hacen que un alimento sea aceptable o no para el consumidor. Estos atributos abarcan desde las características sensoriales (color, olor, sabor, textura) hasta aspectos más complejos como su composición nutricional, seguridad alimentaria y trazabilidad. La calidad es el resultado de procesos productivos rigurosos que garantizan que el producto final cumpla con las expectativas y necesidades de los consumidores. (Prieto et al., 2008)

Según el Informe de misión de Pierre Mainguy "La qualité dans le domaine agroalimentaire", julio de 1989 permite identificar más a fondo el análisis de los criterios de calidad en un alimento teniendo en cuenta las percepciones del consumidor mediante las 4S las cuales son: Satisfacción de los cinco sentidos tales como el sabor, la textura, el aroma, el aspecto visual el oído y la calidad sensorial; seguridad: garantiza que el alimento no represente un riesgo para la salud del consumidor; salud: relación con los beneficios nutricionales que aporta el alimento y servicio: aspectos prácticos relacionados con el producto y su comercialización. (Claude Pons, Jean & Sivardière, Patrick, 2002).

La inocuidad y la calidad alimentaria son conceptos interrelacionados que se extienden a lo largo de toda la cadena productiva, garantizando que los alimentos cumplan con los estándares sanitarios y sean seguros para el consumidor, previniendo así posibles casos y brotes de ETA. Para ello, es indispensable el cumplimiento estricto de la normativa sanitaria colombiana.

2.3. Regulación sanitaria colombiana para plantas procesadoras de alimentos.

En Colombia, todas las plantas procesadoras de alimentos deben cumplir estrictamente las normativas sanitarias vigentes. Adicionalmente, la UAyA establece que todo operador del PAE debe registrarse bajo estas legislaciones para su correcto funcionamiento.

2.3.1. Legislación Sanitaria.

2.3.1.1. Ley 09 de 1979: "Por la cual se dictan Medidas Sanitarias". Establece las medidas de control físico, químico y microbiológico que afecten la salud humana y protección del medio ambiente (Congreso de Colombia , 1979).

2.3.1.2. Ley 1122 de 2007. Artículo 34: Es de competencia exclusiva del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA, como la autoridad sanitaria nacional para realizar: La evaluación de factores de riesgo y expedición de medidas sanitarias relacionadas con alimentos y materias primas para la fabricación de estos. La competencia exclusiva de la inspección, vigilancia y control de la producción y procesamiento de alimentos, de las plantas de beneficio de animales, de los centros de acopio de leche y de las plantas de procesamiento de leche y sus derivados, así como del transporte asociado a estas actividades. La competencia exclusiva de la inspección, vigilancia y control en la inocuidad en la importación y exportación de alimentos y materias primas para la producción de estos, en puertos, aeropuertos y pasos fronterizos. (Congreso de la República de Colombia, 2007).

2.3.1.3. *Decreto 1500 de 2007*: “Este decreto tiene como objetivo principal establecer un marco regulatorio sólido para prevenir riesgos en la cadena alimentaria cárnica. A través de la creación de un sistema oficial de inspección, vigilancia y control, en el cual se garantizan los requisitos sanitarios y de inocuidad en todas las etapas de producción, procesamiento, comercialización, expendio, importación y/o exportación de carne y productos cárnicos.” (Ministerio de la Protección Social, 2007).

2.3.1.4. *Decreto 1575 de 2007*: “Establece los requisitos para garantizar la potabilidad del agua suministrada a nivel nacional a través de sistemas de inspección, vigilancia, control y análisis fisicoquímicos y microbiológicos, con el fin de proteger la salud humana.” (Ministerio de la Protección Social, 2007).

2.3.1.5. *Resolución 5109 de 2005*: “Establece los requisitos de rotulado que deben cumplir los envases de los alimentos y materias primas para el consumo humano, proporcionándole al consumidor una información clara y precisa del producto a adquirir.” (Ministerio de la Protección Social, 2005)

2.3.1.6. *Resolución 2115 de 2007*: “Establece los análisis físicos, químicos y microbiológicos e instrumentos en los sistemas de vigilancia y control del agua para el consumo humano.” (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de Protección Social, 2007).

2.3.1.7 *Resolución 810 de 2021*: “Establece el reglamento técnico a través del cual se disponen las condiciones y requisitos que debe cumplir el etiquetado o rotulado nutricional y frontal de advertencia de los alimentos y bebidas envasadas o empacadas para consumo humano” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

2.3.1.8. *Resolución 2492 de 2022*: “Establece la modificación de los artículos 2, 3, 16, 25, 32, 37 y 40 de la Resolución 810 de 2021 y actualiza el reglamento técnico de etiquetado nutricional y frontal para alimentos envasados. Esta norma establece criterios más rigurosos para la aplicación de sellos de advertencia, define las características de las declaraciones nutricionales y establece plazos específicos

para la implementación de las nuevas disposiciones. Los cambios abarcan desde la definición de alimentos procesados y ultraprocesados hasta la determinación de los porcentajes máximos permitidos de sodio, azúcares, grasas saturadas y grasas trans”. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022).

2.3.1.9. Resolución 719 de 2015: “Establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública” (Ministerio de Salud y Protección Social , 2015).

2.3.1.10. Resolución 2674 de 2013: “Establece los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que realizan actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos. Asimismo, define los requisitos para la notificación, el permiso o el registro sanitario de los alimentos, según el riesgo para la salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas”. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

2.4. Sistemas de prerrequisitos de Buenas Prácticas de Higiene (BPH).

De acuerdo con el artículo 26 de la Resolución 2674 de 2013, los establecimientos del sector alimentario deben implementar, documentar y registrar programas de BPH, los cuales son principios básicos y prácticas generales de higiene que abarcan la manipulación, el procesamiento, la preparación, la elaboración, el envasado, el almacenamiento, el transporte y la distribución de alimentos destinados al consumo humano. Su objetivo principal es garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias óptimas y minimizar los riesgos inherentes a la producción. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

Estos programas de BPH deben comprender, los siguientes aspectos:

2.4.1. Programa de Limpieza y desinfección.

Todas las plantas procesadoras de alimentos deben establecer un Procedimiento Operativo Estandarizado de sanitización (POES) de limpieza y desinfección.

Los POES, son instrucciones escritas que tienen por objetivo establecer los pasos a seguir para prevenir la contaminación biológica, química y/o física de los alimentos. (Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria ACHIPIA, 2018); además se debe incluir un plan detallado de limpieza y desinfección para todas las áreas, equipos y utensilios; las cuales deben especificar los productos químicos, las concentraciones, el modo de empleo, los tiempos de contacto y las frecuencias de limpieza. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

2.4.2. Programa de manejo de residuos líquidos y sólidos.

Todas las plantas de procesos de alimentos deben contar con áreas apropiadas que permitan un adecuado proceso de separación, recolección, manejo y evacuación y disposición final de los residuos. Este programa deberá estar documentado con los respectivos procedimientos y soportes, cumpliendo con la normativa ambiental y sanitaria. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

2.4.3. Programa de control de plagas.

Las plantas de procesamiento de alimentos deben contar con un programa de control de plagas integral y documentado. Este programa debe incluir medidas preventivas y correctivas para evitar la proliferación y el refugio de plagas, con registros detallados de seguimiento y verificación. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

2.4.4. Programa de abastecimiento o suministro de agua potable.

Para asegurar la potabilidad del agua utilizada en todos sus procesos, las plantas de procesamiento de alimentos deben implementar un programa de abastecimiento y suministro de agua potable. Este programa debe estar documentado e incluir información detallada sobre el suministro, los tratamientos aplicados, la capacidad del tanque de almacenamiento y su mantenimiento, así como los resultados de los controles fisicoquímicos y microbiológicos. (*Ministerio de Salud y Protección Social, 2013*).

3. METODOLOGÍA.

La Unidad Administrativa Alimentos para aprender (UApA) del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, las Entidades Territoriales de Salud (ETS) y Entidades Territoriales Certificadas (ETC), exigen el cumplimiento de las normativas sanitarias y la implementación de los estándares de higiene a los operadores del PAE. En este trabajo, se diseñó una propuesta de un Sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH), para la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada, Servynutrir SAS, en San Juan de Pasto, Colombia. Para alcanzar lo propuesto, se llevó a cabo una metodología que constó de tres fases:

3.1. Realizar un diagnóstico en la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada Servynutrir SAS, con el fin de reconocer la situación actual de los programas de higiene vigentes.

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

3.1.1. Diseño de la lista de chequeo.

Se elaboró una lista de chequeo basada en el acta de inspección sanitaria del INVIMA, y en la Resolución 2674 de 2013. Cada artículo y numeral de esta resolución fue desglosado para asegurar una evaluación profunda en la planta de procesos, Servynutrir SAS. La lista de chequeo diseñada constó de once ítems a evaluar como: edificación e instalaciones, equipos y utensilios, personal manipulador de alimentos, requisitos higiénicos, suministro y calidad de agua potable, residuos líquidos, residuos sólidos, control integral de plagas, limpieza y desinfección de áreas, equipos, utensilios, condiciones de transporte y soportes documentales de los programas de saneamiento básico, que establecen un programa de BPH.

Cada ítem de la lista de chequeo se evaluó en una escala de 0 a 1, donde 0 indica incumplimiento y 1, cumplimiento. Esta escala permitió tomar como referencia para definir de manera más puntual las fallas y/o deficiencia de cada ítem y así, cuantificar y comparar los resultados de manera más objetiva, priorizando acciones de mejora de acuerdo con la normativa sanitaria establecida.

A continuación, se muestra la lista de chequeo diseñada.

Tabla 1. Lista de chequeo.

LISTA DE CHEQUEO DE BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE BPH				
SERVYNUTRIR SAS				
Diagnóstico del perfil sanitario según acta de inspección sanitaria INVIMA y la Resolución 2674 de 2013.				
- Cumple (C): 1 punto.				
- No cumple (NC): 0 puntos.				
ITEM	EDIFICACIÓN E INSTALACIONES (17 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
1	La planta está ubicada en un lugar alejado de focos de insalubridad o contaminación. (<i>Artículo 6, Numeral 1.1</i>).			
2	La construcción es resistente al medio ambiente e impide el ingreso de plagas y animales domésticos. (<i>Artículo 6, Numeral 1.2</i>).			
3	Las operaciones propias del establecimiento no ponen en riesgo la salud y bienestar de la comunidad. (<i>Artículo 32, Numerales 1, 2, 3, 4, 6 y 7</i>).			
4	Las diferentes áreas del establecimiento permiten un flujo adecuado de materia prima, producto y personal. (<i>Artículo 33, Numeral 8</i>).			
5	Las condiciones físicas y estado de conservación de la estructura, pisos, paredes y techo, son adecuadas. (<i>Artículo 7, Numerales 1, 2</i>)			

6	Las superficies son de color claro, impermeables, lavables y no absorbentes. (<i>Artículo 33, Numerales 1, 2 y 3</i>).			
7	Cuenta con las tuberías y drenajes, debidamente protegidos por rejillas para la conducción y recolección de aguas residuales. (<i>Artículo 7, Numerales 1, 2</i>).			
8	Los techos son apropiados y se encuentran en buenas condiciones. (<i>Artículo 7, Numeral 3</i>).			
9	Ventanas y aberturas se encuentran en buen estado y sin deterioro tales como grietas que produzcan acumulación de suciedad. (<i>Artículo 7, Numeral 4</i>).			
10	Se cuenta con malla que evite el ingreso plagas y que sea de fácil limpieza. (<i>Artículo 7, Numeral 4</i>).			
11	Las puertas son de material resistente, de superficie lisa y no absorbente, su diseño debe impedir el ingreso de plagas al establecimiento. (<i>Artículo 7, Numeral 5</i>).			
12	Las lámparas se encuentran en buen estado de mantenimiento y están protegidas. (<i>Artículo 7, Numeral 7</i>).			
13	Cuenta con extractores de aire, en buen estado mantenimiento. (<i>Artículo 7, Numeral 8</i>).			
14	El establecimiento dispone de servicios sanitarios en material higiénico sanitario, vestidores y casilleros en cantidad suficiente con respecto a la cantidad de personal que labora en él, independientes para cada sexo y separados de las áreas de elaboración. En caso de no contar con más de seis (6) manipuladores, dispone de un baño mixto. Cuenta con extractores de aire, en buen estado de mantenimiento. (<i>Artículo 6, Numeral 6.1</i>).			

15	Los servicios sanitarios se encuentran en buen estado, se mantienen limpios y están dotados de los implementos requeridos para la higiene personal como: papel higiénico, dispensador con jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos y papeleras de accionamiento no manual. Cuenta con extractores de aire, en buen estado de mantenimiento. (Artículo 7, Numeral 6.2).			
16	Los servicios sanitarios están adecuados en cuanto a higiene y mantenimiento de estos. (Artículo 7, Numeral 6.3; Artículo 32, Numeral 9 y 10)			
17	Existen letreros alusivos al lavado de manos (procedimiento), BPM en buen estado y ubicados en las instalaciones sanitarias y áreas de proceso. (Artículo 7, Numeral 6.4).			
SUBTOTAL				
TOTAL				
ITEM	EQUIPOS Y UTENSILIOS (4 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
18	Cuenta con los equipos y utensilios necesarios para desarrollar las actividades propias del establecimiento. (Artículo 8).			
19	Los equipos, utensilios y menaje son de materiales inertes resistentes a la corrosión, no recubiertos con pintura o materiales desprendibles, son fáciles de limpiar y desinfectar. (Artículo 9, Números 1,6,8 y 9)			
20	Los equipos y utensilios que entran en contacto directo con los alimentos son de acabado liso, no poroso, no absorbente y no poseen defectos. (Artículo 9, Numeral 3).			

21	El establecimiento cuenta con instrumentos o accesorios que permitan la medición de las temperaturas, durante la cocción, refrigeración y congelación de alimentos o materias prima. (<i>Artículo 10, Numerales 2 y 3</i>).			
SUBTOTAL				
TOTAL				
ITEM	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS (8 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
22	El establecimiento implementa las medidas preventivas y correctivas necesarias, como cambio de actividad o envío del manipulador a reconocimiento médico para ser evaluado. (<i>Artículo 11, Numerales 1,2,4 y 5</i>).			
23	El personal manipulador de alimentos cuenta con certificado médico vigente, en la cual consta la aptitud de manipular alimentos con exámenes médicos correspondientes. (<i>Artículo 11, Numerales 1,2,3 y 4</i>).			
24	Toda persona que está involucrada antes, durante y después de los procesos de elaboración, fabricación, envasado y distribución del producto intermedio y/o procesado cumple con las normas de higiene personal (sin accesorios, sin maquillaje, aplicación de lavado de manos establecido por las normativas correspondientes, entre otros factores). (<i>Artículo 14, Numerales 1,2,3,4,5,6,7 y 8</i>).			

25	El personal cuenta con el uniforme completo, limpio y en buen estado. La vestimenta es de color claro, con cierre, cremallera o broche (no botones). El calzado es cerrado, de material resistente e impermeable. el manipulador mantiene el cabello cubierto totalmente y usa tapabocas. (Artículo 14, Numerales 2,5,6 y 9).			
26	Los manipuladores de alimentos se lavan con agua y jabón desinfectante las manos, antes de iniciar sus labores, después de retirarse del área de trabajo y en cualquier ocasión donde las manos se puedan ensuciar o contaminar. Los guantes son sometidos al mismo cuidado higiénico de las manos (lavado y desinfección). (Artículo 14, Numerales 4 y 10. Artículo 35, Numeral 5 y 5).			
27	Existen avisos alusivos a las normativas establecidas para mantener las buenas prácticas de manufactura BPM y medidas de seguridad correspondientes. (Artículo 13, párrafo 1).			
28	El establecimiento cuenta con un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos. (Artículo 12).			
29	El plan de capacitación tiene una duración de por lo menos 10 horas anuales y contiene temas relacionados con buenas prácticas de manufactura y prácticas higiénicas. Cuenta con registros de asistencia y evaluación de cada uno de los participantes. (Artículos 12 y 13).			
SUBTOTAL				
TOTAL				
ITEM	REQUISITOS HIGIÉNICOS (13 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES

30	La recepción de las materias primas e insumos se realiza en adecuadas condiciones higiénicas evitando contaminación, alteración o daños físicos. Se encuentran debidamente rotuladas según la normatividad sanitaria vigente. <i>(Artículo 16, Numeral 1).</i>			
31	Existen registros sobre la calidad de la materia prima al momento de la recepción (formatos de aceptación y rechazo); en cuanto a características organolépticas, temperaturas, condiciones de envase, entre otros, para garantizar su calidad e inocuidad. <i>(Artículo 16, Números 2 y 3).</i>			
32	Los procesos de prelistamiento y preparación de materias primas, se realizan en buenas condiciones de limpieza y desinfección. <i>(Artículo 16, Numeral 4).</i>			
33	Los equipos y utensilios que hayan entrado en contacto con materias primas o elementos contaminados se lavan y desinfectan antes de ser usados nuevamente. <i>(Artículo 16, Numeral 4).</i>			
34	Las materias primas que así lo requieren, son lavadas con agua potable y desinfectadas previo al uso. Aquellas conservadas mediante congelación, son descongeladas gradualmente previo al uso y no son recongelados. <i>(Artículo 16, Números 4 y 5).</i>			
35	Los procedimientos como lavar, pelar, cortar, clasificar, desmenuzar, extraer, batir, secar, entre otros, se realizan de manera tal que se protegen los alimentos y las materias primas de la contaminación. <i>(Artículo 18, Numeral 6).</i>			

36	El establecimiento previene la contaminación de los alimentos precocidos o aquellos que están listos para ser servidos (crudos o cocinados), por contacto directo o indirecto con materias primas crudas que no hayan sido lavadas y desinfectadas. <i>(Artículo 20, Numerales 1 y 5; Artículo 35, Numeral 4).</i>			
37	Los alimentos que requieren refrigeración y/o congelación se mantienen a las temperaturas exigidas por la normatividad sanitaria vigente según el tipo de producto. Una vez descongelado el alimento, estos no son recongelados o refrigerados. <i>(Artículo 18, Numerales 3,3.1,3.2,3.3).</i>			
38	Los alimentos que requieren cocción alcanzan una temperatura mayor de 60°C. <i>(Artículo 18, Numerales 3,3.1,3.2,3.3).</i>			
39	El producto terminado se embala a temperatura mayor a 60°C y los alimentos refrigerados a temperatura no mayor a 4°C +/-2°C. <i>(Artículo 18, Numeral 5).</i>			
40	Los envases que entran en contacto con el alimento se almacenan en un sitio exclusivo para este fin en condiciones higiénicas y protegidos de manera que se evite su contaminación. <i>(Artículo 16, Numeral 5).</i>			
41	Las materias primas e insumos que requieren ser almacenados antes de ser usados para la preparación, se almacenan en sitios que aseguran su protección de la contaminación y alteración. <i>(Artículo 16, Numeral 6).</i>			
42	No se almacenan sustancias peligrosas en la cocina, en áreas de preparación de alimentos, ni en áreas de almacenamiento de las			

	materias primas. <i>(Artículo 33, Numeral 9).</i>			
	SUBTOTAL			
	TOTAL			
ITEM	SUMINISTRO Y CALIDAD DE AGUA POTABLE (TOTAL 6 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
43	El establecimiento dispone de suministro de agua potable en cantidad suficiente para las actividades que se realicen, así como para las operaciones de limpieza y desinfección. <i>(Artículo 6, Numerales 3.1,3.2,3.3 y 3.4)</i>			
44	La instalación cuenta con tanque (s) de abastecimiento de agua potable, con capacidad suficiente y protegido con tapa, el cual garantiza la potabilidad del agua, está construido con materiales sanitarios resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten su limpieza y desinfección. <i>(Artículo 6, Numeral 3.5).</i>			
45	Se hace limpieza y desinfección de los tanques de agua. <i>(Artículo 26, Numeral 4).</i>			
46	Existen registros de laboratorio que validen la calidad del agua utilizada en los procesos. <i>(Artículo 26, Numeral 4).</i>			
47	Existen procedimientos escritos del programa de control de agua. <i>(Artículo 26, Numeral 4).</i>			
48	Existen registros del control diario de agua (Cloro, pH, color, olor). <i>(Resolución 2115 de 207, Artículo 9).</i>			
	SUBTOTAL			
	TOTAL			
ITEM	RESIDUOS LÍQUIDOS (3 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES

49	El establecimiento cuenta con los sistemas de desagüe que permiten la evacuación rápida y eficiente de los residuos líquidos, evitando el acúmulo de éstos y la contaminación de los alimentos y las superficies. <i>(Artículo 6, Numeral 4).</i>			
50	Los residuos líquidos son bien manejados, de tal forma que no se presente riesgo de contaminación cruzada ni para los productos, ni para las superficies que estén en contacto con materia prima, aditivos alimentarios, producto intermedio y terminado. <i>(Artículo 32, Números 5 y 10).</i>			
51	Existen trampas de grasa y/o sólidos, ubicadas estratégicamente y son fáciles de limpiar. <i>(Artículo 7, Numeral 1.4).</i>			
	SUBTOTAL			
	TOTAL			
TEM	RESIDUOS SÓLIDOS (7 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
52	Existe una documentación detallada del programa de manejo de residuos sólidos, el cual se ejecuta conforme a lo planificado.			
53	El establecimiento tiene implementadas las medidas necesarias para la disposición adecuada y el retiro oportuno de los residuos sólidos, de manera que no se acumulen en las áreas de preparación. <i>(Artículo 6, Numeral 5.1).</i>			
54	Las basuras son removidas periódicamente por el vehículo recolector municipal, para evitar la generación de olores y otras molestias sanitarias. <i>(Artículo 6, Numeral 5.2; Artículo 33, Numeral 5).</i>			
55	Existe un área exclusiva para la recolección temporal de los residuos sólidos. <i>(Artículo 7, Numeral 5.3).</i>			

56	Los recipientes de recolección de basura se lavan y desinfectan periódicamente. <i>(Artículo 33, Numeral 7).</i>			
57	Se tienen registros sobre la disposición final y manejo de los residuos sólidos. <i>(Artículo 26).</i>			
58	Las instalaciones cuentan con suficientes recipientes destinados para la recolección interna de los residuos sólidos. <i>(Artículo 33, Numeral 6).</i>			
SUBTOTAL				
TOTAL				
ITEM	CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS (3 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
59	Está documentado el programa de control de plagas con enfoque preventivo y/o correctivo, el cual se ejecuta conforme a lo planificado. <i>(Artículo 26, Numeral 3).</i>			
60	En el establecimiento no se evidencia la presencia de plagas o daños ocasionados por éstas y se cuenta con medidas de control integral de tipo preventivo, para evitar su aparición. <i>(Artículo 26, Numeral 3).</i>			
61	Existen registros de inspección y aplicación de medidas preventivas y/o correctivas. <i>(Artículo 26, Numeral 3).</i>			
SUBTOTAL				
TOTAL				
ITEM	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS, EQUIPOS Y UTENSILIOS (5 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
62	El establecimiento tiene implementado las medidas para evitar la contaminación de equipos y utensilios después que éstos se limpian y desinfectan. <i>(Artículo 6, Numeral 6.5).</i>			

63	En el establecimiento realizan actividades de la limpieza y desinfección de todas las áreas; con sus respectivos registros y dosificaciones. (Artículo 26, Numeral 1).			
64	En el establecimiento, realizan actividades de limpieza y desinfección de alimentos (frutas y verduras); con sus respectivos registros y dosificaciones. (Artículo 26, Numeral 1).			
65	Los agentes químicos utilizados para las operaciones de limpieza y desinfección son preparados de acuerdo con las indicaciones y en las concentraciones definidas por el fabricante o proveedor. (Artículo 26, Numeral 1).			
66	Los implementos empleados en las labores de limpieza y desinfección se mantienen en buen estado y no representan riesgo de contaminación para el alimento, ni para las áreas, equipos y utensilios en contacto estos. (Artículo 6, Numeral 6.5. Artículo 26, Numeral 1).			
SUBTOTAL				
TOTAL				
ITEM	CONDICIONES DE TRANSPORTE (6 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
67	El transporte de los alimentos garantiza la temperatura requerida para conservación de los productos. (Artículo 29, Numeral 3).			
68	Se lleva un registro de control de la temperatura de los alimentos transportados. (Artículo 29, Numeral 2).			
69	Los carros y/o mecanismos de transporte para los productos terminados y/o materias primas, se encuentran en adecuadas condiciones físicas y de higiene. (Artículo 29, Numeral 4).			

70	Al interior del vehículo, el producto es transportado en recipientes de material sanitario y en excelentes condiciones de higiene. (Artículo 29, Numeral 4).			
71	El vehículo utilizado únicamente para transportar alimentos y también porta el rótulo de "Transporte de alimentos. (Artículo 29, Numeral 9).			
72	El transportador cuenta con curso de manipulación de alimentos y vestimenta adecuada de acuerdo a la normatividad. (Capítulo III).			
SUBTOTAL				
TOTAL				
ITEM	SOPORTES DOCUMENTALES DE SANEAMIENTO (4 PUNTOS)	VALORACIÓN	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
73	La planta de procesos cuenta con un plan de saneamiento escrito de Limpieza y desinfección: Incluye las sustancias empleadas, concentración y forma de uso. (Artículo 26, Numeral 1).			
74	La planta de procesos cuenta con un plan de saneamiento escrito de Desechos sólidos: Incluye el procedimiento de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación y disposición final. (Artículo 26, Numeral 2).			
75	La planta de procesos cuenta con un plan de saneamiento escrito de Control de plagas: Incluye las diferentes medidas de control preventivo necesarias para el establecimiento. (Artículo 26, Numeral 3).			
76	La planta de procesos cuenta con un plan de saneamiento escrito de abastecimiento o suministro de agua potable: Incluye las fuentes de captación y los tratamientos realizados para garantizar la potabilidad del agua. (Artículo 26, Numeral 4).			
SUBTOTAL				
TOTAL				

Fuente: Elaboración propia, a partir del acta de inspección sanitaria INVIMA (Resolución 2674 / 2013), 2024.

3.1.2. Diseño de la encuesta.

Se diseñó un modelo de encuesta tomando como base los lineamientos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la Resolución colombiana 2674 de 2013.

Para el diseño y ejecución del estudio, se realizó una encuesta dicotómica cualitativa, al personal manipulador de alimentos, se tomó como referencia este tipo de encuesta porque permite la objetividad en las respuestas, debido a que utiliza preguntas cerradas con dos opciones de respuestas (sí o no y/o correcto e incorrecto) eliminando elementos redundantes, permitiendo medir el desarrollo cognitivo y actitudes asertivas ante contactos positivos y negativos del individuo. (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P, 2014). Además, proporciona información sobre sus opiniones, comportamientos o percepciones.

La encuesta constó de 30 preguntas las cuales fueron divididas en tres dimensiones: hábitos de higiene, conocimiento y percepción con dos tipos de respuesta Sí o No.

En la ilustración 2, se presenta la encuesta que se estructuró para darle seguimiento al estado actual de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la empresa SERVYNUTRIR SAS.

Ilustración 1. Encuesta.

La presente encuesta busca conocer las Buenas Prácticas de Higiene por parte del personal que labora en la empresa SERVYNUTRIR SAS. La información proporcionada será tratada de manera anónima y confidencial. La estimación del tiempo de realización de esta encuesta es inferior a 10 minutos. Gracias por su colaboración.

Sexo: _____ Cargo: _____ Nivel de escolaridad: _____

Años de experiencia en el cargo: _____ Edad: _____

Marque con una X las respuestas a las siguientes preguntas.

I. DIMENSION HÁBITOS DE HIGIENE.

1. ¿Considera necesario bañarse diariamente antes de ir a laborar a la planta de procesos?

SI NO

2. ¿Mantiene de manera permanente las uñas cortas y sin esmalte?

SI NO

3. ¿Si es hombre, mantiene siempre sin barba, sin bigote?

SI NO

3. ¿Se lava las manos o los guantes empleados con agua y jabón por un periodo de 10 segundos?

SI NO

4. ¿Se lava las manos después de cada actividad, como, por ejemplo, antes de iniciar los procesos en la planta, antes de ensamblar los alimentos, antes de tomar las temperaturas, después de ir al baño, después de manipular superficies y alimentos crudos?

SI NO

5. ¿Emplea la dotación completa (uniforme, delantal, cofia y tapabocas) y de manera correcta dentro del área de procesos ?

SI NO

6. ¿Lava y desinfecta diariamente el uniforme y el delantal empleado en la planta de procesos?

SI NO

7. ¿Se quita el delantal cada vez que va al baño?

SI NO

8. ¿Lava y desinfecta los guantes empleados en la planta de procesos?

SI NO

II. DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTO.

9. ¿Sabe quién es un manipulador de alimentos?

SI NO

10. ¿Sabe cómo debe lavarse las manos un manipulador de alimentos?

SI NO

11. ¿Conoce los tipos de sanitizantes y otros productos empleados en la planta?

SI NO

12. ¿Conoce las dosificaciones y tiempos de uso de los desinfectantes empleados en la planta?

SI NO

13. ¿Identifica los tipos de peligros presentes en una contaminación alimentaria?

SI NO

14. ¿Sabe qué es una contaminación cruzada?

SI NO

15. ¿Sabe qué es una Enfermedad Transmitida por Alimentos (ETA)?

SI NO

16. ¿Conoce los procedimientos de Limpieza y desinfección, concentraciones y dosificaciones de los desinfectantes empleados en la planta?

SI NO

17. ¿Conoce los procedimientos preventivos y correctivos del control de plagas en la planta de procesos?

SI NO

18. ¿Conoce los procedimientos de residuos sólidos y líquidos empleados en la planta de procesos en cuanto a: recolección, manejo, clasificación, almacenamiento y disposición final?

SI NO

19. ¿Conoce los procedimientos de suministro de agua empleados en la planta de procesos, como mantenimiento, controles y registros?

SI NO

III. DIMENSIÓN DE PERCEPCIÓN.

20. ¿Usted es capacitado frecuentemente en temas relacionados con Buenas Prácticas de Higiene (BPH)?

SI NO

21. ¿Los temas aprendidos en las capacitaciones son puestos en práctica?

SI NO

22. ¿Considera importante la aplicación de BPH en las labores realizadas como manipulador de alimentos?

SI NO

23. ¿Considera que conoce la normativa colombiana (Resolución 2674 de 2013) en cuanto a los requisitos sanitarios y de manipulación de alimentos?

SI NO

24. ¿Considera importante la higiene personal para la manipulación de alimentos?

SI NO

25. ¿Considera importante lavarse las manos con frecuencia utilizando agua y jabón?

SI NO

26. ¿Conoce la importancia de una adecuada manipulación de alimentos para la prevención de casos y brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)?

SI NO

27. ¿En sus labores diarias como manipulador de alimentos, estima y cumple las medidas para evitar la contaminación cruzada ?

SI NO

28. ¿Cree que es fundamental utilizar de manera correcta la dotación completa, como: el uniforme completo, la cofia, el tapabocas, los guantes y el delantal, ¿en la planta de procesos?

SI NO

29. ¿Cree que es indispensable informar a la coordinadora del servicio si presentara alguna enfermedad que pudiera afectar la manipulación de alimentos?

SI NO

30. ¿Considera que las medidas de higiene implementadas en la planta de procesos son suficientes?

SI NO

31. ¿Tiene alguna sugerencia para mejorar las prácticas de higiene en la planta de procesos?

SI Cuál? _____ NO

Fuente: Elaboración propia, a partir de los lineamientos de FAO, OMS y Resolución 2674/2013,2024.

3.1.3. Validación de la encuesta.

Posteriormente, fue necesario realizar una validación de la encuesta lo cual “consiste en verificar si las dimensiones del cuestionario están cubiertas con preguntas adecuadas” (Ruiz, Antonio, 2014). La prueba de validación mejora la confiabilidad de los procedimientos, disminuye los posibles sesgos y errores en la obtención de los datos que pueden orientar a mejorar la metodología previamente planteada, y así conocer si son pertinentes y factibles. (Mayorga Ponce R; Virgen Quiroz A; Martínez A. & Salazar Valdez D, 2020).

Dos manipuladores de alimentos de una panadería de la ciudad de Pasto, Colombia validaron la encuesta, lo que determinó que su contenido era preciso, fácil de comprender y responder; con un tiempo de ejecución relativamente corto (menos de 10 minutos).

3.1.4. Levantamiento de la información a partir de la aplicación de los instrumentos desarrollados.

Para llevar a cabo este proceso, se realizaron dos visitas a la planta de procesos de Servynutrir SAS.

El día 09 de diciembre del año 2024, se realizó una evaluación de las instalaciones, aplicando la lista de chequeo desarrollada para precisar y verificar integralmente todos los procesos y registros existentes en la planta de procesos de comida caliente transportada.

Posteriormente, el día 10 de diciembre del año 2024; se llevó a cabo la aplicación de la encuesta, a los colaboradores encargados de manipular los alimentos de la planta de procesamiento; con una muestra de diez personas, que incluyó a la

coordinadora del servicio y nueve manipuladores de alimentos. Los temas abordados en la encuesta fueron: hábitos de higiene, conocimientos sobre manipulación de alimentos y percepciones en el área laboral.

En la tabla 1, se presenta la codificación del personal encuestado.

Tabla 2. Codificación del personal encuestado.

CARGO	CODIFICACIÓN
Manipuladora	001
Manipuladora	002
Manipuladora	003
Manipuladora	004
Manipuladora	005
Manipulador	006
Manipulador	007
Manipulador	008
Manipulador	009
Coordinadora del servicio	010

Fuente: Autoría propia.

Las personas que participaron en la encuesta lo hicieron de forma voluntaria, se les explicó el objetivo de ésta, la forma en que se llevaría a cabo la técnica en la que participarían y se les solicitó el permiso para utilizar los datos de las respuestas. En el proceso de análisis de los datos se procuró el anonimato de los participantes y la confidencialidad de la información lo cual se logró sustituyendo sus nombres por un código.

El diagnóstico realizado en la planta de comida caliente transportada, Servynutrir SAS; proporcionó información detallada sobre el estado actual del establecimiento, incluyendo un análisis profundo de la aplicación de la normativa sanitaria colombiana y los hábitos de higiene del personal manipulador de alimentos, en cada etapa del proceso productivo.

3.2. Sistematizar y analizar los resultados obtenidos en el diagnóstico.

Para cumplir con el objetivo específico número dos, se organizó y recopiló la información del diagnóstico en una base de datos de Microsoft Excel.

En la lista de chequeo, se calcularon los porcentajes de cumplimiento por cada categoría. Los de menor porcentaje se tomaron en cuenta para analizar las falencias dentro de la planta de procesos.

Paralelamente, se procedió a la tabulación y categorización de los datos obtenidos de la encuesta en la base de datos, donde se cuantificaron las respuestas afirmativas y negativas para cada una de las preguntas de cada dimensión.

Posteriormente, se realizó una triangulación con estos resultados, lo cual permitió identificar las principales desviaciones del programa de BPH en la planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS.

Finalmente, para analizar los resultados obtenidos del diagnóstico, se elaboraron representaciones gráficas, lo que permitió visualizar los ítems del diagnóstico de manera más detallada.

Para el presente estudio se incluyó el uso de un computador, una base de datos de Microsoft Excel, materiales de oficina para el registro de información, una cámara fotográfica para documentar visualmente y la inversión de tiempo para la recopilación y el análisis de los datos.

3.3. Diseñar una propuesta de Sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH).

Con el propósito de dar cumplimiento al objetivo específico número tres, se analizaron los resultados arrojados por el diagnóstico, los cuales evidenciaron que

la planta no cuenta con documentación ni implementación de los programas de BPH.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 26 de la Resolución 2674 de 2013, toda persona natural o jurídica propietaria del establecimiento que fabrique, procese, envase, embale, almacene y expendan alimentos y sus materias primas debe implantar y desarrollar un programa de BPH, que incluya los cuatro programas siguientes:

1. Programa de limpieza y desinfección
2. Programa de manejo de residuos sólidos
3. Programa de control de plagas
4. Programa de abastecimiento o suministro de agua potable

Este programa de BPH debe contar con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos. Además, debe estar escrito y a disposición de la autoridad sanitaria competente; este debe incluir, como mínimo, los procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables de los programas mencionados. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

Por este motivo, se diseñó una propuesta de BPH con el objetivo principal de garantizar la inocuidad y calidad de los productos suministrados al PAE, en cumplimiento con la normativa sanitaria colombiana.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Para obtener un panorama completo de las condiciones sanitarias de la planta de procesos de comida caliente, Servynutrir SAS, se llevó a cabo un diagnóstico integral. Este incluyó una lista de chequeo con los requisitos de la Resolución 2674 de 2013 y el acta de inspección sanitaria del INVIMA; así como una encuesta de las Buenas Prácticas de Higiene (BPH) aplicadas a el personal manipulador de alimentos.

4.1. Lista de Chequeo de Buenas Prácticas de Higiene, en la Planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS.

En la tabla 2, se presenta la lista de chequeo efectuada en la en la Planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS.

Tabla 3. Lista de chequeo.

LISTA DE CHEQUEO DE BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE BPH				
SERVYNUTRIR SAS.				
Diagnóstico del perfil sanitario según acta de inspección sanitaria INVIMA y la Resolución 2674 de 2013.				
- Cumple (C): 1 punto.				
- No cumple (NC): 0 puntos.				
ITEM	EDIFICACIÓN E INSTALACIONES (17 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
1	La planta está ubicada en un lugar alejado de focos de insalubridad o contaminación. (Artículo 6, Numeral 1.1).	1	6%	
2	La construcción es resistente al medio ambiente e impide el ingreso de plagas y animales domésticos. (Artículo 6, Numeral 1.2).	1	6%	
3	Las operaciones propias del establecimiento no ponen en riesgo la salud y bienestar de la comunidad. (Artículo 32, Numerales 1, 2, 3, 4, 6 y 7).	1	6%	
4	Las diferentes áreas del establecimiento permiten un flujo adecuado de materia prima, producto y personal. (Artículo 33, Numeral 8).	1	6%	
5	Las condiciones físicas y estado de conservación de la estructura, pisos, paredes y techo, son adecuadas. (Artículo 7, Numerales 1, 2)	0	0%	El piso presenta porosidad y desprendimiento de pintura.

6	Las superficies son de color claro, impermeables, lavables y no absorbentes. (Artículo 33, Numerales 1, 2 y 3).	0	0%	El piso presenta porosidad.
7	Cuenta con las tuberías y drenajes, debidamente protegidos por rejillas para la conducción y recolección de aguas residuales. (Artículo 7, Numerales 1, 2).	1	6%	
8	Los techos son apropiados y se encuentran en buenas condiciones. (Artículo 7, Numeral 3).	1	6%	
9	Ventanas y aberturas se encuentran en buen estado y sin deterioro tales como grietas que produzcan acumulación de suciedad. (Artículo 7, Numeral 4).	1	6%	
10	Se cuenta con malla que evite el ingreso plagas y que sea de fácil limpieza. (Artículo 7, Numeral 4).	1	6%	
11	Las puertas son de material resistente, de superficie lisa y no absorbente, su diseño debe impedir el ingreso de plagas al establecimiento. (Artículo 7, Numeral 5).	1	6%	
12	Las lámparas se encuentran en buen estado de mantenimiento y están protegidas. (Artículo 7, Numeral 7).	1	6%	
13	Cuenta con extractores de aire, en buen estado mantenimiento. (Artículo 7, Numeral 8).	1	6%	
14	El establecimiento dispone de servicios sanitarios en material higiénico sanitario, vestidores y casilleros en cantidad suficiente con respecto a la cantidad de personal que labora en él, independientes para cada sexo y separados de las áreas de elaboración. En caso de no contar con más de seis (6) manipuladores, dispone de un baño mixto. Cuenta con extractores de aire, en buen estado de mantenimiento. (Artículo 6, Numeral 6.1).	1	6%	
15	Los servicios sanitarios se encuentran en buen estado, se mantienen limpios y están dotados de los implementos requeridos para la higiene personal como: papel higiénico, dispensador con jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos y papeleras de accionamiento no manual. Cuenta con extractores de aire, en buen estado de mantenimiento. (Artículo 7, Numeral 6.2).	1	6%	
16	Los servicios sanitarios están adecuados en cuanto a higiene y mantenimiento de los mismos. (Artículo 7, Numeral 6.3; Artículo 32, Numeral 9 y 10)	1	6%	
17	Existen letreros alusivos al lavado de manos (procedimiento), BPM en buen estado y ubicados en las instalaciones sanitarias y áreas de proceso. (Artículo 7, Numeral 6.4).	1	6%	
SUBTOTAL		15		
TOTAL		17	88%	
EQUIPOS Y UTENSILIOS (4 PUNTOS)				
ITEM	EQUIPOS Y UTENSILIOS (4 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
18	Cuenta con los equipos y utensilios necesarios para desarrollar las actividades propias del establecimiento. (Artículo 8).	1	25%	
19	Los equipos, utensilios y menaje son de materiales inertes resistentes a la corrosión, no recubiertos con pintura o materiales desprendibles, son fáciles de limpiar y desinfectar. (Artículo 9, Numerales 1,6,8 y 9)	1	25%	

20	Los equipos y utensilios que entran en contacto directo con los alimentos son de acabado liso, no poroso, no absorbente y no poseen defectos. (<i>Artículo 9, Numeral 3</i>).	1	25%	
21	El establecimiento cuenta con instrumentos o accesorios que permitan la medición de las temperaturas, durante la cocción, refrigeración y congelación de alimentos o materias prima.(<i>Artículo 10, Numerales 2 y 3</i>).	1	25%	
SUBTOTAL		4		
TOTAL		4	100%	
PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS (8 PUNTOS)				
ITEM	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS (8 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
22	El establecimiento implementa las medidas preventivas y correctivas necesarias, como cambio de actividad o envío del manipulador a reconocimiento médico para ser evaluado. (<i>Artículo 11, Numerales 1,2,4 y 5</i>).	1	12,50%	
23	El personal manipulador de alimentos cuenta con certificado médico vigente, en la cual consta la aptitud de manipular alimentos con exámenes médicos correspondientes. (<i>Artículo 11, Numerales 1,2,3 y 4</i>).	1	12,50%	
24	Toda persona que está involucrada antes, durante y después de los procesos de elaboración, fabricación, envasado y distribución del producto intermedio y/o procesado cumple con las normas de higiene personal (sin accesorios, sin maquillaje, aplicación de lavado de manos establecido por las normativas correspondientes, entre otros factores). (<i>Artículo 14, Numerales 1,2,3,4,5,6,7 y 8</i>).	0	0,00%	Algunos manipuladores no se bañan las manos en el cambio de actividad
25	El personal cuenta con el uniforme completo, limpio y en buen estado. La vestimenta es de color claro, con cierre, cremallera o broche (no botones). El calzado es cerrado, de material resistente e impermeable. el manipulador mantiene el cabello cubierto totalmente y usa tapabocas. (<i>Artículo 14, Numerales 2,5,6 y 9</i>).	1	12,50%	
26	Los manipuladores de alimentos se lavan con agua y jabón desinfectante las manos, antes de iniciar sus labores, después de retirarse del área de trabajo y en cualquier ocasión donde las manos se puedan ensuciar o contaminar. Los guantes son sometidos al mismo cuidado higiénico de las manos (lavado y desinfección). (<i>Artículo 14, Numerales 4 y 10. Artículo 35, Numeral 5 y 5</i>).	0	0,00%	Los guantes resistentes al calor empleados en la planta de procesamiento no son lavados ni desinfectados.
27	Existen avisos alusivos a las normativas establecidas para mantener las buenas prácticas de manufactura BPM y medidas de seguridad correspondientes. (<i>Artículo 13, párrafo 1</i>).	1	12,50%	
28	El establecimiento cuenta con un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos. (<i>Artículo 12</i>).	1	12,50%	
29	El plan de capacitación tiene una duración de por lo menos 10 horas anuales y contiene temas relacionados con buenas prácticas de manufactura y prácticas higiénicas. Cuenta con registros de asistencia y evaluación de cada uno de los participantes. (<i>Artículos 12 y 13</i>).	0	0,00%	El plan de capacitación no cuenta con registros evaluativos.
SUBTOTAL		5		
TOTAL		8	63%	

ITEM	REQUISITOS HIGIÉNICOS (13 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
30	La recepción de las materias primas e insumos se realiza en adecuadas condiciones higiénicas evitando contaminación, alteración o daños físicos. Se encuentran debidamente rotuladas según la normatividad sanitaria vigente. (Artículo 16, Numeral 1).	0	0,00%	El espacio de la bodega es muy pequeño la cual impide realizar una adecuada rotación de productos.
31	Existen registros sobre la calidad de la materia prima al momento de la recepción (formatos de aceptación y rechazo); en cuanto a características organolépticas, temperaturas, condiciones de envase, entre otros, para garantizar su calidad e inocuidad. (Artículo 16, Números 2 y 3).	1	7,69%	
32	Los procesos de prelistamiento y preparación de materias primas, se realizan en buenas condiciones de limpieza y desinfección. (Artículo 16, Numeral 4).	0	0,00%	El personal manipulador de alimentos desconoce las dosificaciones de desinfectantes y tiempos correspondientes.
33	Los equipos y utensilios que hayan entrado en contacto con materias primas o elementos contaminados se lavan y desinfectan antes de ser usados nuevamente. (Artículo 16, Numeral 4).	0	0,00%	El personal manipulador de alimentos desconoce los sanitizantes empleados las dosificaciones de desinfectantes y tiempos correspondientes.
34	Las materias primas que así lo requieren, son lavadas con agua potable y desinfectadas previo al uso. Aquellas conservadas mediante congelación, son descongeladas gradualmente previo al uso y no son recongelados. (Artículo 16, Números 4 y 5).	0	0,00%	Las materias primas solo son lavadas con agua potable, no se realizan procesos de desinfección.
35	Los procedimientos como lavar, pelar, cortar, clasificar, desmenuzar, extraer, batir, secar, entre otros, se realizan de manera tal que se protegen los alimentos y las materias primas de la contaminación. (Artículo 18, Numeral 6).	1	7,69%	
36	El establecimiento previene la contaminación de los alimentos precocidos o aquellos que están listos para ser servidos (crudos o cocinados), por contacto directo o indirecto con materias primas crudas que no hayan sido lavadas y desinfectadas. (Artículo 20, Números 1 y 5; Artículo 35, Numeral 4).	1	7,69%	
37	Los alimentos que requieren refrigeración y/o congelación se mantienen a las temperaturas exigidas por la normatividad sanitaria vigente según el tipo de producto. Una vez descongelado el alimento, estos no son recongelados o refrigerados. (Artículo 18, Números 3,3.1,3.2,3.3).	1	7,69%	
38	Los alimentos que requieren cocción alcanzan una temperatura mayor de 60°C. (Artículo 18, Números 3,3.1,3.2,3.3).	1	7,69%	
39	El producto terminado se embala a temperatura mayor a 60°C y los alimentos refrigerados a temperatura no mayor a 4°C +/-2°C. (Artículo 18, Numeral 5).	1	7,69%	

40	Los envases que entran en contacto con el alimento se almacenan en un sitio exclusivo para este fin en condiciones higiénicas y protegidos de manera que se evite su contaminación. (Artículo 16, Numeral 5).	1	7,69%	
41	Las materias primas e insumos que requieren ser almacenados antes de ser usados para la preparación, se almacenan en sitios que aseguran su protección de la contaminación y alteración. (Artículo 16, Numeral 6).	1	7,69%	
42	No se almacenan sustancias peligrosas en la cocina, en áreas de preparación de alimentos, ni en áreas de almacenamiento de las materias primas. (Artículo 33, Numeral 9).	1	7,69%	
SUBTOTAL		9		
TOTAL		13	69,23%	

ITEM	SUMINISTRO Y CALIDAD DE AGUA POTABLE (TOTAL 6 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
43	El establecimiento dispone de suministro de agua potable en cantidad suficiente para las actividades que se realicen, así como para las operaciones de limpieza y desinfección. (Artículo 6, Numerales 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4)	1	16,67%	
44	La instalación cuenta con tanque (s) de abastecimiento de agua potable, con capacidad suficiente y protegido con tapa, el cual garantiza la potabilidad del agua, está construido con materiales sanitarios resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten su limpieza y desinfección. (Artículo 6, Numeral 3.5).	1	16,67%	
45	Se hace limpieza y desinfección de los tanques de agua. (Artículo 26, Numeral 4).	1	16,67%	
46	Existen registros de laboratorio que validen la calidad del agua utilizada en los procesos. (Artículo 26, Numeral 4).	0	0,00%	No cuentan con registros de laboratorio.
47	Existen procedimientos escritos del programa de control de agua. (Artículo 26, Numeral 4).	0	0,00%	No cuentan con procedimientos escritos.
48	Existen registros del control diario de agua (Cloro, pH, color, olor). (Resolución 2115 de 207, Artículo 9).	0	0,00%	No cuentan con registros de control de agua.
SUBTOTAL		3		
TOTAL		6	50,00%	

ITEM	RESIDUOS LÍQUIDOS (3 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
49	El establecimiento cuenta con los sistemas de desagüe que permiten la evacuación rápida y eficiente de los residuos líquidos, evitando el acúmulo de éstos y la contaminación de los alimentos y las superficies. (Artículo 6, Numeral 4).	1	33,33%	
50	Los residuos líquidos son bien manejados, de tal forma que no se presente riesgo de contaminación cruzada ni para los productos, ni para las superficies que estén en contacto con materia prima, aditivos alimentarios, producto intermedio y terminado. (Artículo 32, Numerales 5 y 10).	1	33,33%	
51	Existen trampas de grasa y/o sólidos, ubicadas estratégicamente y son fáciles de limpiar. (Artículo 7, Numeral 1.4).	1	33,33%	
SUBTOTAL		3		

TOTAL		3	100%	
ITEM	RESIDUOS SÓLIDOS (7 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
52	Existe una documentación detallada del programa de manejo de residuos sólidos, el cual se ejecuta conforme a lo planificado.	0	0,00%	No se encuentra documentado el programa de Desechos sólidos.
53	El establecimiento tiene implementadas las medidas necesarias para la disposición adecuada y el retiro oportuno de los residuos sólidos, de manera que no se acumulen en las áreas de preparación. (Artículo 6, Numeral 5.1).	0	0,00%	La empresa de aseo municipal recoge los residuos 3 veces en semana, pero no es suficiente. El espacio de recolección temporal de residuos es muy reducido.
54	Las basuras son removidas periódicamente por el vehículo recolector municipal, para evitar la generación de olores y otras molestias sanitarias. (Artículo 6, Numeral 5.2; Artículo 33, Numeral 5).	1	14,29%	
55	Existe un área exclusiva para la recolección temporal de los residuos sólidos. (Artículo 7, Numeral 5.3).	0	0,00%	El área de almacenamiento de residuos es temporal es muy pequeño
56	Los recipientes de recolección de basura se lavan y desinfectan periódicamente. (Artículo 33, Numeral 7).	0	0,00%	El personal desconoce las dosificaciones empleadas para el proceso de limpieza y desinfección.
57	Se tienen registros sobre la disposición final y manejo de los residuos sólidos.	0	0,00%	No cuenta con registros sobre la disposición final y manejo de los residuos sólidos.
58	Las instalaciones cuentan con suficientes recipientes destinados para la recolección interna de los residuos sólidos. (Artículo 33, Numeral 6).	0	0,00%	Los recipientes existentes son muy pequeños.
SUBTOTAL		1		
TOTAL		7	14,29%	

ITEM	CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS (3 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
59	Está documentado el programa de control de plagas con enfoque preventivo y/o correctivo, el cual se ejecuta conforme a lo planificado. (Artículo 26, Numeral 3).	0	0,00%	El establecimiento no cuenta con la documentación correspondiente al enfoque preventivo y correctivo.
60	En el establecimiento no se evidencia la presencia de plagas o daños ocasionados por éstas y se cuenta con medidas de control integral de tipo preventivo, para evitar su aparición. (Artículo 26, Numeral 3).	1	33,33%	

61	Existen registros de inspección y aplicación de medidas preventivas y/o correctivas. (Artículo 26, Numeral 3).	0	0,00%	No cuentan con registros inspección y aplicación de medidas preventivas y/o correctivas.
SUBTOTAL		1		
TOTAL		3	33,33%	

ITEM	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS, EQUIPOS Y UTENSILIOS (5 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
62	El establecimiento tiene implementado las medidas para evitar la contaminación de equipos y utensilios después que éstos se limpian y desinfectan. (Artículo 6, Numeral 6.5).	0	0%	El personal manipulador de alimentos desconoce los procesos de limpieza y desinfección como sanitizantes empleados, tiempos de exposición y dosificaciones.
63	En el establecimiento realizan actividades de la limpieza y desinfección de todas las áreas; con sus respectivos registros y dosificaciones. (Artículo 26, Numeral 1).	0	0%	No cuentan con registros de limpieza y desinfección.
64	En el establecimiento, realizan actividades de limpieza y desinfección de alimentos (frutas y verduras); con sus respectivos registros y dosificaciones. (Artículo 26, Numeral 1).	0	0%	No cuentan con registros de limpieza y desinfección.
65	Los agentes químicos utilizados para las operaciones de limpieza y desinfección son preparados de acuerdo con las indicaciones y en las concentraciones definidas por el fabricante o proveedor. (Artículo 26, Numeral 1).	0	0%	El personal manipulador de alimentos desconoce cómo preparar las soluciones desinfectantes.
66	Los implementos empleados en las labores de limpieza y desinfección se mantienen en buen estado y no representan riesgo de contaminación para el alimento, ni para las áreas, equipos y utensilios en contacto estos. (Artículo 6, Numeral 6.5. Artículo 26, Numeral 1).	1	20%	
SUBTOTAL		1		
TOTAL		5	20%	

ITEM	CONDICIONES DE TRANSPORTE (6 PUNTOS)	VALORACION	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
67	El transporte de los alimentos garantiza la temperatura requerida para conservación de los productos. (Artículo 29, Numeral 3).	1	16,6%	
68	Se lleva un registro de control de la temperatura de los alimentos transportados. (Artículo 29, Numeral 2).	0	0	No cuenta con formato de control de temperatura.

69	Los carros y/o mecanismos de transporte para los productos terminados y/o materias primas, se encuentran en adecuadas condiciones físicas y de higiene. (Artículo 29, Numeral 4).	1	16,6%	
70	Al interior del vehículo, el producto es transportado en recipientes de material sanitario y en excelentes condiciones de higiene. (Artículo 29, Numeral 4).	1	16,6%	
71	El vehículo utilizado únicamente para transportar alimentos y también porta el rótulo de "Transporte de alimentos. (Artículo 29, Numeral 9).	1	16,6%	
72	El transportador cuenta con curso de manipulación de alimentos y vestimenta adecuada de acuerdo a la normatividad. (Capítulo III).	1	16,6%	
SUBTOTAL		5		
TOTAL		6	83%	
ITEM	SOPORTES DOCUMENTALES DE SANEAMIENTO (4 PUNTOS)	VALORACIÓN	% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
73	La planta de procesos cuenta con un plan de saneamiento escrito de Limpieza y desinfección: Incluye las sustancias empleadas, concentración y forma de uso. (Artículo 26, Numeral 1).	0	0%	No se encuentra documentado el programa de limpieza y desinfección.
74	La planta de procesos cuenta con un plan de saneamiento escrito de Desechos sólidos: Incluye el procedimiento de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación y disposición final. (Artículo 26, Numeral 2).	0	0%	No se encuentra documentado el programa de desechos sólidos.
75	La planta de procesos cuenta con un plan de saneamiento escrito de Control de plagas: Incluye las diferentes medidas de control preventivo necesarias para el establecimiento. (Artículo 26, Numeral 3).	0	0%	No se encuentra documentado el programa de control de plagas
76	La planta de procesos cuenta con un plan de saneamiento escrito de abastecimiento o suministro de agua potable: Incluye las fuentes de captación y los tratamientos realizados para garantizar la potabilidad del agua. (Artículo 26, Numeral 4).	0	0%	No se encuentra documentado el programa de agua potable.
SUBTOTAL		0		
TOTAL		4	0%	
CALIFICACIÓN				
(1) TOTAL ÍTEMS EVALUADOS.		76		
(2) PUNTAJE MÁXIMO ALCANZADO.		47		
Porcentaje de cumplimiento: (ÍTEM (2) / ÍTEM (1)) x 100		61,8%		

Fuente: Elaboración propia, a partir del acta de inspección sanitaria INVIMA, (Resolución 2674 / 2013), 2024.

Para definir cada uno de los parámetros evaluados en lista de chequeo en la planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS fueron:

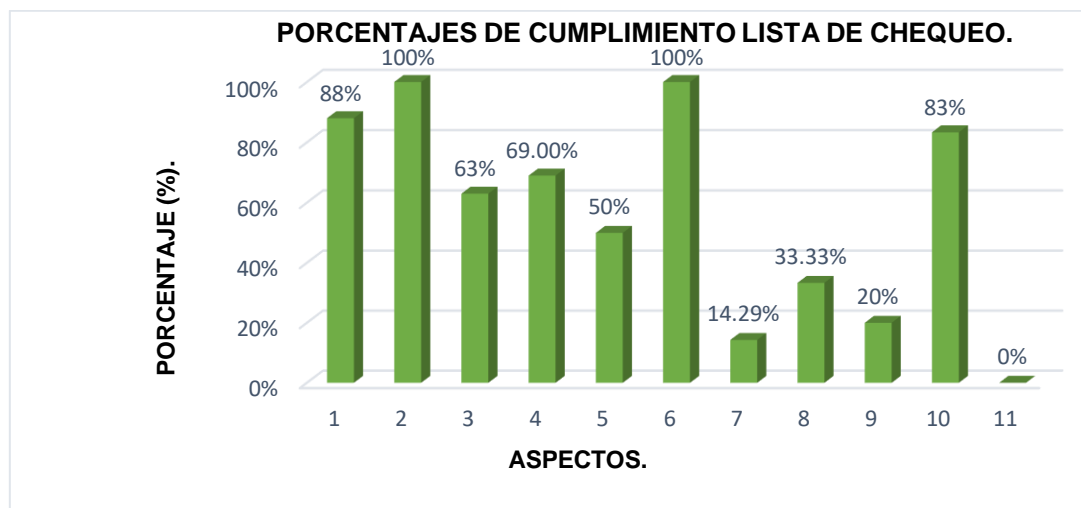
CUMPLE (C): Cumplir a cabalidad con los requisitos sanitarios estipulados en la Resolución 2674 de 2013. (Calificación 1 punto).

NO CUMPLE (NC): Incumplimiento de los requisitos sanitarios estipulados en la Resolución 2674 de 2013. (Calificación 0 puntos).

De acuerdo con la lista de chequeo detallada en la tabla 2, se evidenció que planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS, presenta incumplimientos en varios aspectos fundamentales relacionados con las BPH.

En la Ilustración 3, se presenta el porcentaje de cumplimientos de los aspectos verificados en la lista de chequeo.

Ilustración 2. Porcentaje de cumplimiento de los aspectos verificados en la lista de chequeo.



Fuente: Elaboración propia, a partir del acta de inspección sanitaria INVIMA, (Resolución 2674 / 2013), Servynutrir SAS, 2024.

Así mismo en la tabla 3, se presenta los aspectos verificados en la lista de chequeo y el porcentaje de cumplimiento.

Tabla 4. Aspectos verificados en la lista de chequeo y porcentaje de cumplimiento.

ASPECTOS POR VERIFICAR	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (%)
1. Edificación e Instalaciones.	88
2. Equipos y utensilios.	100,00
3. Personal manipulador de alimentos.	63,00
4. Requisitos Higiénicos.	69,00
5. Suministro y calidad de agua potable.	50,00
6. Residuos líquidos.	100,00
7. Residuos sólidos.	14,29
8. Control integral de plagas.	33,33
9. Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios.	20,00
10. Condiciones de transporte.	83,00
11. Soportes documentales.	0,00
Porcentaje cumplimiento	62,00

Fuente: Elaboración propia, a partir del acta de inspección sanitaria INVIMA, (Resolución 2674 / 2013), Servynutrir SAS, 2024.

Según la lista de chequeo aplicada; la planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS, cumple con el 62% de los requisitos sanitarios, de acuerdo con lo estipulado en la resolución 2674 de 2013, lo cual se evidencia la necesidad de diseñar un programa de BPH, para garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos suministrados al PAE.

4.1.1. Descripción de la situación de la Planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS.

A continuación, se describe la situación del establecimiento en relación con los programas de BPH, tomando en consideración los resultados obtenidos en la ilustración 3.

4.1.1.1. Edificación e Instalaciones.

En el momento de aplicar la lista de chequeo en la planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS; obtuvo un porcentaje de cumplimiento de 88% en el cual se evidenció que cuenta con una buena edificación, se encuentra alejada de focos de insalubridad, pero gran parte del piso presenta porosidad.

En la ilustración 4, se presenta el porcentaje de cumplimiento de la edificación e instalaciones.

Ilustración 3. Edificación e Instalaciones.



Fuente: Visita de verificación lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

En la ilustración 5, se presenta la instalación de la planta de procesos.

Ilustración 4. Instalación planta de procesos



Fuente: Planta de procesos, Servynutrir SAS, 2024.

4.1.1.2. Equipos y Utensilios.

La calificación obtenida en este ítem fue de 100% de cumplimiento. Se evidenció que la planta de procesos cuenta con los equipos y utensilios necesarios y en excelentes condiciones.

En la ilustración 6, se presenta el porcentaje de cumplimiento de Equipos y utensilios.

Ilustración 5. Equipos y utensilios.



Fuente. Visita de verificación lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

En la ilustración 7, se presenta los utensilios empleados en la planta de procesos.

Ilustración 6. Utensilios.



Fuente: Planta de procesos, Servynutrir SAS, 2024.

4.1.1.3. Personal Manipulador de alimentos.

La lista de chequeo realizada reveló un grave incumplimiento de los protocolos de higiene por parte del personal manipulador de alimentos. Se detectó que no se lavan las manos con la frecuencia necesaria y que desconocen los procedimientos adecuados de lavado y desinfección (manos y guantes). El porcentaje de cumplimiento fue de 63%.

En la ilustración 8, se presenta el porcentaje de cumplimiento del personal manipulador de alimentos.

Ilustración 7. Personal Manipulador de alimentos.



Fuente. Visita de verificación lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

En la ilustración 9, se puede observar a una colaboradora que se encarga de manipular los alimentos.

Ilustración 8. Colaboradora que manipula los alimentos.



Fuente: Visita de verificación lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

4.1.1.4. Requisitos higiénicos.

La lista de chequeo efectuada reveló un cumplimiento del 69% en este ítem. El espacio destinado al almacenamiento de alimentos no perecederos es limitado, por lo cual impide realizar una correcta rotación de los productos. Se evidenció un desconocimiento por parte del personal respecto a los productos sanitizantes de limpieza y desinfección, así como de los POES para estos procesos.

En la ilustración 10, se presenta el porcentaje de cumplimiento de los requisitos higiénicos.

Ilustración 9. Requisitos Higiénicos.



Fuente: Visita de verificación lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

4.1.1.5. Suministro y calidad de agua potable.

La lista de chequeo efectuada arrojó un cumplimiento de 50% en este ítem. La planta no posee registros de análisis de laboratorio del agua utilizada, ni cuenta con un programa de control de calidad del agua. Tampoco se registran parámetros como pH, color, olor o sabor.

En la ilustración se presenta el porcentaje de cumplimiento del suministro y calidad de agua potable.

Ilustración 10. Suministro y calidad de agua potable.



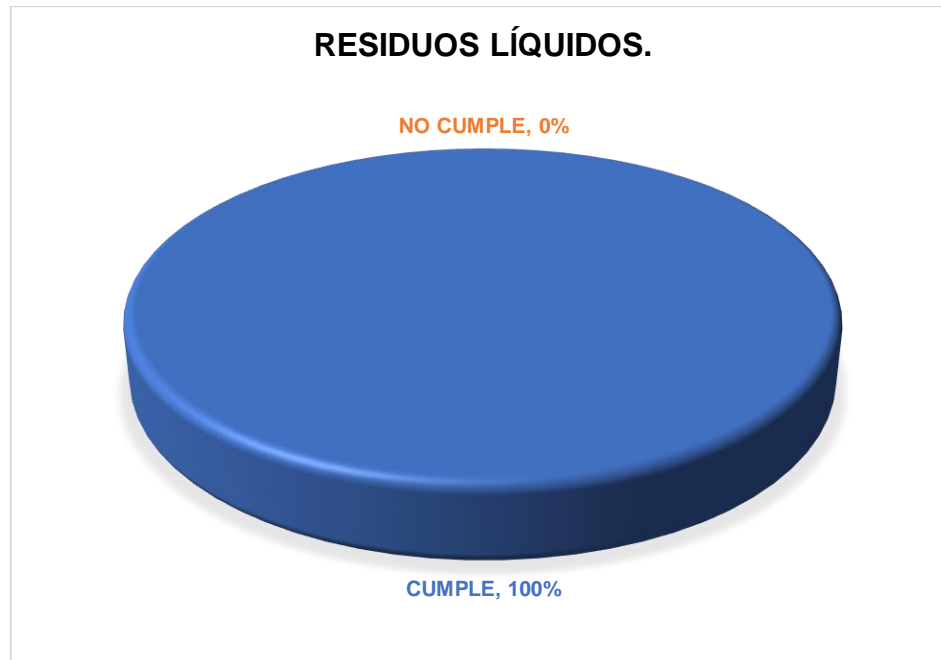
Fuente: Visita de verificación lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

4.1.1.6. Residuos líquidos.

La lista de chequeo efectuada arrojó un cumplimiento de 100% en este ítem. El manejo de residuos líquidos, sistemas de desagüe y trampas de grasa garantizan la inocuidad en los procesos.

En la ilustración 12, se presenta el porcentaje de cumplimiento de residuos líquidos.

Ilustración 11. Residuos líquidos.



Fuente: Visita de verificación lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

4.1.1.7. Residuos sólidos.

La lista de chequeo efectuada arrojó un cumplimiento de 14,2 % en este ítem. La planta de procesos no cuenta con el programa de residuos sólidos. La empresa de aseo municipal recoge los residuos de la planta tres veces en semana, lo cual no es suficiente con relación a la cantidad de residuos generados diariamente. El espacio de recolección temporal de residuos es muy reducido. Los colaboradores desconocen las dosificaciones empleadas para el proceso de limpieza y desinfección.

En la ilustración 13, se presenta el porcentaje de cumplimiento de residuos sólidos.

Ilustración 12. Residuos sólidos.



Fuente: Visita de verificación, lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

En la ilustración 14, se presenta el área de disposición de residuos sólidos.

Ilustración 13. Área de disposición de Residuos sólidos.



Fuente: Visita de verificación, lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

4.1.1.8. Control integral de plagas.

La lista de chequeo efectuada arrojó un cumplimiento de 33 % en este ítem. La planta de procesos no cuenta con programa integral de control de plagas ni con los registros correspondientes de inspección y aplicación de medidas correctivas o preventivas.

En la ilustración 15, se presenta el porcentaje de cumplimiento control integral de plagas.

Ilustración 14. Control integral de plagas



Fuente: Visita de verificación, lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

4.1.1.9. Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios.

La lista de chequeo efectuada arrojó un cumplimiento de 20% en este ítem. La planta de procesos no cuenta con programa integral de limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios, ni con los registros correspondientes del POES. El personal manipulador de alimentos desconoce estos procesos.

En la ilustración 16, se presenta el porcentaje de cumplimiento de limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios.

Ilustración 15. Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios.



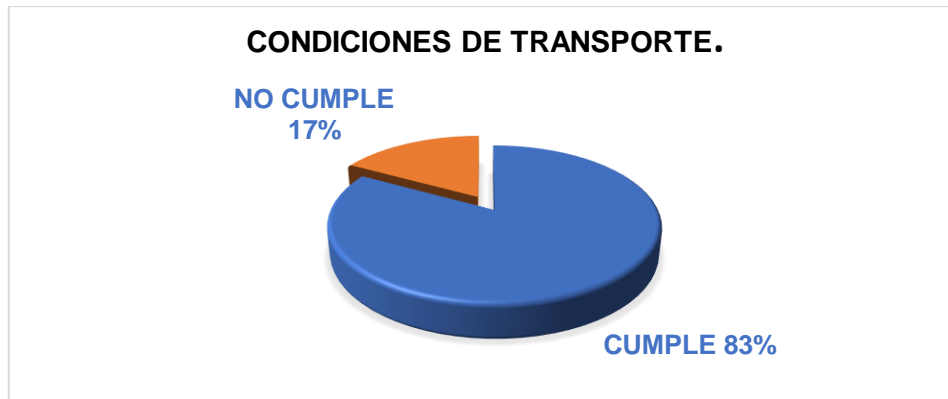
Fuente: Visita de verificación, lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

4.1.1.10. Condiciones de transporte.

La lista de chequeo efectuada arrojó un cumplimiento de 83% en este ítem. Los vehículos de reparto de los alimentos de la planta de procesos se encuentran en excelentes condiciones de higiene y mantenimiento. Sin embargo, no existen registros que evidencien el control de temperatura durante el transporte.

En la ilustración 17, se presenta el porcentaje de cumplimiento de las condiciones de transporte.

Ilustración 16. Condiciones de transporte.



Fuente: Visita de verificación, lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

En las ilustraciones 18 y 19 se presentan los vehículos transportadores de alimentos.

Ilustración 17. Vehículo transportador de alimentos.



Fuente: Visita de verificación, lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

Ilustración 18. Vehículo transportador de alimentos.



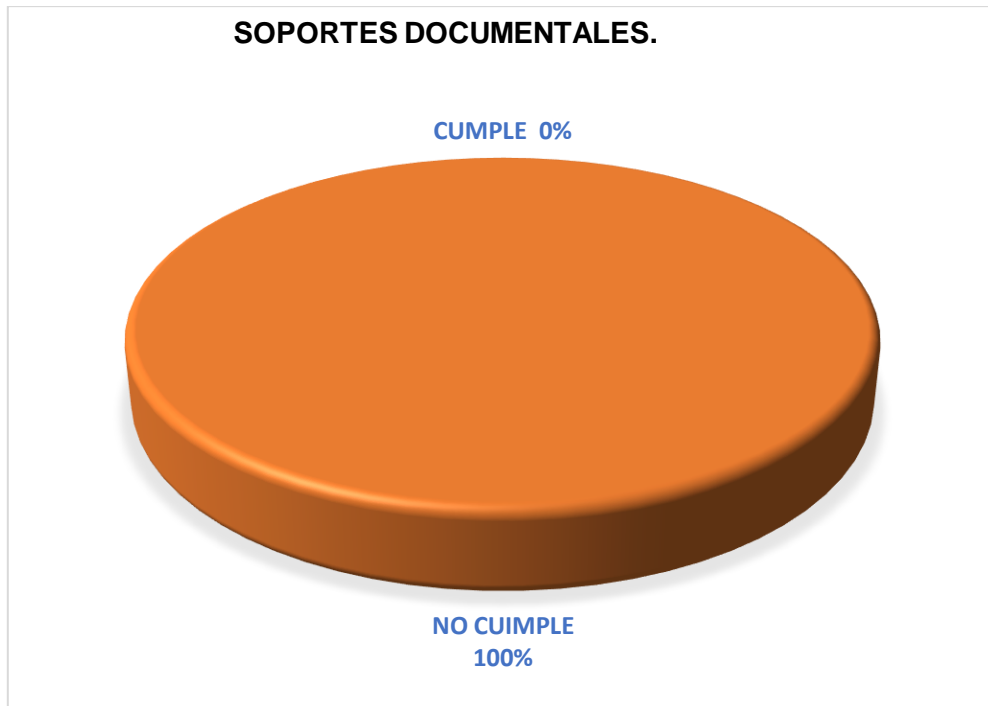
Fuente: Visita de verificación, lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

4.1.1.11. Soportes documentales.

La lista de chequeo efectuada arrojó un cumplimiento de 0% en este ítem. La planta de procesos no cuenta con ningún programa de BPH.

En la ilustración 20, se presenta el porcentaje de cumplimiento de los soportes documentales del programa de BPH.

Ilustración 19. Soportes documentales.



Fuente: Visita de verificación, lista de chequeo. Servynutrir SAS, 2024.

4.2. Resultados de la encuesta de Buenas Prácticas de Higiene (BPH).

En las tablas 4, 5 y 6, se presentan los resultados de la encuesta de Buenas Prácticas de Higiene (BPH), aplicadas al personal manipulador de alimentos en la planta de procesamiento de comida caliente transportada de Servynutrir SAS.

Tabla 5. Resultados de la encuesta. Dimensión hábitos de higiene.

DATOS PERSONALES						DIMENSIÓN HÁBITOS DE HIGIENE								
CÓDIGO	SEXO	EDAD	ESCOLARIDAD	CARGO	AÑOS DE EXPERIENCIA	1.¿Considera necesario bañarse diariamente antes de ir a laborar a la planta de procesos?	2.¿Mantiene de manera permanente las uñas cortas y sin esmalte?	3. ¿Si es hombre, mantiene siempre sin barba, sin bigote?	3.¿Se lava las manos o los guantes empleados con agua y jabón por un período de 10 segundos?	4.¿Se lava las manos después de cada actividad, como, por ejemplo, antes de iniciar los procesos en la planta, antes de ensamblar los alimentos, antes de tomar las temperaturas, después de manipular superficies y alimentos crudos?	5.¿Emplea la dotación completa (uniforme, delantal, cofia y tapabocas) y de manera correcta dentro del área de procesos ?	6.¿Lava y desinfecta diariamente el uniforme y el delantal empleado en la planta de procesos?	7.¿ Se quita el delantal cada vez que va al baño?	8.¿Lava y desinfecta los guantes térmicos empleados en la planta de procesos?
001	F	55	Bachiller	Manipuladora	13	si	si		no	si	si	Si	si	no
002	F	26	Bachiller	Manipuladora	1	si	si		si	si	si	Si	si	no
003	F	25	Bachiller	Manipuladora	7	si	si		si	si	si	Si	si	no
004	F	61	Primaria	Manipuladora	25	no	si		si	si	si	Si	si	no
005	F	63	Primaria	Manipuladora	18	si	si		si	no	si	Si	si	no
006	M	19	Bachiller	Manipulador	7 meses	si	si	si	si	no	si	No	si	no
007	M	27	Bachiller	Manipulador	2 meses	si	si	no	si	no	si	No	si	no
008	M	39	Tecnólogo	Manipulador	8 meses	si	si	si	no	no	si	No	si	no
009	M	67	Bachiller	Manipulador	6meses	no	si	si	si	no	si	No	si	no
010	F	25	Profesional	Coordinadora Profesional	4	si	si		no	si	si	Si	si	no

Fuente: Encuesta personal manipulador de alimentos. Servynutrir SAS,2024.

Tabla 6. Resultados de la encuesta. Dimensión conocimiento.

DIMENSIÓN CONOCIMIENTO										
9. ¿Sabe quién es un manipulador de alimentos?	10. ¿Sabe cómo debe lavarse las manos un manipulador de alimentos?	11. ¿Conoce los tipos de sanitizantes y otros productos empleados en la planta?	12. ¿Conoce las dosificaciones y tiempos de uso de los desinfectantes empleados en la planta?	13. ¿Identifica los tipos de peligros presentes en una contaminación alimentaria?	14. ¿Sabe qué es una contaminación cruzada?	15. ¿Sabe qué es una Enfermedad Transmitida por Alimentos (ETA)?	16. ¿Conoce los procedimientos de Limpieza y desinfección, concentraciones y dosificaciones de los desinfectantes empleados en la planta?	17. ¿Conoce los procedimientos preventivos y correctivos del control de plagas en la planta de procesos?	18. ¿Conoce los procedimientos de residuos sólidos y líquidos empleados en la planta de procesos en cuanto a: recolección, manejo, clasificación, almacenamiento y disposición final?	19. ¿Conoce los procedimientos de suministro de agua empleados en la planta de procesos, como mantenimiento, controles y registros?
si	Si	Si	no	si	si	si	no	no	Si	no
si	No	No	no	no	no	si	no	no	No	no
si	No	No	no	no	no	si	no	no	No	no
si	No	No	no	no	si	si	no	no	No	no
si	No	No	no	no	no	no	no	no	No	no
si	No	No	no	no	no	no	no	no	No	no
si	No	No	no	no	no	no	no	no	No	no
si	No	No	no	si	si	si	no	no	No	no
si	No	No	no	no	no	no	no	no	No	no
si	Si	Si	no	si	si	si	no	si	Si	no

Fuente: Encuesta personal manipulador de alimentos. Servynutrir SAS, 2024.

Tabla 7. Resultados de la encuesta. Dimensión percepción.

DIMENSIÓN DE PERCEPCIÓN										
20. ¿Usted es capacitado frecuentemente en temas relacionados con Buenas Prácticas de Higiene (BPH)?	21. ¿Los temas aprendidos en las capacitaciones son puestos en práctica?	22. ¿Considera importante la aplicación de BPH en las labores realizadas como manipulador de alimentos?	23. ¿Considera que conoce la normativa colombiana (Resolución 2674 de 2013) en cuanto a los requisitos sanitarios y de manipulación de alimentos?	24. ¿Considera importante la higiene personal para la manipulación de alimentos?	25. ¿Considera importante lavarse las manos con frecuencia utilizando agua y jabón?	26. ¿Conoce la importancia de una adecuada manipulación de alimentos para la prevención de casos y brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)?	27. ¿En sus labores diarias como manipulador de alimentos, estima y cumple las medidas para evitar la contaminación cruzada?	28. ¿Cree que es fundamental utilizar de manera correcta la dotación completa, como: el uniforme completo, la cofia, el tapabocas, los guantes y el delantal, ¿en la planta de procesos?	29. ¿Cree que es indispensable informar a la coordinadora del servicio si presentara alguna enfermedad que pudiera afectar la manipulación de alimentos?	30. ¿Considera que las medidas de higiene implementadas en la planta de procesos son suficientes?
si	Si	si	no	si	si	si	si	Si	si	si
si	No	si	no	si	si	no	no	Si	si	si
si	No	si	no	si	no	no	no	Si	si	si
si	No	si	no	si	si	no	no	Si	si	si
si	No	si	no	si	si	si	no	Si	si	si
si	No	si	no	si	no	no	no	si	si	si
si	No	si	si	si	no	no	no	si	si	si
si	No	si	no	no	no	no	no	si	si	si
si	Si	si	si	si	si	si	si	si	si	si

Fuente: Encuesta personal manipulador de alimentos. Servynutrir SAS, 2024.

4.2.1. Descripción detallada y análisis de los resultados obtenidos de la encuesta de Buenas Prácticas de Higiene (BPH), aplicadas al personal manipulador de alimentos, en la planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS.

4.2.1.1. Dimensión Hábitos de Higiene.

Los resultados obtenidos de la encuesta al personal manipulador de alimentos revelaron deficiencias en las prácticas de higiene. Ninguno de los manipuladores de alimentos lleva a cabo procesos de limpieza y desinfección de los guantes térmicos utilizados en la planta. Únicamente las mujeres realizan la limpieza y desinfección diaria de sus uniformes. Además, se observó que solo algunos manipuladores se lavan las manos antes y después de cada actividad, y la mayoría lo hace por un tiempo insuficiente (10 segundos). Por último, no todo el personal se baña diariamente.

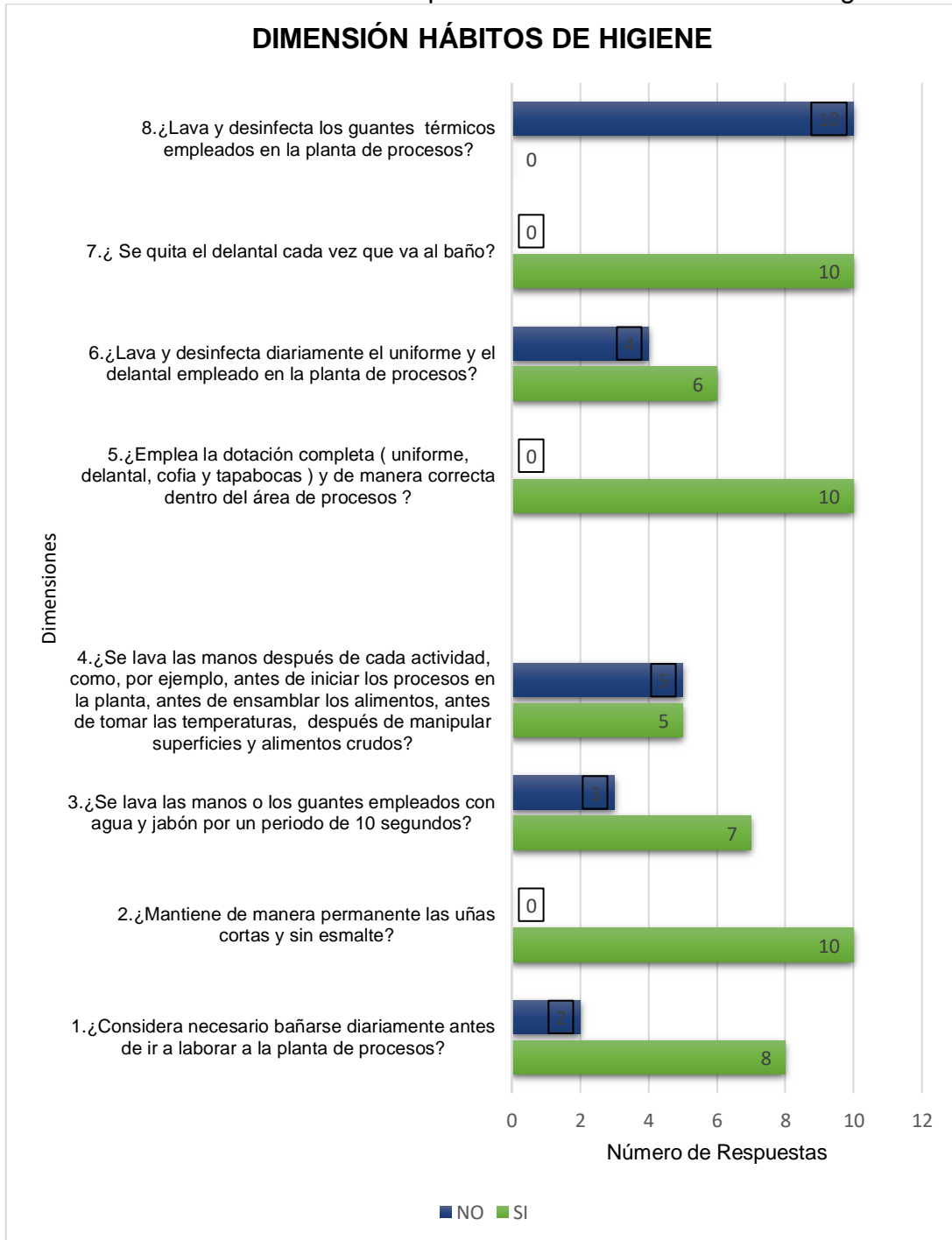
En la ilustración 21, se presenta el análisis de las respuestas de la dimensión hábitos de higiene.

4.2.1.2. Dimensión Conocimientos

De acuerdo con las respuestas de la encuesta; se evidencia que la mayoría del personal manipulador de alimentos desconoce los programas de BPH relacionados con los programas de Limpieza y desinfección, POES, control de plagas, residuos sólidos y abastecimiento o suministro de agua potable.

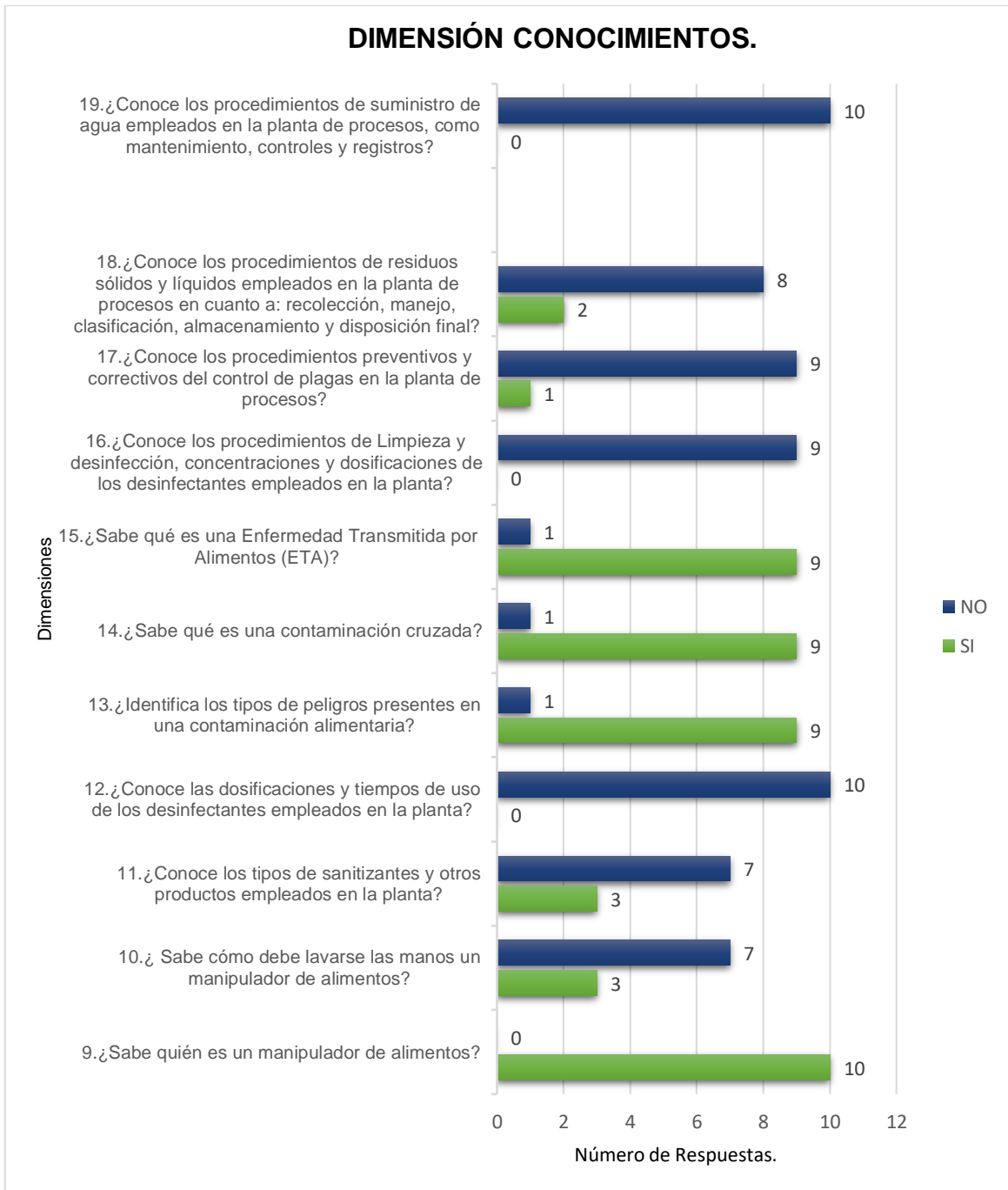
En la ilustración 22, se presenta el análisis de las respuestas de la dimensión conocimiento.

Ilustración 20. Análisis de respuestas. Dimensión hábitos de higiene.



Fuente: Encuesta personal manipulador de alimentos. Servynutrir SAS, 2024.

Ilustración 21. Análisis de respuestas. Dimensión conocimientos.



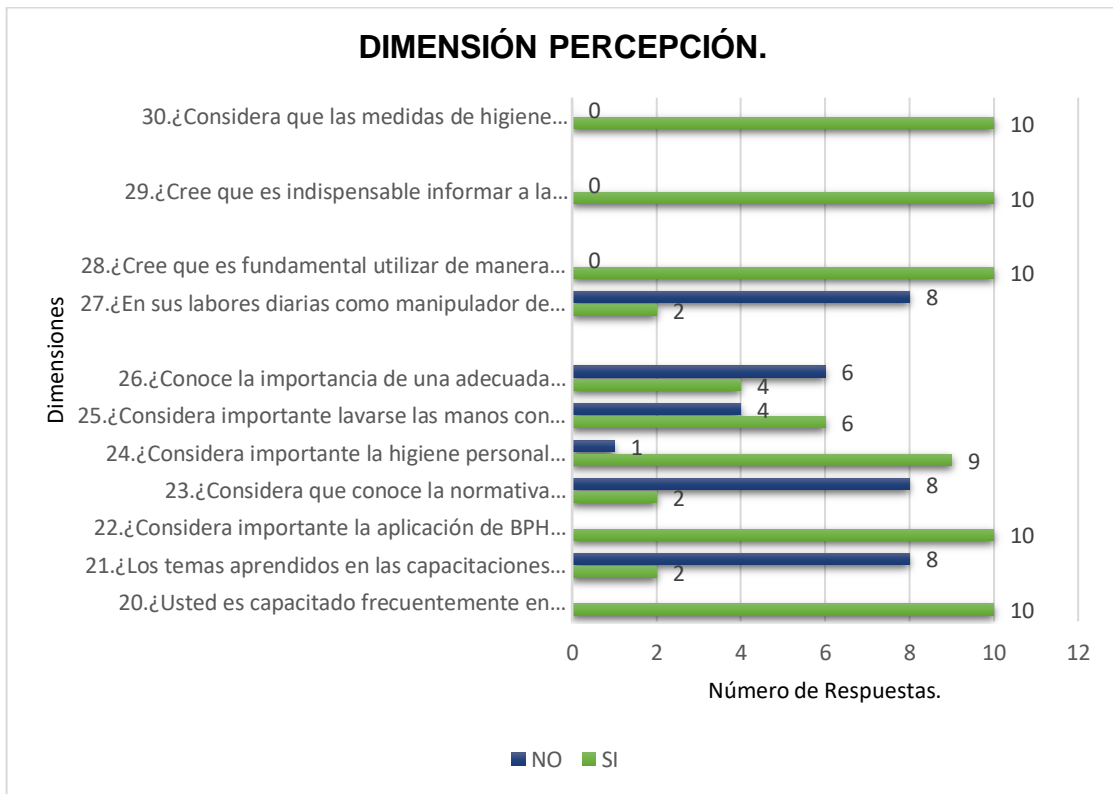
Fuente: Encuesta personal manipulador de alimentos. Servynutrir SAS, 2024.

4.2.1.3. Dimensión Percepción.

Los resultados de la encuesta en esta dimensión demuestran que, a pesar de recibir capacitación continua, el personal manipulador de alimentos no aplica los conocimientos adquiridos. Además, existe un desconocimiento de la normativa 2674 de 2013, acerca de BPH, la mayoría desconoce una adecuada manipulación de alimentos para prevenir una Enfermedad Transmitida por Alimentos (ETA) e incumplen con las medidas sanitarias de las BPH.

En la ilustración 23, se presenta el análisis de las respuestas de la dimensión percepción.

Ilustración 22. Análisis de Respuestas. Dimensión Percepción.



Fuente: Encuesta personal manipulador de alimentos. Servynutrir SAS, 2024.

4.3. Diseñar una propuesta de Sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH), para la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada, Servynutrir SAS.

Para dar cumplimiento a este objetivo, y de acuerdo con los resultados del diagnóstico, es necesario que la planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS, cuente con un sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH). Dado que, las deficiencias y debilidades identificadas podrían tener consecuencias graves, como la terminación de contrato como operador del PAE o el cierre total o parcial de la planta.

Para evitar estas situaciones y garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos producidos, se desarrolló la propuesta de diseñar un Sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH) para la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada Servynutrir SAS, de la siguiente manera:

En la tabla 7, se presentan los programas y procedimientos desarrollados.

Tabla 8. Programas y Procedimientos.

Programas	Procedimientos
<p>Programa de Limpieza y Desinfección. (Ver anexo 2. Programas del Sistema de Buenas Prácticas de Higiene).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de limpieza y desinfección de todas las áreas y superficies. - Procedimiento de limpieza y desinfección de frutas y verduras. - Procedimiento de limpieza y desinfección de equipos, utensilios, menaje. - Procedimiento de limpieza y desinfección de manos. - Procedimiento de verificación y monitoreo del programa.

Programa de Residuos Sólidos y Líquidos. (Ver anexo 2. Programas del Sistema de Buenas Prácticas de Higiene).	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de limpieza y desinfección de Rejillas, desagües y contenedores de basura de las áreas temporales de residuos. - Procedimiento de recolección de residuos y evacuación de residuos. - Procedimiento de verificación y monitoreo del programa.
Programa de control de plagas. (Ver anexo 2. Programas del Sistema de Buenas Prácticas de Higiene).	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de medias preventivas del control de plagas. - Procedimiento de medidas correctivas del control de plagas. - Procedimiento de monitoreo y verificación de programa.
Programa de abastecimiento de agua potable. (Ver anexo 2. Programas del Sistema de Buenas Prácticas de Higiene).	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento. - Procedimiento de Monitoreo y Análisis organoléptico. - Procedimiento de monitoreo y verificación de programa.

Fuente. Elaboración propia, a partir de la Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA.2018.

En la tabla 8, se presentan los formularios de los programas desarrollados.

Tabla 9. Formularios de los programas.

Programas	Formularios.
Programa de Limpieza y Desinfección	<ul style="list-style-type: none"> - Formularios de Registro. Programa de Limpieza y Desinfección. (Ver anexo 2. Formulario R-POES 01-01) - Formularios de monitoreo y verificación. (Ver anexo 2. Formulario R-POES 01-02). - Formulario de Registro y Monitoreo Prácticas Higiénicas Manipuladores de

	Alimentos. (Ver anexo 2. Formulario R-POES 01-03).
Programa de Residuos Sólidos y Líquidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Formularios de Registro. Programa de Limpieza y Desinfección de rejillas, desagües y contenedores de basura. (Ver anexo 2. Formulario PRLS 01-01). - Formularios de Registro de recolección de residuos y evacuación de residuos. (Ver anexo 2. Formulario PRSL 01-02). - Formulario de monitoreo y verificación de programa. (Ver anexo 2. Formulario PRSL 01-03).
Programa de control de plagas.	<ul style="list-style-type: none"> - Registro monitoreo de las medias preventivas del control de plagas. (Ver anexo 2. Formulario PCP 01-01). - Registro monitoreo de las medidas correctivas del control de plagas. (Ver anexo 2. Formulario PCP 01-02).
Programa de abastecimiento de agua potable.	<ul style="list-style-type: none"> -Formato de registro de Monitoreo y Análisis organoléptico del agua. (Ver anexo 2. Formulario PAP 01-01). -Formato de registro de limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento. (Ver anexo 2. Formulario PCP 01-02).

Fuente. Elaboración propia, a partir de la Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

5. CONCLUSIONES.

- Según el diagnóstico general realizado en la planta de procesos de comida caliente transportada, se determinaron falencias más significativas en el establecimiento, las cuales son:
 - La planta no cuenta con programas establecidos de Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento (POES) ni de Buenas Prácticas de Higiene (BPH), como los de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos, control de plagas y abastecimiento de agua potable.
 - La planta no cuenta con soportes documentales establecidos de los programas de BPH.
 - El personal manipulador de alimentos desconoce cuáles son los agentes desinfectantes y sus dosificaciones para los procesos de limpieza y desinfección.
 - El personal manipulador de alimentos desconoce el cumplimiento de la normativa sanitaria, los hábitos de higiene y de manipulación.
 - La planta carece protocolos claros y estrictos de lavado de manos y de higiene personal.

- Según el diagnóstico realizado, lista de chequeo en la planta de procesos de comida caliente de Servynutrir SAS, arrojó un cumplimiento del 62% en el programa de Buenas Prácticas de Higiene (BPH). Este resultado se basa en el acta del INVIMA y la resolución 2674 de 2013.

- De acuerdo con los resultados del diagnóstico, la encuesta aplicada al personal manipulador de alimentos de la planta de procesos de comida caliente de Servynutrir SAS, revela un desconocimiento en las BPH, a pesar de que son capacitados continuamente. Las deficiencias encontradas abarcan desde prácticas básicas como el lavado de manos y la higiene

personal, hasta el desconocimiento de programas de limpieza y desinfección, POES, el programa de control de plagas, el programa de manejo de residuos sólidos, el programa de abastecimiento de agua potable y la normativa sanitaria, específicamente la Resolución 2674 de 2013.

- El diagnóstico reveló que las principales deficiencias se encuentran en los programas de BPH y su documentación. Por lo tanto, se propone un sistema de BPH que incluye la documentación de los programas de limpieza y desinfección, control de plagas, manejo de residuos sólidos y abastecimiento de agua potable. Esta propuesta, con sus procedimientos y protocolos, garantizará seguridad de los alimentos producidos en la planta.

- Con la presente propuesta de diseño de un sistema de Buenas Prácticas de Higiene, basada en la Resolución 2674 de 2013, se garantizará la calidad sanitaria de los alimentos producidos y suministrados al PAE, lo que avalará a la planta como una empresa líder y más competitiva en el sector.

6. RECOMENDACIONES.

- Ejecutar el sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH) propuesto en la planta de procesos. Esto permitirá mejorar las condiciones higiénico-sanitarias en todos los procesos productivos, de acuerdo con la Resolución 2674 de 2013, garantizando así, alimentos inocuos, seguros y de calidad al PAE.
- Realizar monitoreos periódicos en la planta de procesos para evaluar la efectividad de los programas de higiene propuestos; lo cual permitirá identificar áreas de mejora y asegurar el cumplimiento de las BPH.
- Reforzar las capacitaciones al personal manipulador, de acuerdo con los programas del plan de higiene propuesto, enfocándose en demostraciones prácticas y claras, que fomenten el compromiso con el cumplimiento de las BPH.
- Implementar los protocolos de higiene propuestos en el presente programa como lavado de manos e higiene personal, con el fin de prevenir la contaminación de los alimentos, garantizar la calidad y la seguridad de los alimentos producidos y suministrados al PAE.
- Fortalecer y completar el programa de higiene permitirá a la empresa solicitar la certificación de BPH. Esta certificación impulsará el reconocimiento y la competitividad de la planta de procesos a nivel local, departamental y nacional como operador referente del PAE.

7. BIBLIOGRAFÍA.

Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria (ACHIPIA). (septiembre de 2021). *Manual para Manipuladores de Alimentos*. Obtenido de [https://www.achipia.gob.cl/wp-](https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2021/10/MANUAL_MANIPULADORES_FORMADORES.pdf)

[content/uploads/2021/10/MANUAL_MANIPULADORES_FORMADORES.pdf](https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2021/10/MANUAL_MANIPULADORES_FORMADORES.pdf)

Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria ACHIPIA. (2018). *Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales*. Obtenido de <https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-POES.pdf>

Claude Pons, Jean & Sivardière, Patrick. (2002). *Manual de Capacitación - Certificación de Calidad de los Alimentos Orientada a Sellos de Atributos de Valor en Países de América Latina*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO): <https://www.fao.org/4/ad094s/ad094s00.htm#Contents>

Congreso de Colombia. (24 de enero de 1979). *Ley 9 de 1979*. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=1177

Congreso de la República de Colombia. (9 de Enero de 2007). *Ley 1122 DE 2007*. doi:<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DI/J/ley-1122-de-2007.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 ed.). (S. D. INTERAMERICANA EDITORES, Ed.) México : McGRAW-HILL. Recuperado el 29 de Diciembre de 2024, de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Industrias Yilop Colombia. (Junio de 2021). *FICHA TECNICA*. Obtenido de <https://distribucionesmvm.com/wp-content/uploads/2020/10/F.T.-BACTERICIDA-5G-D%C2%B4YILOP-2021.pdf>

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar . (2021). *Bienestarina Más y Otros Alimentos de Alto Valor Nutricional*. Obtenido de <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/bienestarina>

Mayorga Ponce R; Virgen Quiroz A; Martinez A. & Salazar Valdez D. (2020). *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud*. Obtenido de Prueba Piloto: <file:///C:/Users/MiPc/Downloads/6547-Manuscrito-35470-1-10-20201116.pdf>

Ministerio de la Protección Social. (29 de Diciembre de 2005). *Resolución 5109 de 2005*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion%205109%20de%202005.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de Protección Social. (22 de Junio de 2007). *Resolución 2115 de 2007*. Obtenido de <https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/2115%20-%202007.pdf>

Ministerio de Educación Nacional . (s.f.). *Enfoque del Programa de Alimentación Escolar*. Obtenido de https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-235135_archivo_pdf_enfoque_PAE.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (19 de Marzo de 2015). *Por qué el PAE en el MEN - Historia*. Obtenido de <https://www.mineduccion.gov.co/1621/w3-article-349950.html>

Ministerio de la Igualdad y Equidad. (03 de Septiembre de 2024). *Ministerio de la Igualdad y Equidad*. Obtenido de Hambre Cero : <https://www.minigualdadyequidad.gov.co/portal/Secciones/Programas/383364:Hambre-Cero>

Ministerio de la Protección Social. (9 de mayo de 2007). *Decreto 1575 de 2007*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/decreto-1575-de-2007.pdf>

Ministerio de la Protección Social. (4 de mayo de 2007). *Decreto número 1500 DE 2007*. Obtenido de <https://corponarino.gov.co/expedientes/juridica/2007decreto1500.pdf>

Ministerio de Prosperidad Social . (s.f.). *Red de Seguridad Alimentaria ReSA*. Obtenido de <https://prosperidadsocial.gov.co/sgpp/inclusion-productiva/resa/>

Ministerio de Salud . (4 de 7 de 2017). *ABECÉ de la alimentación aaludable*. Obtenido de Ministerio de Salud : <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/bibliotecadigital/RIDE/VS/PP/SNA/abc-alimentacion-saludable.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (22 de Julio de 2013). *Resolucion 2674 de 2013*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social . (11 de Marzo de 2015). *Resolución 719 de 2015*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0719-de-2015.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). *Calidad e inocuidad de alimentos*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/paginas/inocuidad-alimentos.aspx#:~:text=%E2%80%8B%E2%80%8BLa%20inocuidad%20de,un%20riesgo%20para%20la%20salud.&text=consumo>.

Ministerio de Salud y Protección Social. (16 de Junio de 2021). *Resolución 810 de 2021*. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20810de%202021.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (13 de Diciembre de 2022). *Resolución 2492 de 2022*. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%202492de%202022.pdf

- Niño Rojas, V. M. (2011). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Núñez Flores, M. I. (2007). Las variables en función de la hipótesis. *Investigación Educativa*, 163 - 179.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura (FAO), Organización Mundial de la Salud (OMS) & Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2017). *Manual para manipuladores de alimentos Alumno*. Obtenido de <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/78f24b65-7a0e-468d-9e2c-3469d9d14a4b/content>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO. (2024). *Inocuidad y calidad de los alimentos*. Obtenido de Preguntas y respuestas sobre inocuidad alimentaria: <https://www.fao.org/food-safety/background/preguntas-y-respuestas-sobre-inocuidad-alimentaria/es/>
- Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud y Centro Americano de Fiebre Aftosa. (4 de Octubre de 2023). *Póster Lavado de manos*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/documentos/poster-lavado-manos>
- Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud. (11 de Marzo de 2020). *Limpia tus manos con un gel a base de alcohol*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/documentos/infografia-limpia-tus-manos-con-gel-base-alcohol>
- Prieto et al. (Abril de 2008). *Concepto de calidad en la industria Agroalimentaria*. Obtenido de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442008000400006
- Programa Mundial de Alimentos . (2025). *Salvar vidas, Cambiar vidas*. Obtenido de Colombia: <https://es.wfp.org/paises/colombia#:~:text=La%20labor%20del%20Programa%20Mundial%20de%20Alimentos%20en%20Colombia&text=WFP%20trab>

aja%20con%20las%20v%C3%ADctimas,a%20alimentos%20nutritivos%20y%20variados.

Rojas, V. M. (2011). *Metodología de la investigación - Diseño y ejecución*. Bogotá: Ediciones la U.

Ruiz, Antonio. (1 de Abril de 2014). *La operacionalización de elementos teóricos al proceso de medida, col. Omado, Barcelona: Universitat de Barcelona*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/2445/53152>

Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar- Alimentos para Aprender & Ministerio de Educación Nacional. (23 de Diciembre de 2021). *Resolución No. 335 del 23 de Diciembre de 2021*. Obtenido de Por la cual se expiden los Lineamientos Técnicos –Administrativos, los Estándares y las Condiciones Mínimas del Programa de Alimentación Escolar –PAE: https://www.alimentosparaaprender.gov.co/sites/default/files/2023-08/3292_resolucion-00335-23-dic-2021-por-la-cual-se-expiden-los-lineamientos-tecnicos-administrativos-los-estandares.pdf

Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar- Alimentos para aprender. (23 de Diciembre de 2021). Obtenido de Anexo Técnico de Alimentación saludable y sostenible en el PAE: https://www.alimentosparaaprender.gov.co/sites/default/files/2023-08/14263_anexo-tecnico-alimentacion-saludable-y-sostenible-en-el-pae-12012022.pdf

8. ANEXOS.

ANEXO 1. CHÁRTER DEL PFG



ACTA (CHARTER) DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)

Nombre y apellidos: Ángela Alejandra López Meneses.
Lugar de residencia: San Juan de Pasto, Nariño, Colombia .
Institución: Consultora Independiente.
Cargo / puesto: Ingeniera de Alimentos.

Información principal y autorización del PFG	
Fecha: agosto de 2024	Nombre del proyecto: Propuesta de un Sistema Buenas Prácticas de Higiene (BPH) en la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada, Servynutrir SAS en San Juan de Pasto, Colombia.
Fecha de inicio del proyecto: Octubre de 2024	Fecha tentativa de finalización: Febrero de 2025.
Tipo de PFG: (tesina / artículo) Tesina	
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
Objetivo general: Diseñar una propuesta de un Sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH) en la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada, Servynutrir SAS en San Juan de Pasto, Colombia.	
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none">Realizar un diagnóstico en la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada Servynutrir SAS, con el fin de reconocer la situación actual de los programas de higiene vigentes.Sistematizar y analizar los resultados obtenidos en el diagnóstico y en las encuestas realizadas.	

- Diseñar una propuesta de Sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH), para la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada Servynutrir SA

Descripción del producto:

La propuesta consiste en el diseño e implementación de un Sistema de BPH para la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada, Servynutrir SAS operador del Programa de Alimentación Escolar en San Juan de Pasto, Colombia. Con la elaboración de estos sistemas, se asegurarán los parámetros de calidad e inocuidad de los alimentos producidos en la planta, además con esta propuesta permitirá identificar el estado actual de la empresa, analizando los hábitos higiénicos y de manipulación de alimentos que emplean los trabajadores dentro de la planta de procesos; así como percepción e interés.

Para la elaboración del sistema de BPH se realizará, un manual basado en la resolución No. 2674 del 22 de julio de 2013 del Ministerio de Salud Colombiano, donde se establecen las normativas y ejecución de los procesos higiénicos sanitarios tales como:

- Programa de limpieza y desinfección
- Programa de residuos sólidos
- Programa de control de plagas
- Programa de abastecimiento o suministro de agua potable

Estos programas se diseñarán para la planta de procesos de comida caliente transportada Servynutrir, con el fin de garantizar la calidad e inocuidad de los productos elaborados para el PAE, en cumplimiento con la normativa sanitaria colombiana vigente.

Necesidad del proyecto:

La propuesta de diseño e implementación de un Sistema de BPH, en la planta de procesos de comida caliente transportada Servynutrir permitirá: identificar, evaluar y mejorar los procesos realizados en la planta; además esta propuesta, busca corregir y proporcionar un control higiénico sanitario en la planta de procesos, con el fin de evitar posibles casos y brotes de enfermedades transmitidas por Alimentos (ETA), garantizar la inocuidad de los productos y cumplir con los estándares normativos sanitarios colombianos.

Justificación de impacto del proyecto:

La propuesta de un sistema de BPH en la Planta de Procesos de Comida Caliente Transportada, Servynutrir SAS, representará un compromiso con la mejora continua y la garantía de la inocuidad alimentaria del PAE. Al establecer protocolos rigurosos en

todas las etapas del proceso, se protegerá la salud de los beneficiarios del PAE, se reducirán los riesgos de posibles casos y brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) y se fortalecerá la confianza de los rectores de las instituciones educativas, de los padres de familia y de la comunidad en general. Además, posicionará a Servynutrir SAS, como una empresa líder en el sector, comprometida con la calidad, seguridad e inocuidad en el servicio de prestado en el PAE.

Además, al establecer protocolos rigurosos de BPH en todas las etapas del proceso, se reducirán los posibles casos y brotes de ETA; contribuyendo positivamente a la salud pública de los beneficiarios de PAE en la ciudad, fortaleciendo y consolidando a la planta de procesos, Servynutrir SAS, como una empresa líder en el sector, comprometida con la calidad, seguridad e inocuidad en el servicio de prestado en el PAE.

Restricciones:

El costo en el diseño e implementación del Sistema de BPH.
 La disposición y el tiempo de los trabajadores para resolver la encuesta.
 Prohibición para realizar la encuesta, las vistas en terreno y entrevistas que permitan realizar el diagnóstico.

Entregables:

Avances periódicos del desarrollo del PFG al tutor (a).
 Diagnóstico realizado en la planta de procesos Servynutrir.
 Encuestas realizadas al personal que trabaja en la planta de procesos Servynutrir.
 Sistematización y análisis del diagnóstico y de las encuestas realizadas.
 Entrega del documento aprobado al lector (a) para su revisión y para su posterior aprobación y calificación.
 Tribunal evaluador (tutor (a) y lector(a), entregan calificación promediada.

Identificación de grupos de interés:

Cliente(s) directo(s): Empresa Servynutrir SAS.
Cliente(s) indirecto(s): Consumidores de los productos producidos por empresa Servynutrir SAS.

<p>Aprobado por director MIA: Dr. Félix Modesto Cañet Prades</p>	<p>Firma:</p>
<p>Aprobado por profesora Seminario Graduación: MIA. Ana Cecilia Segreda Rodríguez</p>	<p>Firma:</p>
<p>Estudiante: Ángela Alejandra López Meneses</p>	<p>Firma</p> 

Bibliografía del Chárter

- Agencia Chilena para la Calidad e Inocuidad Alimentaria. (2018). *Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales*. Obtenido de <https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-POES.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional . (s.f.). *Enfoque del Programa de Alimentación Escolar*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-235135_archivo_pdf_enfoque_PAE.pdf
- Ministerio de Salud . (4 de 7 de 2017). *ABECÉ de la alimentación aaludable*. Obtenido de Ministerio de Salud : <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/bibliotecadigital/RIDE/VS/PP/SN/A/abc-alimentacion-saludable.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (22 de Julio de 2013). *Resolución 2674 de 2013*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). *Calidad e inocuidad de alimentos*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/paginas/inocuidad-alimentos.aspx#:~:text=%E2%80%8B%E2%80%8BLa%20inocuidad%20de,un%20riesgo%20para%20la%20salud.&text=consumo>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura (FAO), Organización Mundial de la Salud (OMS) & Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2017). *Manual para manipuladores de alimentos Alumno*. Obtenido de <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/78f24b65-7a0e-468d-9e2c-3469d9d14a4b/content>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO. (2024). *Inocuidad y calidad de los alimentos*. Obtenido de Preguntas y

respuestas sobre inocuidad alimentaria: <https://www.fao.org/food-safety/background/preguntas-y-respuestas-sobre-inocuidad-alimentaria/es/>

Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar- Alimentos para Aprender & Ministerio de Educación Nacional. (23 de Diciembre de 2021). *Resolución No. 335 del 23 de Diciembre de 2021*. Obtenido de Por la cual se expiden los Lineamientos Técnicos –Administrativos, los Estándares y las Condiciones Mínimas del Programa de Alimentación Escolar –PAE: https://www.alimentosparaaprender.gov.co/sites/default/files/2023-08/3292_resolucion-00335-23-dic-2021-por-la-cual-se-expiden-los-lineamientos-tecnicos-administrativos-los-estandares.pdf

Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar- Alimentos para aprender. (23 de Diciembre de 2021). Obtenido de Anexo Técnico de Alimentación saludable y sostenible en el PAE: https://www.alimentosparaaprender.gov.co/sites/default/files/2023-08/14263_anexo-tecnico-alimentacion-saludable-y-sostenible-en-el-pae-12012022.pdf

ANEXO 2. Programas del Sistema de Buenas Prácticas de Higiene (BPH).

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

Objetivo.

Implementar un programa de limpieza y desinfección que cumpla con los protocolos necesarios para prevenir la contaminación de los alimentos, equipos, utensilios y superficies que entren en contacto con los productos elaborados en la planta, durante las etapas de proceso.

Alcance.

El programa de limpieza y desinfección se aplica a todas las áreas, superficies, equipos, utensilios, alimentos y personal manipulador de alimentos de la planta de procesos de comida caliente transportada, Servynutrir SAS.

Responsables:

- **Colaboradores manipuladores de alimentos:** Responsables de realizar a cabalidad los protocolos y tareas establecidos en este programa.
- **Coordinadora del servicio:** Supervisar de forma continua los procedimientos llevados a cabo por el personal manipulador de alimentos. Gestionar el suministro de los productos necesarios para la realización de los protocolos establecidos.

Definiciones.

- **Manipulador de alimentos:** Es toda persona que interviene directamente, en forma permanente u ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.
- **Higiene de los alimentos:** Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.
- **Procedimiento:** Es la manera correcta y detallada de realizar una actividad.
- **Limpieza:** Es el proceso en el cual se eliminan de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.
- **Desinfección:** Es el tratamiento fisicoquímico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir los microorganismos.
- **Enjuague:** Eliminación de detergentes, agentes químicos y otros productos usados en las operaciones de limpieza y desinfección; utilizando agua potable.
- **Desinfectante:** Es una sustancia que elimina virus, bacterias y microorganismos.

Referencias.

- a. Resolución 2674 de 2013. Por la cual establece los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos.
- b. Organización Mundial de la Salud & Organización Panamericana de la Salud.

Procedimientos.

Procedimientos para la limpieza.

- Recoger y desechar los residuos sólidos de cualquier lugar que se vaya a limpiar.
- Humedecer con suficiente agua potable el lugar que se va a limpiar.
- Preparar la solución de detergente según su ficha técnica.
- Enjabonar el lugar o superficie con una esponja o cepillo, y restregar hasta que se elimine toda la suciedad.
- Dejar aplicada la solución de detergente por un tiempo entre tres a cinco minutos.
- Enjuagar con agua potable hasta que se retire todo el detergente.

Procedimientos para la desinfección.

- Verificar que el lugar o superficie se encuentre limpio.
- Preparar la solución desinfectante según la ficha técnica.
- Aplicar la solución mediante inmersión o aspersion (según sea el caso).
- Dejar aplicada la solución desinfectante por un tiempo de 10 minutos.
- Enjuagar con agua potable las superficies.

Recomendaciones generales

- Los productos empleados para la limpieza y desinfección deben estar debidamente rotulados y almacenados en el área correspondiente.
- El detergente y el desinfectante deben disolverse en agua según las fichas técnicas del fabricante.
- Utilizar la dotación correspondiente para realizar los procesos de limpieza y desinfección.
- Leer detenidamente las fichas técnicas del detergente y del desinfectante antes de emplear en los procesos de limpieza y desinfección.

Para la planta de procesos de comida caliente transportada Servynutrir SAS, se recomienda como agente limpiador el detergente neutro multiusos PQP y como desinfectante amonio

cuaternario al 6%, dado la especificidad de los productos y la disponibilidad de los productos en el mercado.

Ficha Técnica Detergente.

DETERGENTE NEUTRO MULTIUSOS PQP PROFESIONAL

<p>PRODUCTO: DETERGENTE NEUTRO MULTIUSOS PQP PROFESIONAL</p>	<p>DESCRIPCIÓN: El detergente neutro PQP PROFESIONAL contiene tenso activo amónico y secuestrante que otorgan un alto desempeño en la remoción de suciedad, debido a que emulsionan las grasas en todo tipo de aguas. Su regulador permite mantener un pH neutro que garantiza un balance entre el grado de acidez o basicidad de la superficie. Producto libre de fosfatos. Producto biodegradable.</p>														
<p>RECOMENDACIONES: Pre- enjuague con agua la superficie a limpiar. Aplique la solución con atomizador, trapo, trapeador o cepillo si es necesario. Enjuague con el agua suficiente para remover el producto completamente.</p>	<p>DOSIFICACIONES: De acuerdo con el nivel de suciedad -Bajo: 5 mL – 15 mL/L de agua - Medio: 20 mL – 30 mL/L de agua. - Alto: 35 mL – 45 mL/L de agua.</p>														
<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> <table border="1" data-bbox="394 1056 865 1276"> <thead> <tr> <th>PROPIEDADES</th> <th>VALORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tensoactivo Aniónico, %</td> <td>Min. 14.0</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>7,0 – 8,0</td> </tr> <tr> <td>Densidad aparente (25°C), g/mL</td> <td>0,95 - 1,05</td> </tr> <tr> <td>Nota Olfativa</td> <td>Inodoro</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Ligeramente amarillo</td> </tr> <tr> <td>Apariencia</td> <td>Líquido viscoso translúcido</td> </tr> </tbody> </table>	PROPIEDADES	VALORES	Tensoactivo Aniónico, %	Min. 14.0	pH	7,0 – 8,0	Densidad aparente (25°C), g/mL	0,95 - 1,05	Nota Olfativa	Inodoro	Color	Ligeramente amarillo	Apariencia	Líquido viscoso translúcido	<p>PRECAUCIONES. Leer la etiqueta antes del uso. Evite el contacto prolongado con la piel, se recomienda usar guantes de hule para una mayor protección. En caso de irritación de la piel y/o contacto con los ojos, lavar con abundante agua y consulte al médico. En caso de ingestión, busque atención médica inmediata.</p>
PROPIEDADES	VALORES														
Tensoactivo Aniónico, %	Min. 14.0														
pH	7,0 – 8,0														
Densidad aparente (25°C), g/mL	0,95 - 1,05														
Nota Olfativa	Inodoro														
Color	Ligeramente amarillo														
Apariencia	Líquido viscoso translúcido														
<p>DATOS DEL FABRICANTE. Productos Químicos Panamericanos S.A Planta: Girardota-Antioquia-Colombia: Autopista Norte, Kilómetro 22. Tel +57 (4) 444 97 77 NOTIFICACIÓN SANITARIA NSOH09976-21CO.</p>	<p>MAYOR INFORMACION: Ver Ficha Técnica del producto y Hoja de Seguridad de Productos Químicos Panamericanos S.A.</p>														

Fuente: Ficha técnica detergente alcalino PQP profesional. Productos químicos panamericanos s.a. 2021.

Ficha Técnica Desinfectante

5G D´YILOP (Amonio cuaternario al 6%)

<p>PRODUCTO: 5G D´YILOP (Amonio cuaternario al 6%)</p>	<p>DESCRIPCIÓN: Bactericida 5G limpia, desinfecta y desodoriza superficies expuestas a contaminación. Este producto, contiene amonio cuaternario de quinta generación, de desempeño superior, comparado con otros amonios cuaternarios o con otros desinfectantes de menor efectividad. Elimina el 99.99% de bacterias</p>												
<p>PROPIEDADES FISICOQUIMICAS</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">ANALISIS</th> <th style="width: 50%;">ESPECIFICACION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DENSIDAD g/mL</td> <td>0.9800 -1.0200</td> </tr> <tr> <td>COLOR</td> <td>Amarillo</td> </tr> <tr> <td>OLOR</td> <td>Característico</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6.0 – 7.5</td> </tr> <tr> <td>APARIENCIA</td> <td>Líquido Traslucido</td> </tr> </tbody> </table>	ANALISIS	ESPECIFICACION	DENSIDAD g/mL	0.9800 -1.0200	COLOR	Amarillo	OLOR	Característico	pH	6.0 – 7.5	APARIENCIA	Líquido Traslucido
ANALISIS	ESPECIFICACION												
DENSIDAD g/mL	0.9800 -1.0200												
COLOR	Amarillo												
OLOR	Característico												
pH	6.0 – 7.5												
APARIENCIA	Líquido Traslucido												
<p>RECOMENDACIONES: Nunca mezclar el producto con detergentes u otros productos de limpieza. No es corrosivo. Utilice elementos de protección personal para exposiciones prolongadas</p>	<p>ALMACENAMIENTO: Almacenar en una área fresca y seca, bajo techo. No exponer a temperaturas extremas. Medidas técnicas proteger los envases del daño físico. Sustancias y mezclas incompatibles no registra. Material de envase y/o embalaje mantener en su envase original, bien cerrado.</p>												
<p>PRECAUCIONES Mantener alejado de los niños. Podría ocasionar irritación en los ojos y la piel, evite su contacto. En caso de contacto con los ojos lave con abundante agua. En caso de ingestión no induzca el vómito, tome abundante agua si los síntomas persisten consulte un médico.</p>	<p>DATOS DEL FABRICANTE Yilop Colombia.Carrera 2 No 37 – 22 PBX: (052) 4422121 Fax: 6816728 E-mail: industriasyllop@gmail.com CALI – COLOMBIA.</p> <p>MAYOR INFORMACION: Ver Ficha Técnica del producto y Hoja de seguridad de Productos YILOP COLOMBIA</p>												

Fuente. Ficha técnica desinfectante 5G D´YILOP.2021.

Dosificación del desinfectante.

Amonio cuaternario 6% (mL)	Cantidad de agua	Desinfección	Método a usar	Tiempo de contacto
2.5	997.5 mL	Alimentos, utensilios, áreas	Aspersión Inmersión	15 minutos y enjuagar
0.8	999.2 mL	Utensilios, mesones, neveras	Inmersión Contacto directo	5 a 10 minutos No requiere enjuague
0.8	999.2 mL	Superficie, uniformes	Aspersión	No requiere enjuague
170	830 mL	Techos, paredes	Método aspersión o de baldes	No requiere enjuague
100	900 mL	Pisos superficies muy contaminadas	Contacto directo	No requiere enjuague

Fuente. Industrias Yilop Colombia, 2021.

Procedimientos de limpieza y desinfección de la planta de procesos.

ÁREAS	IMPLEMENTOS UTILIZADOS	DESCRIPCION	PERSONAL RESPONSABLE	FRECUENCIA
Techos Paredes Puertas Ventanas Pisos Baños	Escoba Manguera Petos Trapero Detergente Desinfectante Agua potable	<ul style="list-style-type: none"> Colocarse la dotación de limpieza y desinfección Recoger los residuos sólidos. Humedecer con agua potable. Aplicar la solución preparada. de detergente. Restregar, eliminar los residuos de detergente Aplicar solución desinfectante Dejar tiempo de contacto No necesita enjuague Escurrir. 	Personal encargado	Los techos y paredes del área de procesos, los pisos, baños, lavamanos se realizan diariamente al finalizar las labores. Los techos, puertas, cortinas ventanas cada 8 días. Al finalizar las labores.
Frutas y verduras	Agua potable Desinfectante Toallas desechables.	<ul style="list-style-type: none"> Selecciones los alimentos Lave los alimentos con agua Desinfecte los alimentos según la dosis indicada Enjuague con agua potable. Seque con toallas absorbentes desechables 	Manipulador encargado.	Diariamente o antes de preparar y/o antes de almacenar .
Mesas, Mesones y Lavaplatos.	Esponja Detergente Agua potable Desinfectante.	<ul style="list-style-type: none"> Elimine los residuos visibles Moje la superficie con jabón Enjuague con agua Aplicar la solución desinfectante 	Manipulador encargado.	Cada vez que sea necesario. Al inicio y al terminar la jornada

Refrigeradores y Congeladores	España Detergente Agua potable Desinfectante.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconecte los equipos • Retire todos los utensilios como bandejas, soportes • Frote con detergente y agua • Enjuague con una toalla absorbente y agua. • Aplique solución desinfectante • No requiere enjuague 	Manipulador encargado.	Cada 8 días o cada vez que sea necesario
Utensilios, menaje, ollas.	España Detergente Agua potable Desinfectante	<ul style="list-style-type: none"> • Elimine los residuos visibles • Humedezca la superficie con agua. • Restriegue las superficies a lavar con detergente • Enjuague con agua potable. • Aplique la solución desinfectante. 	Manipulador encargado.	Diariamente. Después de cada uso
Licudadora	España Detergente Agua potable Desinfectante	<ul style="list-style-type: none"> • Desconecte la licudadora • Enjuague con agua retirando los residuos de comida Humedezca con agua • Desarme las partes de la licudadora • Lave con solución de detergente y agua • Enjuague con agua potable. • Aplique desinfectante 	Manipulador encargado.	Diariamente o después de cada uso
Estufas	España Detergente Agua potable.	<ul style="list-style-type: none"> • Humedezca la superficie con el detergente, elimine con agua. • Enjuague con agua potable. 	manipulador encargado.	Al finalizar la Jornada o después de cada uso
Petos plásticos y botas	Detergente Cepillo Agua potable Desinfectante.	<ul style="list-style-type: none"> • Humedezca la superficie con detergente y agua y con un cepillo retire la suciedad. • Enjuague con agua potable. • Aplicar desinfectante. 	Todo el personal manipulador de alimentos	Antes y después de cada actividad
Baldes, escobas, recogedor y Traperos.	Detergente Agua potable Desinfectante.	<ul style="list-style-type: none"> • Humedezca la superficie. • Lave con detergente • Enjuague con agua p • Aplicar desinfectante • 	Manipulador encargado.	Diariamente cada vez que sea necesario
Canecas y contenedor de almacenamiento de residuos sólidos.	Cepillo Detergente Desinfectante Agua potable.	<ul style="list-style-type: none"> • Elimine los residuos de los contenedores • Con agua y detergente lave los contenedores • Aplique desinfectante. 	Manipulador encargado.	Diariamente Cada vez que sea necesario
Rejillas	España Detergente Guantes Agua potable Desinfectante.	<ul style="list-style-type: none"> • Al finalizar las labores • Retire los restos de alimentos • Lave la superficie con detergente y agua • Aplique desinfectante. • No enjuagar. 	Manipulador encargado.	Cada 8 días
Guantes y guantes térmicos	Detergente Agua Desinfectante	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar los guantes en agua, frotar con detergente eliminando todas las impurezas. • Enjuagar con agua • Desinfectar con solución desinfectante • Secar con toallas desechables 	Todo el personal manipulador de alimentos	Diariamente cada 30 minutos como mínimo

<p>Manos</p>	<p>Jabón líquido. Cepillo de manos. Agua potable. Toallas desechables. Alcohol glicerinado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Humedezca las manos con agua y adicione jabón líquido. • Frote sus manos con fuerza, entre los dedos y las palmas de las manos por mínimo 30 segundos. • Con el cepillo limpie sus uñas. • Enjuague con agua potable. • Seque las manos con toallas de papel desechables o secador eléctrico de manos. <p>Desinfección de manos</p> <p>Previamente lavado y secado sus manos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplique 6 gotas de alcohol glicerina en la palma de la mano. ▪ Frote las palmas entre sí, los dedos, el dorso de lavabo con la palma de la mano ▪ Frote con movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la mano derecha y viceversa. ▪ Frote la punta de los dedos con la mano derecha sobre la palma izquierda haciendo movimiento de rotación y viceversa ▪ Seca las manos con papel desechable. 	<p>Todos los manipuladores</p>	<p>Cada vez que sea necesario y mínimo cada 30 minutos.</p>
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------

PROTOCOLO LAVADO DE MANOS.



Limpia tus manos

CON AGUA Y JABÓN

⌚ Duración de este procedimiento: 40-60 segundos

0



Mójese las manos con agua.

1



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.

2



Frótese las palmas de las manos entre sí.

3



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

4



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.

5



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.

6



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.

7



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.

8



Enjuáguese las manos con agua.

9



Séquese con una toalla desechable.

10



Sírvese de la toalla para cerrar el grifo.

11



Sus manos son seguras.

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades y ayuda a garantizar la inocuidad de los alimentos en los mercados tradicionales.





Fuente. Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud. 2020.

PROTOCOLO DESINFECCIÓN DE MANOS.

CON UN GEL A BASE DE ALCOHOL

⌚ Duración de este procedimiento: 20-30 segundos



Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19

OPS

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud

Conócelo. Prepárate. Actúa.
www.paho.org/coronavirus

Fuente. Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud. 2020

PROTOCOLO BPH PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS.

PRÁCTICAS HIGIÉNICAS PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS.

- Mantener una estricta limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con éste.
- Bañarse diariamente con agua y jabón.
- Cepillarse los dientes diariamente después de cada comida.
- Usar vestimenta de trabajo que cumpla los siguientes requisitos: De color claro que permita visualizar fácilmente su limpieza; con cierres o cremalleras y/o broches en lugar de botones u otros accesorios que puedan caer en el

alimento; sin bolsillos ubicados por encima de la cintura; cuando se utiliza delantal, éste debe permanecer atado al cuerpo en forma segura para evitar la contaminación del alimento y accidentes de trabajo.

- Lavarse las manos con agua y jabón desinfectante, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento.
- Será obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen.
- Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- El manipulador de alimentos no podrá salir e ingresar al establecimiento con la vestimenta de trabajo.
- Dependiendo del riesgo de contaminación asociado con el proceso o preparación, será obligatorio el uso de tapabocas desechables cubriendo nariz y boca mientras se manipula el alimento. Es necesario evaluar sobre todo el riesgo asociado a un alimento de mayor y riesgo medio en salud pública en las etapas finales de elaboración o manipulación del mismo, cuando éste se encuentra listo para el consumo y puede estar expuesto a posible contaminación.
- Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo y en caso de llevar barba, bigote o patillas se debe usar cubiertas para estas.
- No se permite el uso de maquillaje.
- Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- No se permite utilizar reloj, anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el personal realice sus labores.
- Usar calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo. De ser necesario el uso de guantes, éstos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección.
- No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como tampoco fumar o escupir en las áreas donde se manipulen alimentos.
- El personal que presente afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa debe ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos.
- Los manipuladores no deben sentarse, acostarse, inclinarse o similares en el pasto, andenes o lugares donde la ropa de trabajo pueda contaminarse.
- Los visitantes a los establecimientos o plantas deben cumplir estrictamente todas las prácticas de higiene establecidas en esta resolución y portar la vestimenta y dotación adecuada, la cual debe ser suministrada por la empresa

Fuente: Resolución 2674 de 2013.

Monitoreo del Programa de Limpieza y Desinfección

¿QUÉ?	Inspeccionar de manera visual todas las áreas, equipos, utensilios, menaje, de la planta en cuanto la limpieza, organización y orden.
¿CÓMO?	Mediante la inspección visual de todas las áreas de producción, y utilizando la lista de chequeo, se irá evaluando cada área, equipo, superficie, menaje y utensilios. Se debe monitorear la condición de limpieza de canaletas y desagües.
¿QUIÉN?	Personal manipulador.
¿CUÁNDO?	Al inicio o al final de la jornada o cada vez que realicen los procedimientos de limpieza y desinfección.
¿DÓNDE SE REGISTRA?	Registro de monitoreo de Limpieza y desinfección.
ACCIONES CORRECTIVAS	Si el resultado del monitoreo indica incumplimiento con lo establecido en el programa de limpieza y desinfección en alguno de los sectores o equipos señalados, la coordinadora debe informar a la persona quien realizó la labor y deberá limpiar y desinfectar de inmediato y subsanar el ítem deficiente. Esto será nuevamente monitoreado y registrado como acción correctiva.

Fuente: Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

Monitoreo Buenas Prácticas de Higiene Manipuladores de alimentos.

¿QUÉ?	Inspeccionar de manera visual la higiene del personal manipulador de alimentos.
¿CÓMO?	Mediante la inspección visual se evalúa la higiene del personal manipulado y utilizando la lista de chequeo, se irá evaluando cada ítem.
¿QUIÉN?	Coordinadora del servicio.
¿CUÁNDO?	Al inicio de la jornada.
¿DÓNDE SE REGISTRA?	Registro de monitoreo prácticas higiénicas de manipuladores de alimentos.
ACCIONES CORRECTIVAS	Si el resultado del monitoreo indica incumplimiento con lo establecido la coordinadora del servicio debe hacer un llamado de atención al personal para subsanar la situación. En caso contrario tomar otras medidas determinantes como culminación del contrato.

Fuente: Elaboración propia, a partir de la Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

Verificación diaria del Programa de limpieza y desinfección.

¿QUÉ?	Se evalúa el cumplimiento del monitoreo
¿CÓMO?	Se revisan las planillas, en donde se deben haber respetado los estándares establecidos, ejercidas las acciones correctivas y cumplida la frecuencia de monitoreo.
¿QUIÉN?	Coordinadora del servicio
¿CUÁNDO?	Al inicio o al final de la jornada o cada vez que realicen los procedimientos de limpieza y desinfección.
¿DÓNDE SE REGISTRA?	Firma en la Planilla de monitoreo de Aspectos del Personal.
ACCIONES CORRECTIVAS	De comprobarse no conformidades en cuanto a los procedimientos de monitoreo y acciones correctivas, el personal, debe recibir reeducación-instrucción capacitación.

Fuente: Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

Verificación diaria de las Buenas Prácticas de Higiene Manipuladores de alimentos.

¿QUÉ?	Se evalúa el cumplimiento del monitoreo.
¿CÓMO?	Se revisan las planillas, en donde se deben haber respetado los estándares establecidos, ejercidas las acciones correctivas y cumplida la frecuencia de monitoreo.
¿QUIÉN?	Coordinadora del servicio
¿CUÁNDO?	Al inicio de la jornada.
¿DÓNDE SE REGISTRA?	Firma en la Planilla de monitoreo de Prácticas Higiénicas Manipuladores de Alimentos
ACCIONES CORRECTIVAS	Si el resultado del monitoreo indica incumplimiento con lo establecido la coordinadora del servicio debe hacer un llamado de atención al personal para subsanar la situación. En caso contrario tomar otras medidas determinantes como culminación del contrato.

Fuente: Elaboración propia, a partir de la Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

Verificación periódica del Programa de Limpieza y Desinfección.

¿QUÉ?	Nivel de limpieza de las superficies y personal manipulador de alimentos
¿CÓMO?	Toma de muestras y análisis de laboratorio para determinar el nivel de limpieza de las diferentes superficies, equipos, utensilios, alimentos, personal manipulador de alimentos.
¿QUIÉN?	Laboratorio certificado en la toma de muestras microbiológicas.
¿CUÁNDO?	Trimestral.
¿DÓNDE SE REGISTRA?	Resultados de las muestras de laboratorio certificado con firma y registro de idoneidad.
ACCIONES CORRECTIVAS	Si se detectan resultados fuera de rango, el coordinador del servicio deberá reunirse con el representante legal de la planta para analizar la desviación, revisar el procedimiento de limpieza, revisar los detergentes y sanitizantes, tomar la decisión de tomar nuevas muestras y en base a los resultados obtenidos y de la investigación realizada tomar la acción correspondiente.

Fuente: Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

Verificación Periódica de las Buenas Prácticas de Higiene Manipuladores de alimentos.

¿QUÉ?	Nivel de higiene personal manipulador de alimentos
¿CÓMO?	Toma de muestras y análisis de laboratorio para determinar el nivel de higiene del personal manipulador de alimentos.
¿QUIÉN?	Laboratorio certificado en la toma de muestras microbiológicas.
¿CUÁNDO?	Trimestral.
¿DÓNDE SE REGISTRA?	Resultados de las muestras de laboratorio certificado con firma y registro de idoneidad.
ACCIONES CORRECTIVAS	Si se detectan resultados fuera de rango, el coordinador del servicio deberá reunirse con el representante legal de la planta para analizar la desviación, revisar el procedimiento de higiene personal, revisar los protocolos establecidos, los jabones, sanitizantes y detergentes. Posteriormente tomar la decisión de realizar nuevas tomas de muestras y en base a los resultados obtenidos y de la investigación realizada, tomar la acción correspondiente.

Fuente: Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA.2018.

Formularios de Registro.

Formulario de Registro Programa de Limpieza y Desinfección.

Fecha: desde _____ hasta _____ año _____

LOGO DE LA PLANTA DE PROCESOS				Formulario de Registro Programa de Limpieza y Desinfección.						Código: R POES 01-01 Elaborado por: Ing. Ángela A. López M.			
ASPECTOS A EVALUAR	LUNES LIMPIEZA Y DESINFECCION		MARTES LIMPIEZA Y DESINFECCION		MIERCOLES LIMPIEZA Y DESINFECCION		JUEVES LIMPIEZA Y DESINFECCION		VIERNES LIMPIEZA Y DESINFECCION		Observaciones	Acciones correctivas	Firma del verificador
	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple			
Paredes - techos													
Puertas-ventanas													
Pisos													
Baños													
Lavaplatos, mesas													
Refrigeradores-congeladores													
Licadoras													
Estufas													
Utensilios de cocina, recipientes, menaje, cuchillos													
Termómetros, balanzas													
Escobas, recogedores, traperos, valdes													
Botas, petos													
Revisado por:								Aprobado por:					

Formulario de Registro y Monitoreo del Programa de Limpieza y Desinfección

Fecha: Desde _____ hasta _____ año _____

LOGO DE LA PLANTA DE PROCESOS				Formulario de Registro Programa de Limpieza y Desinfección.						Código: R POES 01-02 Elaborado por: Ing. Ángela A. López M.			
ASPECTOS A EVALUAR	LUNES LIMPIEZA Y DESINFECCION		MARTES LIMPIEZA Y DESINFECCION		MIERCOLES LIMPIEZA Y DESINFECCION		JUEVES LIMPIEZA Y DESINFECCION		VIERNES LIMPIEZA Y DESINFECCION		Observaciones	Acciones correctivas	Firma del verificador
	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple			
Paredes - techos													
Puertas-ventanas													

Este programa se aplica a todas las áreas de la planta de procesos.

Responsables.

- **Personal manipulador de alimentos:** Responsables de realizar a cabalidad los protocolos y tareas establecidos en este programa.
- **Coordinadora del servicio:** Supervisar de forma continua los procedimientos llevados a cabo por el personal que manipula alimentos. Ejecutar las medidas correctivas con personal idóneo y gestionar los elementos necesarios para llevar a cabo las actividades.

Definiciones.

- **Residuo sólido:** Es todo objeto, sustancia o elemento en estado sólido, que se abandona, bota o rechaza, o puede ser reutilizable.
- **Residuo líquido:** Cualquier descarga líquida que arroja un cuerpo de agua o a un alcantarillado.
- **Aguas servidas:** Agua con intervención humana.
- **Recolección:** Realizar la acción de recoger residuos en viviendas, negocios, instalaciones comerciales e industriales, los cuales son cargados en camiones diseñados para tal fin, normalmente cerrados.
- **Disposición Final:** Es la última etapa de los residuos, por lo general son los rellenos sanitarios en donde permanecerán hasta su descomposición.
- **Reciclaje:** Proceso mediante el cual se aprovechan residuos sólidos recuperados total o parcialmente y se reincorporan nuevamente como materia prima de nuevos productos.
- **Residuos Orgánicos:** Son residuos biodegradables.
- **Desperdicio:** Todo residuo sólido o semisólido de origen animal o vegetal, sujeto a putrefacción, proveniente de la manipulación, preparación y consumo de alimentos.
- **Entidad de aseo:** La persona natural o jurídica, pública o privada, encargada o responsable en un municipio de la prestación del servicio de aseo, como empresas, organismos, asociaciones o municipios directamente.
- **Tratamiento:** El proceso de transformación física, química o biológica de los residuos sólidos para modificar sus características o aprovechar su potencial, y en el cual se puede generar un nuevo residuo sólido, de características diferentes.

Referencias.

- a. Resolución 2674 de 2013.

b. Enciclopedia libre Wikipedia.

Procedimientos.

Procedimiento para el manejo de residuos Líquidos.

De acuerdo a los procesos realizados en la planta, los residuos líquidos generados son aquellos provenientes de los procesos de limpieza y desinfección de todas las áreas, equipos, utensilios, superficies y aguas sanitarias.

El Tratamiento realizado en la planta de procesos de acuerdo con residuos de agua generados de los procesos de limpieza y desinfección, es un pre tratamiento en el cual se utiliza rejillas con el fin de retener los sólidos gruesos (materia orgánica, residuos de alimentos).

El objetivo es a través de rejillas impedir que residuos sólidos impidan la evasión de los líquidos al sistema de alcantarillado del municipio de Pasto. Finalmente, todos los residuos líquidos generados son enviados al alcantarillado municipal.

Limpieza y desinfección de los desagües.

Diariamente, se deberá realizar la limpieza y desinfección de los desagües existentes en la planta de procesos, con el fin de mantener la inocuidad y seguridad de los alimentos producidos y suministrados.

Procedimiento para el manejo de residuos sólidos.

El mecanismo y manejo de los residuos sólidos en la planta de procesos se desarrolla en dos etapas:

- Disposición interna: Se realiza en caneca de material sanitario, con su respectiva bolsa y tapa dejando una altura de 10 a 15 cm para fácil el cierre y evitar derrame de residuos. Esta operación se realiza a diario, por el personal de aseo.
- Disposición final: Los residuos son retirados en las bolsas cerradas en el momento de la recolección por el vehículo de la empresa de servicios públicos EMAS (Empresa Metropolitana de Aseo) de la ciudad de Pasto, la cual recoge tres veces a la semana y son transportadores al relleno sanitario Parque Tecnológico Ambiental Antanas.

Monitoreo.

Se realiza un monitoreo limpieza, desinfección de las áreas, canecas, verificación de separación de los residuos y en las rejillas, mediante una inspección visual.

Monitoreo del programa de Residuos Sólidos y Líquidos.

¿QUÉ?	Inspeccionar de manera visual todas las rejillas, canecas, área de almacenamiento interno, se encuentren en excelente estado de asepsia
¿CÓMO?	Mediante la inspección visual en todas las áreas de almacenamiento de residuos interno, canecas y rejillas.
¿QUIÉN?	Coordinadora del servicio
¿CUÁNDO?	Al inicio o al final de la jornada o cada vez que sea necesario.
¿DÓNDE SE REGISTRA?	Registro de monitoreo programa residuos sólidos y líquidos.
ACCIONES CORRECTIVAS	Si el resultado del monitoreo indica incumplimiento con lo establecido en el programa del programa de residuos sólidos y líquidos la coordinadora debe informar a la persona quien realizó la labor y deberá subsanar de inmediato la inconsistencia. Esto será nuevamente monitoreado y registrado como acción correctiva.

Fuente: Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

Verificación.

Se realiza una verificación diaria del presente programa, mediante una inspección visual se evalúa el cumplimiento del monitoreo.

Verificación Diaria del programa de Residuos Sólidos y Líquidos.

¿QUÉ?	Se evalúa el cumplimiento del monitoreo
¿CÓMO?	Se revisan las planillas, en donde se deben haber respetado los estándares establecidos, ejercidas las acciones correctivas y cumplida la frecuencia de monitoreo.

¿QUIÉN?	Coordinadora del servicio
¿CUÁNDO?	Al inicio o al final de la jornada o cada vez que realicen los procedimientos de limpieza y desinfección caninas, rejillas, recolección interna y entrega a la empresa recolectora de residuos
¿DÓNDE SE REGISTRA?	Firma en la Planilla de monitoreo de Aspectos del Personal.
ACCIONES CORRECTIVAS	Las acciones correctivas que se presentan en consecuencia de las no conformidades tales como <ul style="list-style-type: none"> - Contenedores de desechos sin rotular y/o sin bolsa. - Inadecuada clasificación de los residuos. - Inadecuada limpieza y desinfección de las canecas de basura. - No disponer en los días programados la basura almacenada. De comprobarse no conformidades en cuanto a los procedimientos de monitoreo y acciones correctivas, el personal encargado, debe recibir reeducación-instrucción capacitación.

Fuente: Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

Se realiza una verificación periódica para evaluar la eficacia y eficiencia en los programas de residuos sólidos y líquidos efectuados en la planta de procesos.

Verificación periódica del del programa de Residuos Sólidos y Líquidos.

¿QUÉ?	Cumplimiento en el registro diario de los formatos de verificación de limpieza y desinfección de rejillas y desagüe y el formato de disposición y entrega de residuos sólidos al vehículo recolector.
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¿CÓMO?	Se controla con la supervisión y registro diario de los formatos de verificación de limpieza y desinfección de rejillas y desagüe y el formato de disposición y entrega de residuos sólidos al vehículo recolector.
¿QUIÉN?	Coordinadora del Servicio
¿CUÁNDO?	Mensual
¿DÓNDE SE REGISTRA?	Firma en la Planilla de monitoreo de Aspectos del Personal.
ACCIONES CORRECTIVAS	De comprobarse no conformidades en cuanto a los procedimientos de monitoreo y acciones correctivas, el personal encargado, debe recibir reeducación-instrucción capacitación.

Fuente: Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

Formularios de registro.

Formulario de registro y verificación del Programa de Residuos Sólidos y Líquidos.

LOGO DE LA PLANTA DE PROCESOS				REGISTRO Y VERIFICACION PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS LIMPIEZA Y DESINFECCION						Código: PRSL 01-01 Elaborado por: Ing. Ángela A. López M.						
FECHA:				LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES		Observaciones	Acciones correctivas	Firma del verificador
ASPECTOS A EVALUAR		C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC					
REJILLAS																
DESAGÜE																
CANECAS DE RESIDUOS																
AREA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS																

Se retira de manera oportuna los residuos							
Áreas temporales de residuos limpias y organizadas							
Canaletas con rejillas Y desagües limpios.							

PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS.

Objetivo.

Implementar un programa integral de control de plagas en la planta de procesos, para prevenir cualquier tipo de contaminación ocasionada por artrópodos, roedores, insectos o aves que puedan afectar la calidad e inocuidad de los alimentos producidos.

Alcance.

Este programa tiene como propósito establecer los mecanismos efectivos de control y erradicación de plagas en la planta de procesos, garantizando seguridad en cada uno de los procesos productivos.

Responsables.

- **Personal manipulador de alimentos:** Responsables de realizar a cabalidad los protocolos y tareas establecidos en este programa.
- **Coordinadora del servicio:** Supervisar de forma continua las tareas realizadas por el personal manipulador de alimentos. Ejecutar las medidas correctivas con personal idóneo, avalado y certificado por el Instituto Departamental de Salud de Nariño. (IDSN).

Definiciones.

- **Plagas:** Conjunto de insectos, roedores, bacterias o cualquier ser vivo que se encuentra en una densidad tal que puede dañar o constituir una amenaza para el ser humano y su bienestar.

- **Control de plagas:** Empleo de mecanismos necesarios, para minimizar los peligros ocasionados por la presencia de plagas.
- **Vector:** Un organismo capaz de portar y transmitir un agente infeccioso.
- **Desratización:** Mecanismo en cual mantiene control de roedores (ratas y ratones) dentro y fuera de las instalaciones. Se fundamenta en la prevención, impidiendo que los roedores penetren, vivan o proliferen en los locales e instalaciones.
- **Infestación:** Invasión de un organismo vivo por agentes parásitos externos o internos.
- **Plaguicida:** Es cualquier sustancia destinada a prevenir, destruir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga, incluidas las especies indeseadas

Referencias.

- a. Ley 09 de 1979.
- b. Resolución 2674 de 2013.
- c. Diccionario Wikipedia.
- d. Decreto 1843 de 1991
- e. Circular externa Instituto Departamental de Salud de Nariño (IDSN).

Procedimientos.

En la planta de procesos, se propone realizar actividades con medidas preventivas y correctivas por parte del personal manipulador de alimentos y la coordinadora del servicio.

Medidas preventivas.

- Mantener todas las áreas de la planta de procesos en excelentes condiciones de limpieza, desinfección y orden.
 - Realizar rotación de productos y almacenamiento correcto de los alimentos.
 - Manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos.
 - No guardar elementos innecesarios en la planta de procesos.
 - Rrealizar verificaciones de manera periódica para asegurar la ausencia de plagas en los equipos y en las diferentes áreas del establecimiento.
 - Verificar el estado de las puertas, la abertura entre piso y puerta no debe ser superior a 1 cm. Si la distancia es mayor a 1cm se debe disponer de cauchos en buen estado.
 - Revisar que no haya agujeros en paredes, pisos y techos.
 - Inspeccionar la entrada de las tuberías de acometida.
 - Verificar las rejillas de todos los sifones, deben estar fijos y no ser removibles.
- Estas actividades se deben realizar diariamente.

Medidas correctivas.

En caso de evidencia o presencia de plagas en las instalaciones de la planta de procesos, se deben tomar medidas correctivas contratando a una empresa idónea en el control de plagas. Esta empresa debe cumplir con los siguientes ítems:

- Debe estar autorizada por la secretaria de salud.
- Contar con concepto sanitario favorable emitido por la autoridad sanitaria.
- Presentar la guía técnica de las sustancias empleadas.
- Presentar los procedimientos de fumigación y desratización según sea el caso.
- Realizar y entregar el diagnóstico.
- Plano con ubicación e identificación de cebos en caso de haberse utilizado.
- Informes de cumplimiento de la actividad de fumigación o desratización.
- En el informe de control de plagas entregado por el proveedor
- Los productos para utilizar para ejercer el control de plagas serán seguros y sin toxicidad.

Monitoreo.

Se realiza un monitoreo integral en todas las áreas de la planta de procesos, mediante una inspección visual.

Monitoreo del programa de control de plagas.

¿QUÉ?	Inspeccionar todas las áreas de la planta de procesos, evitando la presencia de cualquier tipo de plaga.
¿CÓMO?	Mediante la inspección visual e integral en todas las áreas en general de la planta de procesos.
¿QUIÉN?	Personal manipulador de alimentos.
¿CUÁNDO?	Al inicio o al final de la jornada o cada vez que sea necesario.
¿DÓNDE SE REGISTRA?	En el registro de monitoreo programa control de plagas.
ACCIONES CORRECTIVAS	Si el resultado del monitoreo indica que hay indicio de presencia de plagas, la coordinadora se contactará con la empresa prestadora del servicio para que realice la acción correspondiente.

Fuente: Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

Verificación.

Se realiza una verificación diaria y periódica del programa de control de plagas, se realizará una inspección visual, evaluando el cumplimiento del monitoreo.

Verificación diarias y periódica del programa de control de plagas.

¿QUÉ?	Se evalúa el cumplimiento del monitoreo.
¿CÓMO?	Se revisan las planillas, en donde se deben haber respetado los estándares establecidos, ejercidas las acciones preventivas y/o correctivas.
¿QUIÉN?	Coordinadora del servicio
¿CUÁNDO?	Semanalmente.
¿DÓNDE SE REGISTRA?	Firmando en el registro de monitoreo.
ACCIONES CORRECTIVAS	De comprobarse el no cumplimiento del procedimiento de monitoreo y/o acciones correctivas, el representante legal se reunirá de inmediato con el coordinador encargado del servicio analizará la situación y determinará la acción a realizar.

Fuente: Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

Formularios de registro.

Formulario de monitoreo y verificación del programa de control de plagas.

LOGO DE LA PLANTA DE PROCESOS			MONITOREO Y VERIFICACION. PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS		Código: PCP 01-01 Elaborado por: Ing. Ángela A. López M.	
FECHA:			Responsable	Observaciones	Acciones correctivas	Firma del verificador
Áreas a verificar	SI	NO				
Existe alguna evidencia de plagas en las áreas de proceso.						
Existe alguna protección adecuada en las puertas de ingreso a la planta.						
Los techos y las paredes se						

encuentran libres de aberturas.						
Los drenajes cuentan con rejillas de protección.						
En las diferentes áreas existen evidencias de rastros de plagas.						
Se evidencia residuos alimentos en las diferentes áreas.						
El área de almacenamiento de residuos sólidos se encuentra limpia y ordenada.						
Las canecas de basuras se encuentran limpias y desinfectadas con tabla y bolsa correspondiente.						

Formulario de Registro de control químico de plagas.

LOGO DE LA PLANTA DE PROCESOS			CONTROL QUÍMICO DE PLAGAS PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS		Código: PCP 01-02 Elaborado por: Ing. Ángela A. López M.	
FECHA	MEDIDA PREVENTIVA	MEDIDA CORRECTIVA	NOMBRE DE LA EMPRESA PRESTADORA DEL SERVICIO	NOMBRE DEL PRODUCTO UTILIZADO	RESPONSABLE DEL CONTROL	RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN

PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.

Objetivo.

Implementar el programa de abastecimiento de agua potable en la planta de procesos, con el fin de garantizar la calidad del agua utilizada en todos los procesos productivos.

Alcance.

El programa de abastecimiento de agua potable se aplica en todos los procesos realizados en la planta de procesos de comida caliente transportada Servynutrir SAS.

Responsables.

- **Personal manipulador de alimentos:** Responsables de realizar a cabalidad los protocolos y tareas establecidos en este programa.
- **Coordinadora del servicio:** Supervisar de forma continua las tareas realizadas por el personal manipulador de alimentos.

Definiciones.

- **Agua potable:** Cumple con las características físicas, químicas y microbiológicas.
- **Riesgo:** Probabilidad de que un agente o sustancia produzca o genere una alteración a la salud como consecuencia de una exposición al mismo.
- **Cloro residual:** Concentración de cloro existente en cualquier punto del sistema de abastecimiento de agua, después de un tiempo de contacto determinado, su acción tiene un efecto desinfectante.
- **pH:** Es el potencial de hidrógeno.
- **Dureza:** es aquella que contiene un alto nivel de minerales, en particular sales de magnesio y calcio.
- **Control de calidad del agua:** Análisis que se realizan al agua como físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos.
- **Contaminación del agua:** Cuando el agua es inapropiada o peligrosa para el consumo, la industria, la agricultura, la pesca y las actividades.

Referencias.

- a. Resolución 2674 de 2013.

- b. Resolución 2115 de 2007.
- c. Resolución 1575 de 2007.

Procedimientos.

El suministro de agua con la cual se abastece la planta de procesos, proviene del acueducto municipal, administrada por la empresa EMPOPASTO (Empresa de servicios públicos domiciliarios), el agua es potable y con buena presión. Esta agua se emplea para todos los procesos productivos realizados en la planta de procesos.

El agua suministrada por el acueducto es potable, sin embargo, ante cualquier novedad, se ha planteado potabilizarla adicionando cloro al 5,25%. (Una gota por cada litro).

Las actividades que se realizan para ejecutar el programa de abastecimiento de agua potable en la planta de procesos de comida caliente transportada Servynutrir SAS, deben incluir el lavado de los tanques, parámetros fisicoquímicos (monitoreo) y análisis microbiológicos.

Lavado de tanques.

Para la planta de procesos de comida caliente transportada se propone realizar el proceso de limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento (de 5000 litros) cada 3 meses; este lo debe realizar el personal manipulador de alimentos idóneo en este proceso.

Los procedimientos son los siguientes:

- Contar con la dotación completa (petos, botas, guantes)
- Desocupar el tanque y a medida que se va evacuando el agua, remover las impurezas del fondo y paredes con un cepillo.
- Retirar los residuos, vegetales, lodos y resto de agua que aún permanezca.
- Lavar muy bien el tanque, utilizando cepillos y agua limpia.
- Desinfectar adecuadamente por aspersion
- Aplicar solución sobre las paredes, dejar escurrir y enjuagar.
- Dejar drenar esta solución por las tuberías para desinfectar todo el sistema.
- Llenar el tanque con agua del acueducto y registrar la fecha y la concentración de desinfectante utilizado.

Monitoreo y Análisis organoléptico.

Diariamente se realizará el monitoreo del agua utilizada en los diferentes procesos productivos, así como en los procesos de limpieza y desinfección.

Se tomarán muestras de agua de las diferentes llaves de suministro de la planta, dos veces al día (en la mañana y en la tarde). El procedimiento para determinar el cloro residual y el

pH se realizará de acuerdo con las instrucciones del kit de medición correspondiente. Los resultados se registrarán en el formato de monitoreo de cloro residual y pH. Además, diariamente se realizarán además los análisis organolépticos del agua, mediante los sentidos se evaluará el color, sabor y olor.

Si existe alguna desviación en los resultados del monitoreo se debe realizar las siguientes pautas:

- a) Revisar y calibrar el sistema de cloración del agua. Una vez corregido el problema se tiene que tomar una nueva muestra para verificar el nivel de cloro residual, a fin de confirmar que el problema ha sido resuelto.
- b) Analizar la causa del problema a fin de tomar medidas correctivas correspondientes.
- c) Considerar la retención del lote que fue producido durante el periodo de desviación (parámetros fuera de control) para su evaluación (contacto con agua potencialmente no potable).
- d) Si no es posible recuperar la condición de los parámetros establecidos, detener el proceso hasta su corrección. (Agencia Chilena para la Calidad e Inocuidad Alimentaria., 2018).

Análisis microbiológico.

Se propone realizar un análisis microbiológico cada 6 meses del agua empleada en la planta de comida caliente transportada, para esto se contratará un laboratorio certificado.

Monitoreo.

Se realiza un monitoreo integral con el fin de garantizar y evaluar la calidad de agua empleada en la planta de procesos.

Monitoreo programa de Abastecimiento de agua potable.

¿QUÉ?	Concentración del cloro residual Análisis organolépticos Análisis de la calidad de agua del acueducto.
¿CÓMO?	Medición de Cloro libre: Mediante un kit rápido de análisis de cloro libre residual. Aspectos físico-organolépticos: A través de los sentidos.
¿QUIÉN?	Personal manipulador de alimentos capacitado.
¿CUÁNDO?	Dos veces al día al iniciar y finalizar la jornada.
¿DÓNDE SE REGISTRA?	En el registro de monitoreo programa de abastecimiento de agua potable.
ACCIONES CORRECTIVAS	Si alguno de los parámetros controlados está fuera del límite establecido: a) Revisar y calibrar el sistema de cloración del agua. Una vez corregido el problema se tiene que tomar una nueva muestra para verificar el nivel de cloro residual, a fin de confirmar que el problema ha sido resuelto. b) Analizar la causa del

problema a fin de tomar medidas correctivas correspondientes. c) Considerar la retención del lote que fue producido durante el periodo de desviación (parámetros fuera de control) para su evaluación (contacto con agua potencialmente no potable). d) Si no es posible recuperar la condición de los parámetros establecidos, detener el proceso hasta su corrección.

Fuente: Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

Verificación.

Se realiza una verificación diaria integral con el fin de garantizar y evaluar la calidad de agua empleada en la planta de procesos.

Verificación diaria. Programa de Abastecimiento de agua potable.

¿QUÉ?	Revisión de los registros del programa.
¿CÓMO?	Revisión del monitoreo se ha realizado correctamente.
¿QUIÉN?	Coordinadora del servicio.
¿CUÁNDO?	Diariamente
¿DÓNDE SE REGISTRA?	La persona quien verifica, firma en el registro de monitoreo.
ACCIONES CORRECTIVAS	Verificar detalladamente el cumplimiento de cada uno de los registros, si existe una anomalía se debe investigar la causa, tomar las medidas correspondientes y capacitar al personal manipulador de alimentos encargado de estos procesos.

Fuente: Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

Verificación Periódica.

Se realiza una verificación periódica integral con el fin de garantizar y evaluar la calidad de agua empleada en la planta de procesos.

Verificación periódica. Programa de Abastecimiento de agua potable.

¿QUÉ?	Se verifica la calidad del agua proveniente del acueducto municipal.
¿CÓMO?	Se toman muestras al azar de algunas de las llaves de agua y se realizan los siguientes análisis: Determinación de coliformes totales, escherichia coli y cloro residual.
¿QUIÉN?	Laboratorio de alimentos certificado por el Instituto Departamental de Salud (IDSN)
¿CUÁNDO?	Cada 6 meses.
¿DÓNDE SE REGISTRA?	Informes de laboratorio presentados por el laboratorio contratante, con sus respectivas firmas y certificados.
ACCIONES CORRECTIVAS	Si el resultado de los análisis muestra algún parámetro fuera de rango, la coordinadora del servicio debe evaluar la incidencia que el incumplimiento puede tener sobre el producto. Luego de tomadas las acciones sobre la causa del problema, se deberán tomar nuevas muestras de agua para confirmar la eficacia de estas acciones. Si los resultados se repiten se deberá reestudiar la causa de la desviación para poder aplicar la una nueva acción sobre el aspecto del procedimiento que está fallando hasta resolver. Todas las correctivas deben quedar registradas.

Fuente: Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES. ACHIPIA. 2018.

Formularios de registro.

Formulario de Registro y Monitoreo del Programa de abastecimiento de agua.

