

**DISEÑO DE UN PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL PROGRAMA DE
ALIMENTACIÓN ESCOLAR PAE PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADA
FE Y ALEGRÍA DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER.**

LIZETH ESPERANZA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
INGENIERÍA DE ALIMENTOS
VILLA DEL ROSARIO**

2023

**DISEÑO DE UN PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL PROGRAMA DE
ALIMENTACIÓN ESCOLAR PAE PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y
ALEGRÍA DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER.**

LIZETH ESPERANZA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

**Trabajo de grado como requisito para optar al título de Ingeniero de
Alimentos**

Director

Lida Yaneth Maldonado

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA

INGENIERÍA DE ALIMENTOS

VILLA DEL ROSARIO

2023

NOTA DE ACEPTACIÓN

Jurado

Jurado

Ciudad y fecha (Día, Mes y Año)

DEDICATORIA

A mis padres Ramiro Hernández y Mireya Rosario Sánchez

A mi hermana Laura Rosa Hernández

A mi esposo Luis Anderson Hernández

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento de mi formación profesional.

A mi madre por ser mi inspiración, mi apoyo incondicional.

A mi padre por haber estado conmigo durante este proceso importante en mi vida.

A mi hermana Laura por compartir momentos especiales y siempre está dispuesta a ayudarme.

A la magister Lida Yaneth Maldonado quien con su experiencia y conocimiento me orientó en la elaboración de este trabajo de grado.

A todos los docentes de la Universidad de Pamplona que con su conocimiento, apoyo y motivación contribuyeron en mi desarrollo profesional.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción

1.	PROBLEMA	15
1.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2.	JUSTIFICACION	16
1.3.	ALCANCE	18
1.4.	OBJETIVOS	19
1.4.1.	GENERAL	19
1.4.2.	ESPECÍFICOS	19
2.	MARCO REFERENCIAL	20
2.1.	MARCO CONTEXTUAL	20
2.2.	MARCO LEGAL	22
2.3.	MARCO TEÓRICO	24
2.3.1.	PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR	24
2.3.2.	BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	24
2.3.3.	CONDICIONES GENERALES.	25
2.3.4.	CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL ÁREA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.	27
2.3.5.	EQUIPOS Y UTENSILIOS.	29
2.3.6.	OPERACIONES DE PREPARACIÓN Y SERVIDO DE LOS ALIMENTOS.	31
2.4.	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO	32
2.4.1.	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.	33
2.4.2.	PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.	33
2.4.3.	PROGRAMA DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.	34
2.4.4.	PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS.	35
3.	METODOLOGÍA	36
3.1.	DIAGNÓSTICO	36

3.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS	37
3.3. DISEÑO DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO	38
3.3.1. ELABORACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN Y CODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS.	38
3.3.2. ELABORACIÓN DE LOS PROGRAMAS PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO.	41
3.3.3. ESTABLECIMIENTO DE INDICADORES.	41
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
4.1. DIAGNÓSTICO INICIAL	42
4.2 ELABORACIÓN DEL MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	52
4.3. ESTABLECIMIENTO DE INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	54
4.4. PERFIL SANITARIO FINAL	56
5. CONCLUSIONES	58
6. RECOMENDACIONES	60
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
8. ANEXOS	64

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Escala de calificación en el acta de inspección sanitaria.	29
Tabla 2. Estructura de la documentación.	31
Tabla 3. Abreviaturas por tipo de documento.	31
Tabla 4. Abreviaturas por áreas de aplicación.	32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Representación de la estructura de la norma ISO 9001:2015 en el marco PHVA.	27
Figura 2. Perfil sanitario establecimientos del PAE	33

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Formato de inspección sanitaria	38
Anexo 3. Programa de documentación.	44
Anexo 4. Programa de limpieza y desinfección.	44
Anexo 5. Programa de abastecimiento de agua potable.	44
Anexo 6. Programa de manejo integral de residuos sólidos.	44
Anexo 7. Programa de control integrado de plagas.	44

RESUMEN

Proyecto Diseño de un plan de saneamiento básico del programa de alimentación escolar PAE para la institución educativa integrada Fe y Alegría del municipio de Los patios, Norte de Santander. Población beneficiaria 388 estudiantes de educación secundaria y 180 estudiantes de educación secundaria, media y técnica. La metodología se desarrolló en cinco fases: diagnóstico, Análisis de resultados, Elaboración del procedimiento para la elaboración y codificación de documentos, Elaboración de los programas del plan de saneamiento básico y establecimiento de indicadores. Entre los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial del programa de alimentación escolar PAE para la institución educativa integrada Fe y Alegría, se destaca el 65% de cumplimiento considerando que ventanas, pisos, paredes y techos cumplen parcialmente con normas establecidas. Carece de programas y procedimientos, de aguas residuales, control integrado de plagas, residuos sólidos, limpieza y desinfección. No se evidencian procedimientos y registros escritos para control de calidad de materias primas e insumos ni existe plan de capacitación continuo y permanente en manipulación de alimentos. No se cuenta con equipos, instrumentos y accesorios para medición y registro de variables de procesos ni tiene laboratorio propio. Se diseñó el plan de saneamiento básico con base en la resolución 2674 de 2913 que consta de los programas de documentación, de limpieza y desinfección, abastecimiento de agua potable, manejo integral de residuos sólidos y de control integral de plagas. En el perfil sanitario final se observó que el porcentaje de cumplimiento aumentó a un 90%.

Palabras clave: Plan de saneamiento básico.

SUMMARY

Project Design of a basic sanitation plan for the PAE school feeding program for the Fe y Alegría integrated educational institution in the municipality of Los Patios, Norte de Santander. Beneficiary population 388 secondary school students and 180 secondary, middle and technical education students. The methodology was developed in five phases: diagnosis, Analysis of results, Preparation of the procedure for the preparation and coding of documents, Preparation of the basic sanitation plan programs and establishment of indicators. Among the results obtained in the initial diagnosis of the PAE school feeding program for the Fe y Alegría integrated educational institution, 65% compliance stands out considering that Windows, floors, walls and ceilings partially comply with established standards. It lacks programs and procedures, wastewater, integrated pest control, solid waste, cleaning and disinfection. There are no written procedures and records for quality control of raw materials and inputs, nor is there a continuous and permanent training plan in food handling. It does not have equipment, instruments and accessories for measuring and recording process variables, nor does it have its own laboratory. The basic sanitation plan was designed based on resolution 2674 of 2913, which consists of documentation, cleaning and disinfection programs, drinking water supply, comprehensive solid waste management, and comprehensive pest control. In the final health profile, it was observed that the percentage of compliance increased to 90%.

Keywords: Basic sanitation plan

Introducción

El Ministerio de Salud y Protección Social establece mediante la resolución 2674 de 2013, “los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas”. De igual manera el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA ejerce funciones de inspección, vigilancia y control y adopta las acciones de prevención y seguimiento para garantizar el cumplimiento a lo dispuesto en esta resolución.

El departamento Norte de Santander ofrece el programa de alimentación escolar PAE con el objetivo de disminuir los índices de deserción escolar de los niños y jóvenes, además de brindar un complemento en la alimentación que coadyuve al desarrollo integral de los mismos beneficiando aproximadamente a 116.231 estudiantes de 213 establecimientos educativos de 39 municipios del departamento (Secretaria de Educación de Norte de Santander, 2023). Sin embargo, el PAE no cuenta con un plan de saneamiento básico específico para su funcionamiento en las instituciones educativas que garantice el cumplimiento de la normatividad vigente considerando los reportes constantes de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en los que las instituciones educativas

ocupan el segundo lugar y la mayor ocurrencia se atribuye a los alimentos distribuidos por parte del programa.

Por las anteriores razones se considera importante desarrollar el presente proyecto que tiene como objetivo diseñar un Plan de Saneamiento Básico del Programa de Alimentación Escolar PAE para la institución Educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander. En su estructura el presente proyecto consta de Planteamiento del problema, Objetivos, Marco contextual, Marco legal, Marco referencial, Metodología, Resultados y discusión, Conclusiones y recomendaciones. Así como del plan de saneamiento básico en los programas de Limpieza y desinfección, de abastecimiento de agua potable, manejo integral de residuos sólidos, control integrado de plagas, además de la documentación y formatos y registros conforme a la normatividad vigente emanada del Ministerio de Salud y Protección Social (Resolución 683 de 2012, Resolución 4142 de 2012, Resolución 4143 de 2012 y Resolución 2674 de 2013).

La metodología se basó en cinco fases: El diagnóstico inicial del perfil sanitario y el análisis de resultados que dio cuenta de características, condiciones y necesidades específicas del programa PAE de la institución Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios. La elaboración de los programas del plan de saneamiento básico, el establecimiento de indicadores y el diagnóstico final, generando un aumento de un 65% a un 90% de cumplimiento

Se espera que el presente proyecto contribuya en el buen funcionamiento del programa de alimentación escolar PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios de Norte de Santander, en el bienestar de la población escolar, en el cumplimiento de la normas vigentes establecidas por el Ministerio de Salud y protección Social, los requerimientos del INVIMA, las buenas prácticas de manufactura establecidos y que deben cumplir las personas naturales y jurídicas para garantizar la inocuidad de los alimentos, así mismo, la implementación del plan de saneamiento básico motive el diseño e implementación en otras instituciones educativas

1. PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

El programa de alimentación escolar PAE de Norte de Santander tiene como objetivo principal disminuir los índices de deserción escolar de los niños y jóvenes del departamento, además de brindar un complemento en la alimentación que coadyuve al desarrollo integral de los mismos. Para enero de 2023 se calcularon 116.231 beneficiarios del servicio de 213 establecimientos educativos, distribuidos en 1.865 sedes educativas de 39 municipios del departamento Norte de Santander (Secretaría de Educación de Norte de Santander, 2023).

En la actualidad el PAE de Norte de Santander no cuenta con un plan de saneamiento básico específico para su funcionamiento en las instituciones educativas que garantice el cumplimiento de las normas de inocuidad, saneamiento ambiental, aprovechamiento y uso eficiente del agua, prevención de la contaminación del suelo y del aire, y la integridad de los funcionarios, beneficiarios y demás actores de su quehacer como programa. Según el Ministerio de Educación de Colombia (2022), en 2018, con corte a periodo XIII, se reportaron 895 brotes de enfermedades transmitidas por alimentos con 11.577 afectados, aumentando de forma importante con respecto al año anterior (868 brotes, 7803 casos).

Los entornos en donde ocurrieron los brotes son hogar 52,6%; restaurantes 26,5%, instituciones educativas 14,3%, instituciones militares 2,3% y establecimientos penitenciarios 1,7%. Los alimentos de mayor implicación son pollo 24,4%; queso 22,2% y arroz 21,9%. Sumado a esto, existen sospechas no comprobadas y polémicas relacionadas con enfermedades transmitidas por alimentos que se han atribuido a los alimentos distribuidos por parte del programa.

Por lo anteriormente expuesto, se plantea la necesidad de diseñar un plan de saneamiento básico adaptado a las particularidades de funcionamiento del PAE en la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios que garantice el cumplimiento de la normativa vigente y asegure en gran medida la calidad de los alimentos a la vez que se ejecutan las labores con el mínimo impacto ambiental posible.

1.2. Justificación

El plan de saneamiento básico es un documento escrito exigido por las autoridades sanitarias donde se describen todas las actividades, procesos y procedimientos que se realizan para disminuir los riesgos de contaminación que puedan llegar a los productos y servicios que presta una empresa.

La resolución 2674 de julio de 2013 emanada del Ministerio de Salud y Protección social de Colombia, establece en el capítulo VI que toda persona natural o jurídica propietaria de establecimiento que fabrique, procese envase, embale, almacene y

expenda alimentos y sus materias primas debe implantar y desarrollar un plan de saneamiento con los objetivos claros y definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos. Además, debe incluir procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y abordar los siguientes programas: Limpieza y desinfección, Disposición de residuos sólidos y líquidos, Abastecimiento de agua potable y Control de plagas.

El PAE de Norte de Santander es un programa de alto impacto, que brinda su servicio a más de 116.000 niños y jóvenes beneficiarios del servicio de alimentación escolar (Gobernación de Norte de Santander, 2022) y cumple con estándares de calidad que garantizan el bienestar y la salud humana de los beneficiarios, como lo son la inocuidad de los alimentos y ambientes libres de focos de contaminación e insalubridad sustentados en la ley 9 de 1979 del Congreso de la República, la Resolución 2674 del Ministerio de salud y protección social y demás normas vigentes relacionadas.

Con el diseño del plan de saneamiento básico del PAE para la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander se busca dar cumplimiento a lo establecido tanto en la normativa vigente relacionada con la calidad e inocuidad de los alimentos, como a la normativa sanitaria y ambiental; adaptadas a las actividades de proceso, empaque, almacenamiento y distribución de los alimentos que provee el programa en el departamento teniendo en cuenta que los productos que ofrece el PAE para la elaboración de los alimentos son expuestos a

diferentes contextos en el proceso de traslado, distribución y procesamiento, dando permisividad para que la contaminación microbiológica genere ETAS.

La finalidad es la prevención de problemas de intoxicación y de enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS) y el mantenimiento de las condiciones de higiene y salubridad de los establecimientos del PAE fijando estándares, límites permisibles y determinando procedimientos de vigilancia por medio de indicadores con los cuales se pueda evidenciar la eficiencia y efectividad en los programas del plan de saneamiento básico y permitan tomar las medidas correctivas necesarias para el buen funcionamiento del mismo y el bienestar de la comunidad estudiantil.

1.3. ALCANCE

El plan de saneamiento básico para el PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander aplica para los procesos relacionados con limpieza y desinfección, disposición de residuos, abastecimiento de agua potable y control de plagas en los servicios de alimentos del Programa de Alimentación Escolar PAE, Norte de Santander.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

Diseñar el plan de saneamiento básico para el programa de alimentación escolar PAE de la Institución Educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander.

1.4.2. Específicos

- Realizar un diagnóstico inicial del perfil higiénico sanitario del restaurante escolar de la Institución Educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios.
- Elaborar la estructura documental del plan de saneamiento básico (limpieza y desinfección, disposición de residuos sólidos y líquidos, abastecimiento de agua potable y control de plagas) siguiendo lo establecido por la Resolución 2674 de 2013.
- Establecer indicadores de cumplimiento y seguimiento del plan de saneamiento básico.

2. Marco referencial

2.1. MARCO CONTEXTUAL

La Institución Educativa Integrada Fe y Alegría, se encuentra ubicada en la carrera 11 # 28A-25 del municipio de Los Patios, Norte de Santander. Ofrece educación de carácter oficial en los niveles de preescolar, primaria, secundaria y media técnica y académica a 1.300 estudiantes aproximadamente, distribuidos en dos jornadas. Cuenta con la sede integrada Fe y Alegría.

Su misión es ofrecer a los niños, niñas y jóvenes del municipio de Los Patios, un servicio de educación formal en los niveles de Preescolar, Básica Primaria, Secundaria y Educación Media Técnica y académica, con una pedagogía activa y de transformación social, que permita sin discriminación el desarrollo de personas con fundamentos éticos, humanos, espirituales, estéticos, culturales, científicos y tecnológicos que aporten a la construcción de una sociedad más justa con mejor calidad de vida.

Para el año 2025 tiene como visión, ser reconocido por ser líder en la prestación de un servicio Educativo Integral con Calidad y Eficiencia, y por contribuir desde su competencia, en los procesos de Transformación del tejido social del Municipio de Los Patios.

En 2022, la institución educativa integrada Fe y Alegría fue beneficiaria del programa de alimentación escolar PAE Norte de Santander con dos modalidades: Ración

industrializada con trescientos ochenta y ocho cupos para estudiantes de los grados de secundaria (Sexto, séptimo, octavo y noveno) y la ración preparada en sitio con ciento ochenta cupos para estudiantes de los niveles de educación secundaria y educación media y académica (sexto, séptimo, octavo y noveno, décimo y undécimo).

2.2. Marco Legal

El presente estudio se fundamenta legalmente en:

- Resolución 683 de 2012 del Ministerio de salud y protección social por medio del cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos y envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.

- Resolución 4142 de 2012- Ministerio de salud y protección social por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos metálicos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano en el territorio nacional.

- Resolución 4143 de 2012 del Ministerio de salud y protección social por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos plásticos y elastoméricos y sus aditivos, destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano en el territorio nacional.

- Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección social que tiene como objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento,

preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

2.3. Marco teórico

2.3.1. Programa de Alimentación Escolar

El Programa de Alimentación Escolar PAE, brinda un complemento alimentario a los niños, niñas y adolescentes de todo el territorio nacional, registrados en el Sistema de Matrícula -SIMAT- como estudiantes oficiales, financiados con recursos del Sistema General de Participaciones. Su objetivo fundamental es contribuir con la permanencia de los estudiantes sistema escolar y aportar, durante la jornada escolar, macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas) y los micronutrientes (zinc, hierro, vitamina A y calcio) en los porcentajes que se definan para cada modalidad (Ministerio de Educación de Colombia, 2020).

2.3.2. Buenas Prácticas de Manufactura

Las buenas prácticas de manufactura constituyen una herramienta básica de calidad en la industria alimentaria; son descritas por la Resolución 2674 de 2013 como los principios básicos y prácticos generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos en cada una de las operaciones mencionadas cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas, de modo que se disminuyan los riesgos inherentes a la producción (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

El capítulo VIII de la Resolución 2674 hace énfasis en los restaurantes y establecimientos gastronómicos destinados a la preparación y consumo de alimentos y establece las siguientes especificaciones:

2.3.3. Condiciones generales.

- Su funcionamiento no debe poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.
- Sus áreas deben ser independientes de cualquier tipo de vivienda y no pueden ser utilizadas como dormitorio.
- Se localizan en sitios secos, no inundables y en terrenos de fácil drenaje.
- No se podrán localizar junto a botaderos de basura, pantanos, ciénagas y sitios que puedan ser criaderos de insectos, roedores u otro tipo de plaga.
- El manejo de residuos líquidos debe realizarse de manera que impida la contaminación del alimento o de las superficies de potencial contacto con éste.
- Los alrededores se conservarán en perfecto estado de aseo, libres de acumulación de basuras, formación de charcos o estancamientos de agua.
- Deben estar diseñados y contruidos para evitar la presencia de insectos, roedores u otro tipo de plaga.
- Deben disponer de suficiente abastecimiento de agua potable.

- Contarán con servicios sanitarios para el personal que labora en el establecimiento, debidamente dotados y separados del área de preparación de los alimentos.
- Deben tener sistemas sanitarios adecuados, para la disposición de aguas servidas y excretas.
- Contarán con servicio sanitario en cantidad suficiente para uso público, salvo que por limitaciones del espacio físico no lo permita, caso en el cual se podrían utilizar los servicios sanitarios de uso del personal que labora en el establecimiento o los ubicados en los centros comerciales, los cuales deben estar separados por sexo y debidamente dotados y estar en perfecto estado de funcionamiento y ase

2.3.4. Condiciones específicas del área de preparación de alimentos.

2.3.4.1. Pisos.

- Deben ser contruidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y el mantenimiento sanitario.
- El piso de las áreas húmedas de elaboración debe tener una pendiente mínima de 2% y al menos un drenaje de 10 cm de diámetro por cada 40 m^2 de área servida; mientras que en las áreas de baja humedad ambiental y en los almacenes, la

pendiente mínima será del 1% hacia los drenajes; se requiere al menos un drenaje por cada 90 m^2 de área servida.

- Los pisos de las cavas de refrigeración deben tener pendiente hacia drenajes ubicados preferiblemente en su parte exterior.

2.3.4.2. Paredes.

- Deben ser de colores claros, materiales resistentes, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. Además, hasta una altura adecuada, las mismas deben poseer acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con material cerámico o similar o con pinturas plásticas que reúnan los requisitos antes indicados, además las uniones entre estas y los pisos deben estar selladas, y tener forma curva de manera que impidan la acumulación de suciedad y faciliten la limpieza y desinfección.

2.3.4.3 Techos.

- Deben ser diseñados de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de hongos, el desprendimiento superficial y además se facilite la limpieza y el mantenimiento. En lo posible, no se debe permitir el uso de techos falsos o doubles techos.

2.3.4.4 Ventanas y otras aberturas.

- Deben construirse de manera tal que se evite la entrada y acumulación de polvo, suciedades, al igual que el ingreso de plagas y facilitar la limpieza y desinfección.
- Las ventanas que se comuniquen con el ambiente exterior, deben estar diseñadas de tal manera que se evite el ingreso de plagas y otros contaminantes, y estar provistas con malla anti-insecto de fácil limpieza y buena conservación que sean resistentes a la limpieza y la manipulación. Los vidrios de las ventanas ubicadas en áreas de proceso deben tener protección para evitar contaminación en caso de ruptura.

2.3.4.5 Iluminación.

- La iluminación debe ser de la calidad e intensidad adecuada para la ejecución higiénica y efectiva de todas las actividades.
- Las lámparas, accesorios y otros medios de iluminación del establecimiento deben ser del tipo de seguridad y estar protegidos para evitar la contaminación en caso de ruptura y, en general, contar con una iluminación uniforme que no altere los colores naturales.

2.3.4.6 Ventilación.

- Las áreas de elaboración poseerán sistemas de ventilación directa o indirecta, los cuales no deben crear condiciones que contribuyan a la contaminación de estas o a la incomodidad del personal. La ventilación debe ser adecuada para prevenir la condensación del vapor, polvo y facilitar la remoción del calor. Las aberturas para

circulación del aire estarán protegidas con mallas anti-insectos de material no corrosivo y serán fácilmente removibles para su limpieza y reparación.

- Los sistemas de ventilación deben filtrar el aire y proyectarse y construirse de manera que el aire no fluya nunca de zonas contaminadas a zonas limpias, y de forma que se les realice limpieza y mantenimiento periódico.

2.3.5 Equipos y utensilios.

- Los equipos y utensilios empleados en el manejo de alimentos deben estar fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección.
- Todas las superficies de contacto con el alimento deben cumplir con las Resoluciones 683, 4142 Y 4143 de 2012 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.
- Todas las superficies de contacto directo con el alimento deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades que puedan atrapar partículas de alimentos o microorganismos que afectan la inocuidad de los alimentos. Podrán emplearse otras superficies cuando exista una justificación tecnológica y sanitaria específica, cumpliendo con la reglamentación expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social.
- Todas las superficies de contacto con el alimento deben ser fácilmente accesibles o desmontables para la limpieza, desinfección e inspección.

- Los ángulos internos de las superficies de contacto con el alimento deben poseer una curvatura continua y suave, de manera que puedan limpiarse con facilidad.
- En los espacios interiores en contacto con el alimento, los equipos no deben poseer piezas o accesorios que requieran lubricación ni roscas de acoplamiento u otras conexiones peligrosas.
- Las superficies de contacto directo con el alimento no deben recubrirse con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo para la inocuidad del alimento.
- En lo posible los equipos deben estar diseñados y contruidos de manera que se evite el contacto del alimento con el ambiente que lo rodea. Las superficies exteriores de los equipos deben estar diseñadas y contruidas de manera que faciliten su limpieza y desinfección y eviten la acumulación de suciedades, microorganismos, plagas u otros agentes contaminantes del alimento.
- Las mesas y mesones empleados en el manejo de alimentos deben tener superficies lisas, con bordes sin aristas y estar contruidas con materiales resistentes, impermeables y de fácil limpieza y desinfección.
- Los recipientes usados para materiales no comestibles y desechos, deben ser a prueba de fugas, debidamente identificados, contruidos de material impermeable, de fácil limpieza y desinfección y, de ser requerido, provistos de tapa hermética. Los mismos no pueden utilizarse para contener productos comestibles.
- Las tuberías empleadas para la conducción de alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables

para su limpieza y desinfección. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán mediante la recirculación de las sustancias previstas para este fin.

2.3.6 Operaciones de preparación y servido de los alimentos.

- El recibo de insumos e ingredientes para la preparación y servido de alimentos se hará en un lugar limpio y protegido de la contaminación ambiental y se almacenarán en recipientes adecuados.
- Los alimentos o materias primas crudos, tales como, hortalizas, frutas, carnes, productos hidrobiológicos que se utilicen en la preparación de los alimentos deben ser lavados con agua potable corriente antes de su preparación.
- Las hortalizas y frutas que se consuman deben someterse a lavado y desinfección con sustancias autorizadas por el Ministerio de Salud y Protección Social.
- Los alimentos perecederos, tales como, leche y sus derivados, carne y preparados, productos de la pesca deben almacenarse en recipientes separados, bajo condiciones de refrigeración y/o congelación y no podrán almacenarse conjuntamente con productos preparados o listos para el consumo con el fin de evitar la contaminación cruzada.
- El personal que está directamente vinculado a la preparación o servido de los alimentos no debe manipular dinero simultáneamente.
- Los alimentos y bebidas expuestos para la venta deben mantenerse en vitrinas, campanas plásticas, mallas metálicas o plásticas o cualquier sistema apropiado que los proteja del ambiente exterior.

- El servido de los alimentos debe hacerse con utensilios (pinzas, cucharas, etc.) según sea el tipo de alimento, evitando en todo caso el contacto del alimento con las manos.
- EL lavado y desinfección de utensilios debe hacerse con agua potable corriente, jabón o detergente y cepillo y con especial cuidado en las superficies donde se pican o fraccionan los alimentos, las cuales deben estar en buen estado de conservación e higiene; las superficies para el picado deben ser de material sanitario, de preferencia plástico, nylon, polietileno o teflón.
- La limpieza y desinfección de los utensilios que tengan contacto con los alimentos se hará en tal forma y con elementos o productos que no generen ni dejen sustancias peligrosas durante su uso. Esta desinfección debe realizarse mediante la utilización de agua caliente, vapor de agua o sustancias químicas autorizadas para este efecto.
- Cuando los establecimientos no cuenten con agua y equipos en cantidad y calidad suficientes para el lavado y desinfección, los utensilios que se utilicen deben ser desechables con el primer uso.

2.4 Plan de Saneamiento Básico

El plan de saneamiento es un conjunto de programas escritos que tienen como objetivo disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos. Estos programas deben contar con objetivos claros, procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables de cada una de las actividades. El plan de saneamiento está compuesto

por los programas de abastecimiento de agua potable, manejo de residuos sólidos y líquidos, control de plagas, y limpieza y desinfección (Ministerio de salud y protección social, 2013a).

2.4.1. Programa de limpieza y desinfección.

El programa de Limpieza y Desinfección hace parte del plan de saneamiento estipulado en la resolución 2674 de 2013 y está encaminado a disminuir los riesgos de contaminación para un alimento durante su elaboración, envase y almacenamiento. Es un conjunto de actividades que son aplicadas a cada una de las áreas de proceso para eliminar o disminuir a un mínimo aceptable la carga microbiana presente en los equipos, utensilios, personal, planta física y en el ambiente donde se realizan los procesos (Suanca, 2008). Este plan contiene todos los procedimientos, incluyendo los agentes y sustancias utilizadas, así como las concentraciones o formas de uso, tiempos de contacto y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones y periodicidad de limpieza y desinfección (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013a).

2.4.2. Programa de abastecimiento de agua potable.

Este programa tiene como fin garantizar la calidad fisicoquímica, organoléptica y microbiológica del agua potable utilizada tanto en los procesos de preparación de alimentos, como en las operaciones de limpieza y desinfección de instalaciones, equipos, utensilios, menaje y demás elementos de cocina que tienen contacto directo o indirecto

con los mismos. Se plantea de tal manera, que se pueda ejercer control sobre las diversas condiciones que puedan afectar la calidad, volumen y adecuado suministro del agua (Narváez, 2018).

2.4.3. Programa de disposición de residuos.

De acuerdo a lo establecido en la Resolución 2674 de 2013, el establecimiento de preparación de alimentos, en este caso el restaurante escolar, debe contar con un sistema de recolección y almacenamiento de residuos sólidos que impida la contaminación del alimento, cuyos procedimientos para la recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición final de los desechos sólidos, deben estar debidamente documentados en un programa (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013a).

En el programa de disposición de residuos deben identificarse y caracterizarse todos los residuos generados en la planta de producción o establecimiento (Rojas, 2011), así como la fuente y el área específica de la que provienen, la frecuencia con que se generan, y los procedimientos detallados para el manejo de cada uno de ellos, ruta de evacuación, clasificación, almacenamiento temporal y disposición final, tal como se ha hecho en distintos proyectos aplicados a empresas de alimentos (Chaparro, 2016; Rodríguez & Ballén, 2005; Segura, 2006).

2.4.4. Programa de control integrado de plagas.

De acuerdo a la Resolución 2674 de 2013, todo establecimiento de preparación de alimentos debe disponer de un programa escrito para el control integrado de plagas, en el que se especifiquen los procedimientos y los mecanismos adecuados para la prevención, el control y manejo de plagas (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013). El programa de control integrado de plagas se basa en dos enfoques: Uno preventivo con el que se especifican las medidas necesarias para evitar la entrada y proliferación de plagas en la empresa y que debe ser prioritario y de implementación constante y permanente, y otro correctivo, que contempla el uso de mecanismos de control como trampas, cebos, insecticidas y plaguicidas (Colmenares, 2010).

3. Metodología

La metodología utilizada para el diseño del plan de saneamiento básico del PAE para la institución educativa integrada Fe y Alegría se dividió en 4 fases.

3.1. Diagnóstico: Para definir y verificar el porcentaje de cumplimiento de la Resolución 2674 de 2013. (ver tabla 1) se llevó a cabo una visita de inspección al inicio del presente trabajo y al final de la práctica, tomando como referencia el acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgo para establecimientos de preparación de alimentos del INVIMA que comprende los siguientes aspectos:

3.1.1. Condiciones Sanitarias de instalaciones y proceso:

Bloque 1. Edificaciones e instalaciones:

Localización y diseño, Condiciones de piso y paredes, techos, iluminación y ventilación, Instalaciones sanitarias.

Bloque 2. Saneamiento: Suministro y calidad de agua potable, Residuos líquidos, Residuos sólidos, Control integral de plagas, Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios y Soportes documentales.

Bloque 3. Personal manipulador de alimentos: Estado de salud, reconocimiento médico, prácticas higiénicas, Educación y capacitación.

Bloque 4. Equipos y utensilios: Condiciones de equipos y utensilios, Superficies de contacto con el alimento.

Bloque 5. Requisitos higiénicos: Control de materia prima e insumos, Prevención de la contaminación cruzada, Prevención de la contaminación cruzada, Manejo de temperaturas, Condiciones de almacenamiento y preparación.

3.2. Análisis De Resultados: El tratamiento de los datos se realiza mediante un diagrama de barras general elaborados en Microsoft Excel y el análisis de manera descriptiva con base en los porcentajes obtenidos y hallazgos encontrados en el acta de inspección de manera secuencial comenzando por los ítems que se cumplen, los que se cumplen parcialmente, no se cumplen y no aplican.

Posteriormente, se sumaron las calificaciones de cada bloque atendiendo al porcentaje correspondiente y se determinó el porcentaje de cumplimiento por aspecto y el porcentaje de cumplimiento general de acuerdo a la siguiente ecuación.

$$\% \text{ de cumplimiento} = \frac{\text{Puntaje obtenido}}{\text{Puntaje máximo posible}} \times 100$$

El nivel de cumplimiento de los establecimientos del PAE se midió por medio de una escala compuesta de 3 variaciones porcentuales que derivan de la realización de la inspección, siendo de la siguiente manera (ver tabla 2):

Tabla 1. Escala de calificación

JUICIO VALORATIVO	VALOR ASIGNADO %
CUMPLE	2
CUMPLE PARCIALMENTE	1
NO CUMPLE	0
NO APLICA	NA

Fuente: Acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgo para establecimientos de preparación de alimentos INVIMA.

3.3. Diseño Del Plan de Saneamiento Básico

El proceso de elaboración se basó en dos actividades principales: En primer lugar, la elaboración del procedimiento para la elaboración y codificación de documentos y en segundo lugar la elaboración de los programas del plan de saneamiento.

3.3.1. Elaboración del procedimiento para la elaboración y codificación de documentos.

Se diseñó un procedimiento para la elaboración y codificación de documentos en el que se especificó el formato, la estructura general de todos los documentos de calidad y la codificación para su identificación. El tipo de letra, tamaño y márgenes, corresponde

a los lineamientos establecidos por el ICONTEC en la NTC 1486 de 2008 para la presentación de documentos. Cada una de las páginas, excepto la portada, contiene un cuadro en el encabezado en el que van incluidos el logo de la empresa, el nombre del documento, el código, la versión y la fecha de la versión, y en el pie de página, el número de la página.

La estructura se estableció de acuerdo a las exigencias de la Resolución 2674 de 2013, así:

1. Portada
2. Objetivo general y objetivos específicos del programa
3. Alcance
4. Responsables
5. Definiciones
6. Desarrollo (actividades para la implementación del programa)
7. Formatos y registros
8. Actualizaciones
9. Referencias bibliográficas

La codificación de los documentos se elaboró siguiendo la estructura descrita en la tabla 2 y usando las abreviaturas de las tablas 3 y 4.

Tabla 3. Estructura de la documentación.

Tipo De Documento – Área - Versión

Ejemplo: P-PSB-001

En el caso de los formatos e instructivos correspondientes a los programas y planes la estructura es:

Tipo de Documento-Área-(Formato/Instructivo) Versión

Ejemplo: PL-LD-F001

Fuente: Propia

Tabla 4. Abreviaturas por tipo de documento.

TIPO DE DOCUMENTO	ABREVIATURA
Programa	P
Plan	PL
Formato	F
Instructivo	I

Fuente: Propia

Tabla 5. Abreviaturas por áreas de aplicación.

ÁREA	ABREVIATURA
Limpieza y desinfección	LD
Abastecimiento de agua	AA
Disposición de residuos sólidos	RS
Control integrado de plagas	PG
Documentación	DO

3.3.2. Elaboración de los programas plan de saneamiento básico.

Los programas se diseñaron en su totalidad tomando la estructura general de elaboración de documentos (Anexo 2) e incluyendo la temática, procedimientos y formatos específicos, de acuerdo a las exigencias de la norma, las necesidades y funcionamiento de la empresa y los referentes bibliográficos.

3.3.3. Establecimiento de indicadores.

Para alcanzar este objetivo se tuvieron en cuenta lineamientos del requisito 9 de la norma ISO 9001 de 2015 referente a medición de la evaluación del desempeño de los procesos realizados para la prestación del servicio del PAE. Se diseñó un formato para la definición de los indicadores que indica la manera de tomar y evaluar los datos para la toma de decisiones. Para cada programa se establecieron dos indicadores de cumplimiento del programa. Como valoración mínima para aprobación deben superar el 70%, una vez este implementado totalmente el programa de saneamiento y como parte del plan de mejoramiento, el encargado de la prestación del servicio aumentará progresivamente este porcentaje de valoración mínima para garantizar a cabalidad la calidad de los alimentos y el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Diagnóstico Inicial

Para definir el perfil sanitario inicial, se llevó a cabo la visita a las instalaciones del restaurante escolar de la Institución Educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios y se hizo la aplicación del acta de inspección con enfoque de riesgo para establecimientos de preparación de alimentos, considerando cada uno de los bloques que comprende. En la inspección visual se contó con la participación del coordinador de la institución y la ingeniera de alimentos en formación de la Universidad de Pamplona que realizó la práctica profesional como coordinadora zonal del PAE.

La representación de los resultados se realizó mediante un diagrama de barras general que agrupa los ítems de los bloques establecidos en el acta de inspección y el porcentaje de cumplimiento. Además, se presenta de manera detallada la descripción de los hallazgos encontrados en cada uno de los ítems de cada bloque teniendo en cuenta la valoración CUMPLE (2), CUMPLE PARCIALMENTE (1) Y NO CUMPLE (0):

El bloque 1 EDIFICACIONES E INSTALACIONES comprende Instalaciones físicas, Condiciones de proceso y fabricación.

En INSTALACIONES FÍSICAS, el valor obtenido fue de 8 que corresponde al 80% de cumplimiento. Indica que el restaurante escolar está ubicado en un lugar alejado de

focos de insalubridad o contaminación y sus accesos y alrededores se encuentran limpios de maleza, objetos en desuso, estancamiento de agua, basuras; el funcionamiento no pone en riesgo la salud y bienestar de la comunidad, y tiene facilidad para realizar sus operaciones; sin embargo la edificación no está construida para evitar entrada de polvo e ingreso de plagas, ni existe una adecuada separación física de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas y éstas no se encuentran claramente señalizadas.

CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN responde al DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, condiciones de pisos y paredes, techos, iluminación y ventilación y la sumatoria fue de 15 que corresponde al 68,18% de cumplimiento.

Las paredes son de material resistente, de colores claros, no absorbentes, lisas y de fácil limpieza y desinfección, se encuentran limpias y en buen estado. No existe evidencia de condensación, formación de hongo y levaduras, desprendimiento superficial en techos o zonas altas. La sala se encuentra con adecuada iluminación en calidad e intensidad. La ventilación de la sala de proceso es adecuada y no afecta la calidad del producto ni la comodidad de los operarios. Las ventanas, puertas y cortinas, se encuentran limpias, en buen estado, libres de corrosión o moho y bien ubicadas.

Cumple parcialmente respecto a que los pisos se encuentran limpios, pero con grietas, perforaciones o roturas y no tiene la inclinación adecuada para efectos de drenaje. Los sifones están equipados con rejillas, en mal estado. El techo no es de fácil

limpieza, desinfección y mantenimiento. Las ventanas están provistas de malla anti-insecto, no tienen vidrios y el portón es de reja y no cuenta con malla anti-insecto. Los bombillos no están protegidos para evitar la contaminación en caso de ruptura y están sucios.

Las uniones entre las paredes y entre éstas y los pisos no están diseñadas de tal manera que eviten la acumulación de polvo y suciedad. No aplica a que los sistemas de ventilación filtran el aire están proyectados y contruidos de tal manera que no fluya el aire de zonas contaminadas a zonas limpias.

El bloque 2 corresponde a CONDICIONES DE SANEAMIENTO y comprende Abastecimiento de agua potable, residuos líquidos, residuos sólidos, control integral de plagas, limpieza de desinfección de áreas, equipos y utensilios y soportes documentales de saneamiento.

En cuanto a ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE se observa que el valor obtenido es de 5 que corresponde al 50% de cumplimiento. El suministro de agua y su presión es adecuado para todas las operaciones, sin embargo, aunque el agua es potable no existe control diario del cloro residual ni se llevan registros, tampoco se limpia y desinfecta periódicamente ni se llevan registros. No existen programas, procedimiento, análisis (Fisicoquímicos y microbiológicos sobre manejo y calidad del agua.

En el MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS, la sumatoria es de 3 que corresponde al 50% de cumplimiento. El manejo de los residuos líquidos dentro del restaurante escolar no representa riesgo de contaminación para los productos ni para las superficies en contacto con éstos, sin embargo, no se dispone de sistema sanitario adecuado para la recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales y no existen trampas de grasas y/o sólidos.

En el MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (BASURAS) la sumatoria es de 4 y corresponde al 50% de cumplimiento. Las basuras son removidas con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, molestias sanitarias, proliferación de plagas, pero no existen suficientes recipientes, adecuados, bien ubicados e identificados para la recolección interna de los residuos sólidos o basuras. Tampoco existe local o instalación destinada exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos (cuarto refrigerado de requerirse), adecuadamente ubicado, identificado, protegido (contra la lluvia y el libre acceso de plagas, animales domésticos y personal no autorizado) y en perfecto estado de mantenimiento. Ni existe un programa, procedimientos sobre manejo y disposición de los residuos sólidos ni se llevan los registros.

En el CONTROL DE PLAGAS (ARTRÓPODOS, ROEDORES, AVES) la sumatoria es de 4 y corresponde al 50% de cumplimiento. No hay evidencia o huellas de la presencia o daños de plagas. Cumple parcialmente respecto a la existencia de dispositivos en buen estado y bien ubicados, rejillas en mal estado. Los productos

utilizados se encuentran almacenados en un sitio alejado, protegidos, bajo llave, pero no se encuentran rotulados e identificados. No existe programa y procedimientos específicos para

el control integrado de plagas con enfoque preventivo.

En LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN la sumatoria es de 4 y corresponde al 40% de cumplimiento. Se dispone de sistemas adecuados para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Se tiene parcialmente definidos los productos utilizados: fichas técnicas, concentraciones, empleo y periodicidad de la limpieza y desinfección. Los productos utilizados se almacenan en un sitio adecuado, ventilado, identificado, protegido y bajo llave, pero no se encuentran debidamente rotulados, organizados y clasificados. No existe programa y procedimientos específicos para el restaurante escolar, para limpieza y desinfección de las diferentes áreas del restaurante escolar, tampoco se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica de las diferentes áreas, equipos, superficies, utensilios, manipuladores y se llevan los registros.

En INSTALACIONES SANITARIAS la sumatoria es de 6 y corresponde al 75% de cumplimiento. El restaurante escolar cuenta con servicios sanitarios (de la institución educativa) bien ubicados, en cantidad suficiente, separados por género, en buen estado, en funcionamiento (lavamanos, inodoros), pero no están dotados con los elementos para la higiene personal (jabón desinfectante, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, caneca con tapa, etc.).

Los avisos son apropiados a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de cualquier cambio de actividad y a prácticas higiénicas. Cumple parcialmente en cuanto a la existencia de vestieres en número suficiente, separados por género, ventilados, en buen estado, alejados del área de proceso, dotados de casilleros (lockers) individuales, ventilados, en buen estado, de tamaño adecuado y destinados exclusivamente para su propósito. El restaurante escolar cuenta para su servicio con los lavamanos de la institución educativa, sin embargo, no están dotados con dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos, en las áreas de elaboración o próximos a éstas, exclusivos para este propósito. No se cuenta con filtro sanitario (lava bota, pediluvio, estación de limpieza y desinfección de calzado, etc.) a la entrada de la sala de proceso, bien ubicados, dotados, y con la concentración de desinfectante requerida.

En el bloque 3 PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS, comprende reconocimiento médico, Prácticas higiénicas, educación y capacitación.

En RECONOCIMIENTO MÉDICO, PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN la sumatoria es de 18 y corresponde al 90% de cumplimiento. Se realiza control y reconocimiento médico a manipuladores y operarios (certificado médico de aptitud para manipular alimentos), por lo menos 1 vez al año y cuando se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas. Todos los empleados que manipulan los alimentos llevan uniforme adecuado de color claro y limpio y calzado cerrado de material resistente e impermeable y están dotados con los elementos de protección

requeridos (gafas, guantes de acero, chaquetas, botas, etc.) y los mismos son de material sanitario. Los manipuladores y operarios no salen del restaurante con el uniforme.

El personal que manipula alimentos utiliza mallas para recubrir el cabello, tapabocas y protectores de barba de forma adecuada y permanente (de acuerdo al riesgo) y no usa maquillaje. Las manos se encuentran limpias, sin joyas, sin esmalte y con uñas cortas. Los empleados no comen o fuman en áreas de proceso, evitan prácticas antihigiénicas tales como rascarse, toser, escupir y no se observan sentados en el pasto o andenes o en lugares donde su ropa de trabajo pueda contaminarse etc. Los empleados que están en contacto directo con el producto, no presentan afecciones en la piel o enfermedades infectocontagiosas. Los visitantes cumplen con las prácticas de higiene y portan la vestimenta y dotación adecuada suministrada por la empresa. Los manipuladores se lavan y desinfectan las manos, pero no se lavan hasta el codo, además usan guantes, pero estos se encuentran deteriorados.

Respecto a EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN del PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS la sumatoria es de 3 y corresponde al 50% de cumplimiento. El personal manipulador conoce y cumple las prácticas higiénicas. Existen avisos (en mal estado) alusivos a la obligatoriedad y necesidad del cumplimiento de las prácticas higiénicas y su observancia durante la manipulación de alimentos. No existen un plan de capacitación continuo y permanente en manipulación de alimentos, que contenga al menos: metodología, duración, cronograma y temas específicos acorde con la empresa, el

proceso tecnológico y al desempeño de los operarios, etc., para el personal nuevo y antiguo, por lo tanto, no se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros.

En el bloque 4 EQUIPOS Y UTENSILIOS la sumatoria fue de 9 y corresponde al 75% de cumplimiento. Todas las superficies de contacto con el alimento cumplen con las resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012. Las piezas o accesorios están asegurados para prevenir que caigan dentro del producto o equipo de proceso. Los recipientes utilizados para materiales no comestibles y desechos son a prueba de fugas, debidamente identificados, de material impermeable, resistentes a la corrosión y de fácil limpieza.

Cumple parcialmente respecto a que los equipos, superficies de contacto con alimentos (mesas, bandas transportadoras) y utensilios están fabricados con materiales no resistentes al uso y a la corrosión. No cuentan con equipos en donde se realizan operaciones críticas ni cuentan con instrumentos y accesorios para medición y registro de variables del proceso (termómetros). La nevera y el tanque de refrigeración están contruidos de materiales resistentes, fáciles de limpiar, impermeables, pero no se encuentran en buen estado y no presentan condensaciones y equipados con termómetro de precisión de fácil lectura desde el exterior, con el sensor ubicado de forma tal que indique la temperatura promedio del cuarto y se registre dicha temperatura.

En el bloque 5 REQUISITOS HIGIÉNICOS comprende control de materias primas e insumos, contaminación cruzada, manejo de temperaturas y condiciones de almacenamiento.

Con respecto a las MATERIAS PRIMAS E INSUMOS la sumatoria fue de 5 y corresponde al 50% de cumplimiento. Carnes, pollo, frutas, verduras, huevos son descargados y almacenados de manera rápida evitando la pérdida de temperatura y contaminación de estos. 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 congeladas.

Durante la recepción de las materias primas e insumos (incluido el hielo) se evita su contaminación, alteración o daños físicos, pero no se encuentran debidamente rotuladas según la normatividad sanitaria vigente. El restaurante no cuenta con documentos que soporten el origen de las materias primas. Tanto en la recepción, como previo al uso no se inspeccionan las materias primas e insumos en cuanto a características organolépticas, temperaturas, condiciones de envase, entre otros, para garantizar su calidad e inocuidad. *Las materias primas e insumos se almacenan en condiciones sanitarias adecuadas, pero no en áreas independientes ni debidamente marcadas o etiquetadas. No se evidencian procedimientos y registros escritos para control de calidad de materias primas e insumos, donde se señalen especificaciones de calidad (condiciones de conservación, rechazos).*

En CONTAMINACIÓN CRUZADA la sumatoria fue de 6 y corresponde al 100% de cumplimiento. 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. Durante las etapas de refrigeración,

congelación y cocción se garantiza que los tiempos de espera y las variaciones de temperatura no alteran o contaminan los alimentos. *El restaurante 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. En caso de emplear hielo que entre en contacto directo con los alimentos, este es elaborado con agua potable. Los equipos y utensilios que hayan entrado en contacto con materias primas o elementos contaminados, se lavan y desinfectan antes de ser usados nuevamente.*

En Manejo de temperatura la sumatoria fue de 9 y corresponde al 90% de cumplimiento. El proceso de fabricación del alimento se realiza en óptimas condiciones sanitarias que garantizan la protección y conservación del alimento. *Las operaciones de preparación se realizan en forma secuencial y continua de manera que no se producen retrasos indebidos que permitan la proliferación de microorganismos o la contaminación del producto. Son suficientes y están validadas para las condiciones del proceso. Los alimentos que requieren cocción alcanzan una temperatura mayor de 60°C. La cocción de alimentos por contacto directo con la llama no produce contaminación del alimento.*

Cuando se requiera esperar entre una actividad y otra, el alimento se mantiene protegido garantizando que se conserva a temperaturas adecuadas. El restaurante cuenta con una sola área para el proceso de preparación y se toman las medidas para evitar la contaminación cruzada.

En CONDICIONES DE ENTREGA DE PRODUCTO TERMINADO. El valor obtenido fue de 3 y corresponde al 50% de cumplimiento. La entrega del almuerzo o producto terminado se realiza en un sitio que reúne requisitos sanitarios, exclusivamente destinado para este propósito. La entrega se realiza ordenadamente y se llevan control de la entrega del almuerzo.

En el bloque 6 CONDICIONES DE TRANSPORTE el valor obtenido fue de 3 y corresponde al 75%. Las condiciones de transporte excluyen la posibilidad de contaminación y/o proliferación microbiana y asegura la conservación requerida por el producto (refrigeración, congelación, etc., y se llevan los respectivos registros de control. Los productos no se disponen directamente sobre el piso. Los vehículos se encuentran en adecuadas condiciones sanitarias, de aseo, mantenimiento y operación para el transporte de los productos y son utilizados exclusivamente para el transporte de alimentos ni llevan el aviso "Transporte de Alimentos".

En el bloque 7 LABORATORIO, el valor obtenido fue 0 y corresponde al 0% de cumplimiento. El restaurante no tiene laboratorio propio ni tiene acceso o cuenta con los servicios de un laboratorio.

El concepto sanitario corresponde a un valor máximo de 158, sin embargo, el valor obtenido fue 104 que corresponde a un 65% de cumplimiento.

Gráfico 1.

Gráfica 1. Perfil sanitario inicial. Institución educativa Integrada Fe y Alegría. Los Patios.

4.2. Elaboración Del Manual De Buenas Prácticas De Manufactura

El programa de limpieza y desinfección se planteó por medio de diagramas de flujo sencillos e instructivos con los pasos específicos para su ejecución y registro, incluyendo los principios generales de limpieza y desinfección (ver anexo 4).

En el programa de abastecimiento de agua potable se establecieron los procedimientos relacionados con el agua y la calidad de la misma, los medios de obtención y las mediciones que deben realizarse para la verificación de la calidad (ver anexo 5).

En el programa de residuos sólidos se establecieron los lineamientos de manejo de los residuos, su clasificación y conducción hasta su entrega para la disposición final siguiendo el nuevo código de colores establecido por el gobierno nacional mediante la Resolución No. 2184 de 2019, así como los formatos para llevar el control de la cantidad, tipo y entidad recolectora de cada uno de los residuos (ver anexo 6).

En el programa de manejo integral de plagas se detallaron los procedimientos que debe llevar a cabo la entidad que se contrate, para la identificación y control de las plagas (insectos, roedores, ofidios, aves y animales domésticos). (ver anexo 7).

La descripción detallada se consignó en el programa de control de procesos, donde se establecieron las operaciones que se deben seguir para la realización de cada proceso productivo ejecutado en el restaurante, así como su relación con los otros planes y programas del manual de buenas prácticas de manufactura (ver anexo 3).

4.3. Establecimiento de Indicadores de Cumplimiento

Para el programa de limpieza y desinfección se establecieron dos indicadores de cumplimiento de manera aleatoria y de seguimiento mensual: - Lectura del nivel de ATP

(Trifosfato de adenosina) de superficies, manipuladores, ambiente, y productos (ATP- / uso de bioluminiscencia). - Ensayos microbiológicos rutinarios de las materias primas y áreas de procesamiento (ver anexo 9).

Para el programa de abastecimiento de agua potable se establecieron dos indicadores de cumplimiento diario: - Nivel de cloro. – PH del agua (Uso de pHmetro). Estos dos indicadores se deben tener en cuenta antes del inicio de las labores de procesamiento de alimentos. El nivel de cloro del agua debe estar en el rango comprendido entre los 0,3 a 2 mg/L de agua y el pH entre 6,5 y 9. De no estar en este rango se debe realizar una corrección o solicitar el agua potable por medio de un servicio que cumpla con los parámetros de control (ver anexo 9)

Para el programa de disposición de residuos se establecieron dos indicadores: - Pesaje de los residuos aprovechables y no aprovechables generados al mes (Uso de báscula de peso manual). -Verificación del diligenciamiento de los registros de la disposición de los residuos. (ver anexo 9).

Para el programa de control de plagas se establecieron inspecciones visuales aleatorias mensuales de las instalaciones por medio de un check list con las siguientes preguntas: ¿Se encuentran los cebos en los lugares establecidos? ¿Las trampas están libres de residuos y cadáveres de plagas? ¿Se observan restos de heces o partes del cuerpo de plagas? La respuesta negativa a estos interrogantes determina el buen funcionamiento del programa de control de plagas (ver anexo 9).

Estos indicadores se establecieron dentro del plan de saneamiento básico para el PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios de Norte de Santander, sin embargo, no se implementaron debido a que se requería aprobación de recursos económicos para adquirir los equipos de medición y elementos necesarios.

4.4. Perfil Sanitario Final

El plan de saneamiento básico para el funcionamiento del PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría de Los Patios se diseñó e implementó en el mes de agosto de 2022 y en noviembre de este mismo año, se realizó la visita de inspección final aplicando la misma acta de inspección con enfoque de riesgo para establecimientos de preparación de alimentos que se utilizó para realizar el perfil sanitario inicial y que cumple con lo establecido en la resolución 2674 de 2013 obteniendo cambios notables.. Así se establece comparación del perfil sanitario inicial y el perfil sanitario final que se presenta mediante dos diagramas de barra.

Grafica 3



Luego de dar a conocer, el plan de saneamiento básico para el funcionamiento del PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría de Los Patios a los directivos y personal manipulador y operador del PAE, se realizó una visita final aplicando la misma acta de inspección con enfoque de riesgo para establecimientos de preparación de alimentos del INVIMA mediante la cual se observó que de un valor máximo de 160, el valor obtenido fue 144 que corresponde a 90% de cumplimiento en relación con el concepto sanitario inicial que dio como valor obtenido 104 con un 65% de cumplimiento.

5. Conclusiones

La aplicación del acta de inspección sanitaria con enfoque de riesgo para preparación de alimentos del INVIMA dio como resultado un nivel de cumplimiento inicial de 65% de las condiciones del PAE en la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios y se logró con el desarrollo del presente trabajo una mejora del 90%.

Los hallazgos más relevantes encontrados en el perfil sanitario aplicado al PAE en la Institución Educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios fueron los siguientes: Ventanas, pisos, paredes y techos cumplen parcialmente con normas establecidas. Carece de programas y procedimientos, de aguas residuales, control integrado de plagas, residuos sólidos, limpieza y desinfección. No se evidencian procedimientos y registros escritos para control de calidad de materias primas e insumos ni existe plan de capacitación continuo y permanente en manipulación de alimentos. No se cuenta con equipos, instrumentos y accesorios para medición y registro de variables de procesos ni tiene laboratorio propio.

A partir de los hallazgos en el perfil sanitario inicial y con objeto de cumplir la normatividad vigente y de acuerdo a los requerimientos establecidos para facilitar el funcionamiento y sistematización de PAE, se elaboró un plan de saneamiento básico que consta de programa de documentación, programa de limpieza y desinfección, programa de abastecimiento de agua potable, programa de manejo integral de residuos sólidos, programa de control integral de plagas.

Cada programa cuenta con los indicadores que se establecieron para su correspondiente evaluación. Dichos indicadores miden el cumplimiento de las normas y permiten que los procesos se ajusten a los estándares o pautas establecidas.

En el perfil sanitario inicial se observó un 65% de cumplimiento en relación con el perfil sanitario final que demostró un 90% de cumplimiento. Los aspectos relevantes que permitieron esta mejoría en el porcentaje de cumplimiento del PAE en la Institución Educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios fueron el diseño de programas y procedimientos de abastecimiento de agua, residuos sólidos, limpieza y desinfección, control integrado de plagas; así como procedimientos, registros y documentos escritos para control de calidad de materias primas e insumos.

6. Recomendaciones

Del desarrollo del presente proyecto se recomienda:

A futuro implementar y verificar el cumplimiento de los procedimientos establecidos dentro del plan de saneamiento básico elaborado en el presente proyecto.

Analizar los resultados obtenidos con la implementación del programa de saneamiento ambiental en el funcionamiento del PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios y ampliar su radio de acción en otras instituciones.

7. Referencias Bibliográficas

Chaparro Abril, M. C. (2016). *Diseño del manual de buenas prácticas de manufactura para la empresa pastas alimenticias “la milanese, la siciliana y bronco”, Cúcuta (Norte de Santander).*

Colmenares Nieto, L. F. (2010). *Diseño y elaboración de tres manuales de buenas prácticas de manufactura para empresas productoras de cacao dentro del marco de los proyectos de cooperación de la organización de naciones unidas (ONU) para Colombia.* Pontificia Universidad Javeriana.

Congreso de la República. (1979). *Ley 9.*
file:///home/eugenia/Desktop/LCOLOBIA_ey núm. 9 de 24 de enero de 1979.pdf

Gobernación de Norte de Santander. (2022). *Histórica inversión para la implementación del PAE en Norte de Santander - Noticias Gobernación Norte de Santander.* <https://www.nortedesantander.gov.co/Noticias-Gobernación-Norte-de-Santander/ArticleID/20314/Histórica-inversión-para-la-implementación-del-PAE-en-Norte-de-Santander>

Ministerio de Educación de Colombia. (2020). *Programa de alimentación escolar* -. *Ministerio de Educación Nacional de Colombia:*
<https://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-printer-235135.html>

Ministerio de Educación de Colombia. (2022). *Manual ETAS*. Alimentos Para Aprender.

[https://alimentosparaaprender.sharepoint.com/sites/subdireccioninformacion/Documentoscompartidos/Forms/AllItems.aspx?ga=1&id=%2Fsites%2Fsubdireccioninformacion%2FDocumentos compartidos%2FLineamientos 2021%2FCAJA DE HERRAMIENTAS ANEXO CALIDAD E INOCUIDAD](https://alimentosparaaprender.sharepoint.com/sites/subdireccioninformacion/Documentoscompartidos/Forms/AllItems.aspx?ga=1&id=%2Fsites%2Fsubdireccioninformacion%2FDocumentos%2FLineamientos%2FCAJA%20DE%20HERRAMIENTAS%20ANEXO%20CALIDAD%20E%20INOCUIDAD)

Ministerio de salud y protección social. (1997), *Ley 09 de 1979*, 58.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Ministerio de salud y protección social. (2013a). *Resolución 2674 de 2013*.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>

Ministerio de salud y protección social. (2013b). Resolución 2674 de 2013.
Journal of Chemical Information and Modeling, 53 (Julio 22), 1689–1699.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Narváez Estrada, J. A. (2018). *Acompañamiento al desarrollo del plan de saneamiento básico en restaurantes infantiles del programa Buen comienzo asociados a la Cooperativa COOMEI*. [Corporación Universitaria Lasallista].
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7556065>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC394507>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.humpath.2017.05.005>

%0Ahttps://doi.org/10.1007/s00401-018-1825-

z%0Ahttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27157931

Rodríguez Celeita, T. L., & Ballén Cuellar, P. A. (2005). *Manual de prerequisites HACCP para la planta de proceso.*

Rojas Gómez, V. (2011). *Control de calidad, diagnostico, implementación y refuerzo de las buenas prácticas de manufactura en las cocinas y restaurantes del otel Dann Carlton Medellín.* Corporación Universitaria Lasallista.

Secretaria de Educación de Norte de Santander. (2022). *PAE.*
<http://www.sednortedesantander.gov.co/index.php/89-publicaciones/483-inicio-pae>

Segura Ballén, A. K. (2006). *Implementación Y Desarrollo Del Programa De Manejo De Desechos Sólidos Y Líquidos a Través De Auditorías Internas En La Empresa.*

Suanca, D. (2008). Diseño de un programa de limpieza y desinfección para la “Casa de Banquetes Gabriel”, actual administradora del casino de la empresa Algarra S.A. *Pontificia Universidad Javeriana*, 1–74.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cbdv.200490137/abstract>

8. Anexos

Anexo 1. Formato de inspección sanitaria inicial.

Nombre Establecimiento: COLEGIO INTEGRAL FER Y ALEGRIA
 Dirección: Cra. 11 #28A-25, Los Patios, Norte de Santander
 Nombre quien atiende la visita: BRIGIDA ROJAS
 Inspector: LIZETH HERNANDEZ

Fecha de Visita: 8-08-2022
 Telefono: 3153740826
 Cargo: MANIPULADORA
 Identificación: 37.298.376

Calificación: 2: Cumple, 1: Cumple parcialmente, 0: No cumple, NA: No aplica

	ASPECTOS A VERIFICAR	Calificación	OBSERVACIONES
1	EDIFICACIONES E INSTALACIONES		
1.1	El restaurante escolar está ubicado en un lugar alejado de focos de insalubridad o contaminación y sus accesos y alrededores se encuentran limpios (maleza, objetos en desuso, estancamiento de agua, basuras) y en buen estado de mantenimiento. (numerales 11y 13 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
1.2	El funcionamiento del restaurante escolar no pone en riesgo la salud y bienestar de la comunidad. (numeral 12 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
1.3	La edificación está diseñada y construida de manera que protege los ambientes de producción y evita entrada de polvo, lluvia e ingreso de plagas y animales domésticos u otros contaminantes. (numerales 2.1y 2.7 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	1	Ventanales y puerta facilitan la entrada de polvo.
1.4	La edificación está construida en proceso secuencial (recepción insumos hasta almacenamiento de producto terminado) y existe una adecuada separación física de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas, evitan la contaminación cruzada y se encuentran claramente señalizadas. (numerales 2.2 y 2.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	1	No cumple con todas las especificaciones La edificación está construida en proceso secuencial
1.5	La edificación y sus instalaciones están construidas de manera que facilite las operaciones de limpieza, desinfección y control de plagas. (numeral 2.4 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
1.6	Las áreas del restaurante escolar están totalmente separadas de cualquier tipo de vivienda y no son utilizadas como dormitorio. (numeral 2.6 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	NA	No aplica
	INSTALACIONES FISICAS	8	
2.-	CONDICIONES DE SANEAMIENTO		
2.1	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		
2.1.1	Existe programa, procedimientos, análisis (físicoquímicos y microbiológicos) sobre manejo y calidad del agua, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. (numeral 4 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	0	No cumple
2.1.2*	El agua utilizada es potable, existe control diario del cloro residual y se llevan registros. (numeral 3.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	1	No existe control ni registros diarios de cloro residual
2.1.3	El suministro de agua y su presión es adecuado para todas las operaciones. (numeral 3.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.1.4	El agua no potable usada para actividades indirectas (vapor, refrigeración indirecta, u otras) se transporta por tuberías independientes e identificadas por colores. (numeral 3.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	1	Se transporta por tubería y solo se usa para preparación de alimentos y limpieza de utensilios. No hay diferenciación por colores.
2.1.5	Cuenta con tanque de almacenamiento de agua, construido con materiales resistentes, identificado, está protegido, es de capacidad suficiente para un día de trabajo, se limpia y desinfecta periódicamente y se llevan registros. (numeral 3.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	1	El tanque de agua es de cemento y no posee tapa adecuada
	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	5	
2.2	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS		
2.2.1	Se dispone de sistema sanitario adecuado para la recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales. (numeral 4.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	1	No se tratan las aguas se desechan por el drenaje directamente
2.2.2	El manejo de los residuos líquidos dentro del restaurante escolar no representa riesgo de contaminación para los productos ni para las superficies en contacto con éstos. (numeral 4.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.2.3	Las trampas de grasas y/o sólidos (si se requieren) están bien ubicadas y diseñadas y permiten su limpieza. (numeral 14 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	0	No se evidencia que hayan trampas de grasa
	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	3	
2.3	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (BASURAS)		
2.3.1	Existe programa, procedimientos sobre manejo y disposición de los residuos sólidos, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. (numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	0	No hay ningún programa de manejo de residuos ni registros
2.3.2	Existen suficientes recipientes, adecuados, bien ubicados e identificados para la recolección interna de los residuos sólidos o basuras y no presentan riesgo para la contaminación del alimento y del ambiente. (numeral 5.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	1	Solo cuenta con un balde sin, no poseen código de colores
2.3.3	Son removidas las basuras con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, molestias sanitarias, proliferación de plagas. (numerales 5.2 y 5.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.3.4	Existe local o instalación destinada exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos (cuarto refrigerado de requerirse), adecuadamente ubicado, identificado, protegido (contra la lluvia y el libre acceso de plagas, animales domésticos y personal no autorizado) y en perfecto estado de mantenimiento (numerales 5.3 y 5.4 del artículo 6 - numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	1	No existe local o instalación destinada exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos
2.3.5	De generarse residuos peligrosos, el restaurante escolar cuenta con los mecanismos requeridos para manejo y disposición. (numeral 5.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	NA	
	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (BASURAS)	4	

2.4	CONTROL DE PLAGAS (ARTRÓPODOS, ROEDORES, AVES)		
2.4.1	Existe programa y procedimientos específicos para el establecimiento, para el control integrado de plagas con enfoque preventivo, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. (numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	0	No existe programa y procedimientos específicos para el establecimiento, para el control integrado de plagas.
2.4.2*	No hay evidencia o huellas de la presencia o daños de plagas. (numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.4.3	Existen dispositivos en buen estado y bien ubicados, como medidas de control integral de plagas (electrocutores, rejillas, coladeras, trampas, cebos, etc.). (numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	1	Las rejillas se encuentra en mal estado
2.4.4	Los productos utilizados se encuentran rotulados y se almacenan en un sitio alejado, protegidos, bajo llave y se encuentran debidamente identificados. (numeral 7 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	1	Los productos no se encuentran rotulados.
	CONTROL DE PLAGAS (ARTRÓPODOS, ROEDORES, AVES)	4	
2.5	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
2.5.1	Existe programa y procedimientos específicos para el restaurante escolar, para limpieza y desinfección de las diferentes áreas del restaurante escolar, equipos, superficies, manipuladores. (numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	0	No existe programa y procedimientos específicos para limpieza y desinfección
2.5.2	Se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica de las diferentes áreas, equipos, superficies, utensilios, manipuladores y se llevan los registros. (numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	0	No se realiza inspección, ni registros de limpieza y desinfección periódica de las diferentes áreas, equipos, superficies, utensilios.
2.5.3	Se tienen claramente definidos los productos utilizados: fichas técnicas, concentraciones, empleo y periodicidad de la limpieza y desinfección. (numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	1	No se tiene claramente definidos los productos utilizados para la limpieza y desinfección.
2.5.4	Los productos utilizados se almacenan en un sitio adecuado, ventilado, identificado, protegido y bajo llave y se encuentran debidamente rotulados, organizados y clasificados. (Resolución numeral 7 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	1	los productos que se almacenan no tienen un sitio adecuado, ni ventilado
2.5.5	Se dispone de sistemas adecuados para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios. (numeral 6.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	4	
2.6	INSTALACIONES SANITARIAS		
2.6.1*	La comedor cuenta con servicios sanitarios bien ubicados, en cantidad suficiente, separados por género, en buen estado, en funcionamiento (lavamanos, inodoros), dotados con los elementos para la higiene personal (jabón desinfectante, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, caneca con tapa, etc.) y se encuentran limpios. (numerales 6.1 y 6.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.6.2	Existen vestieres en número suficiente, separados por género, ventilados, en buen estado, alejados del área de proceso, dotados de casilleros (lockers) individuales, ventilados, en buen estado, de tamaño adecuado y destinados exclusivamente para su propósito. (numeral 6.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	1	
2.6.3	El restaurante escolar cuenta con lavamanos de accionamiento no manual dotado con dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos, en las áreas de elaboración o próximos a éstas, exclusivos para este propósito. (numeral 6.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	1	El restaurante escolar no cuenta con lavamanos, ni dispensador de jabón desinfectante, ni equipo utilizado para el secado de manos
2.6.4	De ser requerido la planta cuenta con filtro sanitario (lava botas, pediluvio, estación de limpieza y desinfección de calzado, etc.) a la entrada de la sala de proceso, bien ubicados, dotados, y con la concentración de desinfectante requerida. (numeral 6 del artículo 20, Resolución 2674 de 2013)	NA	
2.6.5	Son apropiados los avisos alusivos a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de cualquier cambio de actividad y a prácticas higiénicas. (numeral 6.4 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
	INSTALACIONES SANITARIAS	6	

3	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS		
3.1	PRACTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN		
3.1.1	Se realiza control y reconocimiento médico a manipuladores y operarios (certificado médico de aptitud para manipular alimentos), por lo menos 1 vez al año y cuando se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas. (artículo 11, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.2	Todos los empleados que manipulan los alimentos llevan uniforme adecuado de color claro y limpio y calzado cerrado de material resistente e impermeable y están dotados con los elementos de protección requeridos (gafas, guantes de acero, chaquetas, botas, etc.) y los mismos son de material sanitario. (numerales 2 y 9 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.3	Los manipuladores y operarios no salen de la fábrica con el uniforme. (numeral 3 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.4	Los manipuladores se lavan y desinfectan las manos (hasta el codo) cada vez que sea necesario y cuando existe riesgo de contaminación cruzada en las diferentes etapas del proceso. (numeral 4 Artículo 14 - numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)	1	Las manipuladoras no se lavan, las manos hasta los codos.
3.1.5	El personal que manipula alimentos utiliza mallas para recubrir cabello, tapabocas y protectores de barba de forma adecuada y permanente (de acuerdo al riesgo) y no usa maquillaje. (numerales 5 y 6 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.6	Las manos se encuentran limpias, sin joyas, sin esmalte y con uñas cortas. (numerales 7 y 8 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.7	Los guantes están en perfecto estado, limpios y desinfectados y se ubican en un lugar donde se previene su contaminación. (numeral 10 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	1	Los guantes no se encuentran en perfecto estado
3.1.8	Los empleados no comen o fuman en áreas de proceso, evitan prácticas antihigiénicas tales como rascarse, toser, escupir y no se observan sentados en el pasto o andenes o en lugares donde su ropa de trabajo pueda contaminarse etc. (numerales 11 y 12 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.9	Los empleados que están en contacto directo con el producto, no presentan afecciones en la piel o enfermedades infectocontagiosas. (numeral 12 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.10	Los visitantes cumplen con las prácticas de higiene y portan la vestimenta y dotación adecuada suministrada por la empresa. (numeral 14 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
	PRACTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN	18	
3.2	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN		
3.2.1	Existen un plan de capacitación continuo y permanente en manipulación de alimentos, que contenga al menos: metodología, duración, cronograma y temas específicos acorde con la empresa, el proceso tecnológico y al desempeño de los operarios, etc., para el personal nuevo y antiguo, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. (Artículo 1- artículo 13, Resolución 2674 de 2013)	0	Las manipuladoras no han recibido un plan de capacitación adecuada
3.2.2	Existen avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad del cumplimiento de las prácticas higiénicas y su observancia durante la manipulación de alimentos. (Párrafo 1 del artículo 13, Resolución 2674 de 2013)	1	Los avisos alusivos se encuentran viejos y rasgados.
3.2.3	Conocen y cumplen los manipuladores las prácticas higiénicas. (Artículo 13, Resolución 2674 de 2013)	2	
	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN	3	
4	CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN		
4.1	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN		
4.1.1	Los pisos se encuentran limpios, en buen estado, sin grietas, perforaciones o roturas y tiene la inclinación adecuada para efectos de drenaje. (numerales 11 y 12 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	1	Los pisos se encuentran con grietas
4.1.2	Los sifones están equipados con rejillas adecuadas. (numerales 14 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	1	Las rejillas de los sifones se encuentran en mal estado
4.1.3	Las paredes son de material resistente, de colores claros, no absorbentes, lisas y de fácil limpieza y desinfección, se encuentran limpias y en buen estado. (numeral 2.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.1.4	Las uniones entre las paredes y entre éstas y los pisos son redondeadas, y están diseñadas de tal manera que evitan la acumulación de polvo y suciedad. (numeral 2.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	0	las uniones entre las paredes no estan diseñadas de tal manera que eviten acumulacion de polvo y suciedad
4.1.5	El techo es de fácil limpieza, desinfección y mantenimiento y se encuentra limpio. (numeral 3.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	1	El techo no es de fácil limpieza
4.1.6	No existe evidencia de condensación, formación de hongo y levaduras, desprendimiento superficial en techos o zonas altas. (numeral 3.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.1.7	De contar con techos falsos o doble techos estos se encuentran contruidos de materiales impermeables, resistentes, lisos, cuentan con accesibilidad a la cámara superior, sus láminas no son de fácil remoción y permiten realizar labores de limpieza, desinfección y desinfección. (numerales 3.2 y 3.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	NA	
4.1.8	Las ventanas, puertas y cortinas, se encuentran limpias, en buen estado, libres de corrosión o moho y bien ubicadas. (numerales 4.2 y 5.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	1	las puertas se encuentran sucias
4.1.9	Las ventanas que comunican al exterior están provistas de malla anti-insecto y los vidrios que están ubicados en áreas de proceso cuentan con la protección en caso de ruptura. (numeral 4.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	1	Las ventanas no se encuentran protegida con malla
4.1.10	La sala se encuentra con adecuada iluminación en calidad e intensidad (natural o artificial). (numerales 7.1 y 7.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.1.11	Las lámparas y accesorios son de seguridad, están protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura, están en buen estado y limpias. (numeral 7.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	1	Los bombillos no se encuentran limpios, ni protegidos.
4.1.12	La ventilación de la sala de proceso es adecuada y no afecta la calidad del producto ni la comodidad de los operarios. (numeral 8.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.1.13	Los sistemas de ventilación filtran el aire y están proyectados y contruidos de tal manera que no fluya el aire de zonas contaminadas a zonas limpias. (numeral 8.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	NA	
	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	14	

EQUIPOS Y UTENSILIOS		
Los equipos, superficies de contacto con alimentos (mesas, bandas transportadoras) y utensilios están fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, libres de defectos y grietas, lisas, no absorbentes no recubiertas con pintura o materiales desprendibles, fácilmente accesibles o desmontables, fáciles de limpiar y desinfectar, garantizando la inocuidad de los alimentos. (artículo 9, Resolución 2674 de 2013)	1	Las mesas utilizadas para contacto con los alimentos se encuentran en partes sin pinturas
Todas las superficies de contacto con el alimento cumplen con las resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012 (numeral 2 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)	2	
Las piezas o accesorios están asegurados para prevenir que caigan dentro del producto o equipo de proceso. (numeral 6 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)	2	
Los recipientes utilizados para materiales no comestibles y desechos son a prueba de fugas, debidamente identificados, de material impermeable, resistentes a la corrosión y de fácil limpieza. (numeral 11 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)	2	
Las tuberías empleadas para la conducción de alimentos, no presentan fugas, son de material resistente, inertes, no porosos, impermeables, fácilmente desmontables para su limpieza y desinfección y están localizados en sitios donde no significan riesgo de contaminación del producto. (numeral 12 del artículo 9 - numeral 4 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)	NA	
Los equipos están ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico, evitan la contaminación cruzada y las áreas circundantes facilitan su inspección, mantenimiento, limpieza y desinfección. (numerales 1 y 2 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)	NA	
Los equipos en donde se realizan operaciones críticas cuentan con instrumentos y accesorios para medición y registro de variables del proceso (termómetros, termógrafos, pH-metros, etc.). (numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)	1	No se encuentra instrumentos como termómetros para el registro de las variables de proceso
Los cuartos fríos o los equipos de refrigeración están contruidos de materiales resistentes, fáciles de limpiar, impermeables, se encuentran en buen estado y no presentan condensaciones y equipados con termómetro de precisión de fácil lectura desde el exterior, con el sensor ubicado de forma tal que indique la temperatura promedio del cuarto y se registra dicha temperatura. (numerales 12 y 13 del artículo 7 - numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)	1	Las neveras no cuentan con termómetro
EQUIPOS Y UTENSILIOS	9	
REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN		
MATERIAS PRIMAS E INSUMOS		
Existen procedimientos y registros escritos para control de calidad de materias primas e insumos, donde se señalen especificaciones de calidad (condiciones de conservación, rechazos). (artículo 21 Resolución 2674 de 2013)	0	No se evidencia registros para control de calidad de materias primas e insumos.
Durante la recepción de las materias primas e insumos (incluido el hielo) se evita su contaminación, alteración o daños físicos y de requerirse se encuentran debidamente rotuladas según la normatividad sanitaria vigente. El establecimiento cuenta con los documentos que soporten el origen de las materias primas. Tanto en la recepción, como previo al uso se inspeccionan las materias primas e insumos en cuanto a características organolépticas, temperaturas, condiciones de envase, entre otros, para garantizar su calidad e inocuidad. (Decreto 561 de 1984, Art. 89, Resolución 2674/2013, Artículo 36, Numerales 1, 3, 4 y 5, Artículo 35, Numerales 12 y 3)	1	No se evidencia documentos que soporten el origen de las materias primas
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 recongeladas. (Resolución 5109 de 2005, Resolución 3506 de 2011, Resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012, 834 y 835 de 2013)	1	
La carne y el pollo son descargados y almacenados de manera rápida evitando al pérdida de temperatura y contaminación de estos. (Resolución 5109 de 2005, Resolución 3506 de 2011, Resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012, 834 y 835 de 2013)	2	
Las materias primas e insumos se almacenan en condiciones sanitarias adecuadas, en áreas independientes y debidamente marcadas o etiquetadas. (numerales 6 y 7 del artículo 36 - numerales 3 y 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	1	No se cuentan debidamente marcadas o etiquetadas
MATERIAS PRIMAS	5	
CONTAMINACION CRUZADA		
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. Durante las etapas de refrigeración, congelación y cocción se garantiza que los tiempos de espera y las variaciones de temperatura no alteran o contaminan los alimentos. (Resolución 2674/2013, Artículo 36, Numeral 7, Artículo 38, Numeral 7, Artículo 20, Numeral 5, Artículo 35, Numeral 4)	2	
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. En caso de emplear hielo que entre en contacto directo con los alimentos, este es elaborado con agua potable (Resolución 2674/2013, Artículo 36, Numeral 7, Artículo 38, Numeral 7, Artículo 20, Numeral 5, Artículo 35, Numeral 4)	2	
Los equipos y utensilios que hayan entrado en contacto con materias primas o elementos contaminados, se lavan y desinfectan antes de ser usados nuevamente. (Resolución 2674/2013, Artículo 36, Numeral 7, Artículo 38, Numeral 7, Artículo 20, Numeral 5, Artículo 35, Numeral 4)	2	
CONTAMINACION CRUZADA	6	

5.3	MANEJO DE TEMPERATURA		
5.3.1	El proceso de fabricación del alimento se realiza en óptimas condiciones sanitarias que garantizan la protección y conservación del alimento. (numeral 1 del artículo 38, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.3.2	Se realizan y registran los controles requeridos en las etapas críticas del proceso (tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo) para asegurar la inocuidad del producto. (numerales 1 y 2 del artículo 38, Resolución 2674 de 2013)	NA	
5.3.3	Las operaciones de fabricación se realizan en forma secuencial y continua de manera que no se producen retrasos indebidos que permitan la proliferación de microorganismos o la contaminación del producto. Son suficientes y están validadas para las condiciones del proceso. (numerales 4 y 5 del artículo 38, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.3.4	Los alimentos que requieren cocción alcanzan una temperatura mayor de 60°C. La cocción de alimentos por contacto directo con la llama no produce contaminación del alimento (Ley 9 de 1979, Artículo 293, 425, Resolución 2674/2013, Artículo 38, Numeral 3.13.2, 3.3 y 5.)	2	
5.3.5	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. (Ley 9 de 1979, Artículo 293, 425, Resolución 2674/2013, Artículo 38, Numeral 3.13.2, 3.3 y 5.)	NA	
5.3.6	Cuando se requiere esperar entre una actividad y otra, el alimento se mantiene protegido garantizando que se conserva a temperaturas mayores a 60°C, no mayores de 4°C +/- 2, según el tipo de alimento. (Ley 9 de 1979, Artículo 293, 425, Resolución 2674/2013, Artículo 38, Numeral 3.13.2, 3.3 y 5.)	2	
5.3.7	Cuenta la planta con las diferentes áreas y secciones requeridas para el proceso y se toman las medidas para evitar la contaminación cruzada. (numeral 1 del artículo 20, Resolución 2674 de 2013)	1	
	MANEJO DE TEMPERATURA	9	
5.4	OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE		
5.4.1	El envasado y/o empaque se realiza en condiciones que eliminan la posibilidad de contaminación del alimento y el área es exclusiva para este fin. (numeral 1 del artículo 39, Resolución 2674 de 2013)	NA	
5.4.2	Los productos se encuentran rotulados de conformidad con las normas sanitarias. (numeral 4 del artículo 39, Resolución 2674 de 2013)	NA	
5.4.3	La planta garantiza la trazabilidad de los productos y materias primas en todas las etapas de proceso, cuenta con registros y se conservan el tiempo necesario. (numerales 2 y 3 del artículo 39, Resolución 2674 de 2013)	NA	
	OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE	0	
5.5	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO		
5.5.1	Se llevan control de entrada, salida y rotación de los productos. (numeral 1 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	0	No se lleva control de entrada, salida y rotación de los productos
5.5.2	El almacenamiento del producto terminado se realiza en condiciones adecuadas (temperatura, humedad, circulación de aire) y se llevan registros. (numerales 2 y 3 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	1	
5.5.3	El almacenamiento del producto terminado se realiza en un sitio que reúne requisitos sanitarios, exclusivamente destinado para este propósito. (Resolución 2674 de 2013, numeral 4 del artículo 28)	2	
5.5.4	El almacenamiento de los productos se realiza ordenadamente, en estibas o pilas, sobre palés apropiados, con adecuada separación de las paredes y del piso. (numeral 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	NA	
5.5.5	Las materias primas e insumos que requieren ser almacenados antes de ser usados para la preparación, se almacenan en sitios que aseguran su protección de la contaminación y alteración. No se almacenan sustancias peligrosas en la cocina, en áreas de preparación de alimentos, ni en áreas de almacenamiento de las materias primas. (Resoluciones 163/2012, 2674/2013, Artículo 36, Numeral 5 y 6, Artículo 33, Numeral 9)	NA	
	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	3	
5.6	CONDICIONES DE TRANSPORTE		
5.6.1	Las condiciones de transporte excluyen la posibilidad de contaminación y/o proliferación microbiana y asegura la conservación requerida por el producto (refrigeración, congelación, etc., y se llevan los respectivos registros de control. Los productos no se disponen directamente sobre el piso. (numerales 1, 2 y 3 del artículo 29, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.6.2	Los vehículos se encuentran en adecuadas condiciones sanitarias, de aseo, mantenimiento y operación para el transporte de los productos, son utilizados exclusivamente para el transporte de alimentos y llevan el aviso "Transporte de Alimentos". (numerales 3, 4, 7 y 9 del artículo 29, Resolución 2674 de 2013)	1	
	CONDICIONES DE TRANSPORTE	3	

Anexo 2: Formato inspección sanitaria final

Nombre Establecimiento: COLEGIO INTEGRAL FER Y ALEGRIA
 Dirección: Cra. 11 #28A-25, Los Patios, Norte de Santander
 Nombre quien atiende la visita: BRIGIDA ROJAS
 Inspector: LIZETH HERNANDEZ

Fecha de Visita: 18-10-2022
 Telefono: 3153740826
 Cargo: MANIPULADORA
 Identificación: 37.298.376

Calificación: 2: Cumple, 1: Cumple parcialmente, 0: No cumple, NA: No aplica

	ASPECTOS A VERIFICAR	Calificación	OBSERVACIONES
1	EDIFICACIONES E INSTALACIONES		
1.1	El restaurante escolar está ubicado en un lugar alejado de focos de insalubridad o contaminación y sus accesos y alrededores se encuentran limpios (maleza, objetos en desuso, estancamiento de agua, basuras) y en buen estado de mantenimiento. <i>(numerales 11 y 13 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
1.2	El funcionamiento del restaurante escolar no pone en riesgo la salud y bienestar de la comunidad. <i>(numeral 12 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
1.3	La edificación está diseñada y construida de manera que protege los ambientes de producción y evita entrada de polvo, lluvia e ingreso de plagas y animales domésticos u otros contaminantes. <i>(numerales 2.1 y 2.7 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
1.4	La edificación está construida en proceso secuencial (recepción insumos hasta almacenamiento de producto terminado) y existe una adecuada separación física de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas, evitan la contaminación cruzada y se encuentran claramente señalizadas. <i>(numerales 2.2 y 2.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	1	No cumple con todas las especificaciones La edificación está construida en proceso secuencial
1.5	La edificación y sus instalaciones están construidas de manera que facilite las operaciones de limpieza, desinfección y control de plagas. <i>(numeral 2.4 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
1.6	Las áreas del restaurante escolar están totalmente separadas de cualquier tipo de vivienda y no son utilizadas como dormitorio. <i>(numeral 2.6 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	NA	No aplica
	INSTALACIONES FISICAS	9	
2.-	CONDICIONES DE SANEAMIENTO		
2.1	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		
2.1.1	Existe programa, procedimientos, análisis (físicoquímicos y microbiológicos) sobre manejo y calidad del agua, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. <i>(numeral 4 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
2.1.2*	El agua utilizada es potable, existe control diario del cloro residual y se llevan registros. <i>(numeral 3.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
2.1.3	El suministro de agua y su presión es adecuado para todas las operaciones. <i>(numeral 3.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
2.1.4	El agua no potable usada para actividades indirectas (vapor, refrigeración indirecta, u otras) se transporta por tuberías independientes e identificadas por colores. <i>(numeral 3.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	1	Se transporta por tubería y solo se usa para preparación de alimentos y limpieza de utensilios. No hay diferenciación por colores.
2.1.5	Cuenta con tanque de almacenamiento de agua, construido con materiales resistentes, identificado, está protegido, es de capacidad suficiente para un día de trabajo, se limpia y desinfecta periódicamente y se llevan registros. <i>(numeral 3.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)</i>	2	
	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	9	

2.2	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS		
2.2.1	Se dispone de sistema sanitario adecuado para la recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales. (numeral 4.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	1	No se tratan las aguas se desechan por el drenaje directamente
2.2.2	El manejo de los residuos líquidos dentro del restaurante escolar no representa riesgo de contaminación para los productos ni para las superficies en contacto con éstos. (numeral 4.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.2.3	Las trampas de grasas y/o sólidos (si se requieren) están bien ubicadas y diseñadas y permiten su limpieza. (numeral 14 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	
	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	5	
2.3	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (BASURAS)		
2.3.1	Existe programa, procedimientos sobre manejo y disposición de los residuos sólidos, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. (numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.3.2	Existen suficientes recipientes, adecuados, bien ubicados e identificados para la recolección interna de los residuos sólidos o basuras y no presentan riesgo para la contaminación del alimento y del ambiente. (numeral 5.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.3.3	Son removidas las basuras con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, molestias sanitarias, proliferación de plagas. (numerales 5.2 y 5.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.3.4	Existe local o instalación destinada exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos (cuarto refrigerado de requerirse), adecuadamente ubicado, identificado, protegido (contra la lluvia y el libre acceso de plagas, animales domésticos y personal no autorizado) y en perfecto estado de mantenimiento (numerales 5.3 y 5.4 del artículo 6 - numeral 2 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.3.5	De generarse residuos peligrosos, el restaurante escolar cuenta con los mecanismos requeridos para manejo y disposición. (numeral 5.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	NA	
	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (BASURAS)	8	
2.4	CONTROL DE PLAGAS (ARTRÓPODOS, ROEDORES, AVES)		
2.4.1	Existe programa y procedimientos específicos para el establecimiento, para el control integrado de plagas con enfoque preventivo, se ejecutan conforme a lo previsto y se llevan los registros. (numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.4.2*	No hay evidencia o huellas de la presencia o daños de plagas. (numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.4.3	Existen dispositivos en buen estado y bien ubicados, como medidas de control integral de plagas (electrocutores, rejillas, coladeras, trampas, cebos, etc.). (numeral 3 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	1	Las rejillas se encuentran en mal estado
2.4.4	Los productos utilizados se encuentran rotulados y se almacenan en un sitio alejado, protegidos, bajo llave y se encuentran debidamente identificados. (numeral 7 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	2	
	CONTROL DE PLAGAS (ARTRÓPODOS, ROEDORES, AVES)	7	
2.5	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
2.5.1	Existe programa y procedimientos específicos para el restaurante escolar, para limpieza y desinfección de las diferentes áreas del restaurante escolar, equipos, superficies, manipuladores. (numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.5.2	Se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica de las diferentes áreas, equipos, superficies, utensilios, manipuladores y se llevan los registros. (numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.5.3	Se tienen claramente definidos los productos utilizados: fichas técnicas, concentraciones, empleo y periodicidad de la limpieza y desinfección. (numeral 1 del artículo 26, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.5.4	Los productos utilizados se almacenan en un sitio adecuado, ventilado, identificado, protegido y bajo llave y se encuentran debidamente rotulados, organizados y clasificados. (Resolución numeral 7 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.5.5	Se dispone de sistemas adecuados para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios. (numeral 5.5 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	10	
2.6	INSTALACIONES SANITARIAS		
2.6.1*	La comedor cuenta con servicios sanitarios bien ubicados, en cantidad suficiente, separados por género, en buen estado, en funcionamiento (lavamanos, inodoros), dotados con los elementos para la higiene personal (jabón desinfectante, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, caneca con tapa, etc.) y se encuentran limpios. (numerales 6.1 y 6.2 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.6.2	Existen vestieres en número suficiente, separados por género, ventilados, en buen estado, alejados del área de proceso, dotados de casilleros (lockers) individuales, ventilados, en buen estado, de tamaño adecuado y destinados exclusivamente para su propósito. (numeral 6.1 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	1	Solo hay un solo vestier
2.6.3	El restaurante escolar cuenta con lavamanos de accionamiento no manual dotado con dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos, en las áreas de elaboración o próximos a éstas, exclusivos para este propósito. (numeral 6.3 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
2.6.4	De ser requerido la planta cuenta con filtro sanitario (lava botas, pediluvio, estación de limpieza y desinfección de calzado, etc.) a la entrada de la sala de proceso, bien ubicados, dotados, y con la concentración de desinfectante requerida. (numeral 6 del artículo 20, Resolución 2674 de 2013)	NA	
2.6.5	Son apropiados los avisos alusivos a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de cualquier cambio de actividad y a prácticas higiénicas. (numeral 6.4 del artículo 6, Resolución 2674 de 2013)	2	
	INSTALACIONES SANITARIAS	7	

3	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS		
3.1	PRACTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN		
3.1.1	Se realiza control y reconocimiento médico a manipuladores y operarios (certificado médico de aptitud para manipular alimentos), por lo menos 1 vez al año y cuando se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas. (artículo 11, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.2	Todos los empleados que manipulan los alimentos llevan uniforme adecuado de color claro y limpio y calzado cerrado de material resistente e impermeable y están dotados con los elementos de protección requeridos (gafas, guantes de acero, chaquetas, botas, etc.) y los mismos son de material sanitario. (numerales 2 y 9 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.3	Los manipuladores y operarios no salen de la fábrica con el uniforme. (numeral 3 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.4	Los manipuladores se lavan y desinfectan las manos (hasta el codo) cada vez que sea necesario y cuando existe riesgo de contaminación cruzada en las diferentes etapas del proceso. (numeral 4 Artículo 14 - numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.5	El personal que manipula alimentos utiliza mallas para recubrir cabello, tapabocas y protectores de barba de forma adecuada y permanente (de acuerdo al riesgo) y no usa maquillaje. (numerales 5 y 6 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.6	Las manos se encuentran limpias, sin joyas, sin esmalte y con uñas cortas. (numerales 7 y 8 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.7	Los guantes están en perfecto estado, limpios y desinfectados y se ubican en un lugar donde se previene su contaminación. (numeral 10 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.8	Los empleados no comen o fuman en áreas de proceso, evitan prácticas antihigiénicas tales como rascarse, toser, escupir y no se observan sentados en el pasto o andenes o en lugares donde su ropa de trabajo pueda contaminarse etc. (numerales 11 y 12 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.9	Los empleados que están en contacto directo con el producto, no presentan afecciones en la piel o enfermedades infectocontagiosas. (numeral 12 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.1.10	Los visitantes cumplen con las prácticas de higiene y portan la vestimenta y dotación adecuada suministrada por la empresa. (numeral 14 del artículo 14, Resolución 2674 de 2013)	2	
	PRACTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN	20	
3.2	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN		
3.2.1	Existen un plan de capacitación continuo y permanente en manipulación de alimentos, que contenga al menos: metodología, duración, cronograma y temas específicos acorde con la empresa, el proceso tecnológico y al desempeño de los operarios, etc., para el personal nuevo y antiguo, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. (Artículo 1- artículo 13, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.2.2	Existen avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad del cumplimiento de las prácticas higiénicas y su observancia durante la manipulación de alimentos. (Párrafo 1 del artículo 13, Resolución 2674 de 2013)	2	
3.2.3	Conocen y cumplen los manipuladores las prácticas higiénicas. (Artículo 13, Resolución 2674 de 2013)	2	
	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN	6	
4	CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN		
4.1	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN		
4.1.1	Los pisos se encuentran limpios, en buen estado, sin grietas, perforaciones o roturas y tiene la inclinación adecuada para efectos de drenaje. (numerales 11 y 12 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	1	Los pisos se encuentran con grietas
4.1.2	Los sifones están equipados con rejillas adecuadas. (numerales 14 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.1.3	Las paredes son de material resistente, de colores claros, no absorbentes, lisas y de fácil limpieza y desinfección, se encuentran limpias y en buen estado. (numeral 2.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.1.4	Las uniones entre las paredes y entre éstas y los pisos son redondeadas, y están diseñadas de tal manera que evitan la acumulación de polvo y suciedad. (numeral 2.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.1.5	El techo es de fácil limpieza, desinfección y mantenimiento y se encuentra limpio. (numeral 3.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	1	El techo no es de fácil limpieza
4.1.6	No existe evidencia de condensación, formación de hongo y levaduras, desprendimiento superficial en techos o zonas altas. (numeral 3.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.1.7	De contar con techos falsos o doble techos estos se encuentran contruidos de materiales impermeables, resistentes, lisos, cuentan con accesibilidad a la cámara superior, sus láminas no son de fácil remoción y permiten realizar labores de limpieza, desinfección y desinfectación. (numerales 3.2 y 3.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	NA	
4.1.8	Las ventanas, puertas y cortinas, se encuentran limpias, en buen estado, libres de corrosión o moho y bien ubicadas. (numerales 4.2 y 5.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.1.9	Las ventanas que comunican al exterior están provistas de malla anti-insecto y los vidrios que están ubicados en áreas de proceso cuentan con la protección en caso de ruptura. (numeral 4.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.1.10	La sala se encuentra con adecuada iluminación en calidad e intensidad (natural o artificial). (numerales 7.1 y 7.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.1.11	Las lámparas y accesorios son de seguridad, están protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura, están en buen estado y limpias. (numeral 7.3 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	1	Los bombillos no se protegidos.
4.1.12	La ventilación de la sala de proceso es adecuada y no afecta la calidad del producto ni la comodidad de los operarios. (numeral 8.1 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.1.13	Los sistemas de ventilación filtran el aire y están proyectados y contruidos de tal manera que no fluya el aire de zonas contaminadas a zonas limpias. (numeral 8.2 del artículo 7, Resolución 2674 de 2013)	NA	
	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	19	

4.2	EQUIPOS Y UTENSILIOS		
4.2.1	Los equipos, superficies de contacto con alimentos (mesas, bandas transportadoras) y utensilios están fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, libres de defectos y grietas, lisas, no absorbentes no recubiertas con pintura o materiales desprendibles, fácilmente accesibles o desmontables, fáciles de limpiar y desinfectar, garantizando la inocuidad de los alimentos. (artículo 9, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.2.2	Todas las superficies de contacto con el alimento cumplen con las resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012 (numeral 2 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.2.3	Las piezas o accesorios están asegurados para prevenir que caigan dentro del producto o equipo de proceso. (numeral 6 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.2.4	Los recipientes utilizados para materiales no comestibles y desechos son a prueba de fugas, debidamente identificados, de material impermeable, resistentes a la corrosión y de fácil limpieza. (numeral 11 del artículo 9, Resolución 2674 de 2013)	2	
4.2.5	Las tuberías empleadas para la conducción de alimentos, no presentan fugas, son de material resistente, inertes, no porosos, impermeables, fácilmente desmontables para su limpieza y desinfección y están localizados en sitios donde no significan riesgo de contaminación del producto. (numeral 12 del artículo 9 - numeral 4 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)	NA	
4.2.6	Los equipos están ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico, evitan la contaminación cruzada y las áreas circundantes facilitan su inspección, mantenimiento, limpieza y desinfección. (numerales 1 y 2 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)	NA	
4.2.7*	Los equipos en donde se realizan operaciones críticas cuentan con instrumentos y accesorios para medición y registro de variables del proceso (termómetros, termógrafos, pH-metros, etc.). (numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)	1	No se encuentra instrumentos como termómetros para el registro de las variables de proceso
4.2.8	Los cuartos fríos o los equipos de refrigeración están contruidos de materiales resistentes, fáciles de limpiar, impermeables, se encuentran en buen estado y no presentan condensaciones y equipados con termómetro de precisión de fácil lectura desde el exterior, con el sensor ubicado de forma tal que indique la temperatura promedio del cuarto y se registra dicha temperatura. (numerales 12 y 13 del artículo 7 - numeral 3 del artículo 10, Resolución 2674 de 2013)	2	
5	EQUIPOS Y UTENSILIOS	11	
5	REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN		
5.1	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS		
5.1.1	Existen procedimientos y registros escritos para control de calidad de materias primas e insumos, donde se señalen especificaciones de calidad (condiciones de conservación, rechazos). (artículo 21, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.1.2	Durante la recepción de las materias primas e insumos (incluido el hielo) se evita su contaminación, alteración o daños físicos y de requerirse se encuentran debidamente rotuladas según la normatividad sanitaria vigente. El establecimiento cuenta con los documentos que soporten el origen de las materias primas. Tanto en la recepción, como previo al uso se inspeccionan las materias primas e insumos en cuanto a características organolépticas, temperaturas, condiciones de envase, entre otros, para garantizar su calidad e inocuidad. (Decreto 561 de 1984, Art. 89, Resolución 2674/2013, Artículo 16, Numerales 1, 3, 4 y 5 Artículo 35, Numerales 12 y 3)	2	
5.1.3	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 recongeladas. (Resolución 5109 de 2005, Resolución 1506 de 2011, Resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012, 834 y 835 de 2013)	1	
5.1.4	La carne y el pollo son descargados y almacenados de manera rápida evitando al pérdida de temperatura y contaminación de estos. (Resolución 5109 de 2005, Resolución 1506 de 2011, Resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012, 834 y 835 de 2013)	2	
5.1.5	Las materias primas e insumos se almacenan en condiciones sanitarias adecuadas, en áreas independientes y debidamente marcadas o etiquetadas. (numerales 6 y 7 del artículo 16 - numerales 3 y 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	2	
	MATERIAS PRIMAS	9	

5.2	CONTAMINACION CRUZADA		
5.2.1	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. Durante las etapas de refrigeración, congelación y cocción se garantiza que los tiempos de espera y las variaciones de temperatura no alteran o contaminan los alimentos. ((Resolución 2674/2013, Artículo 35, Numeral 7, Artículo 35, Numeral 7, Artículo 20, Numeral 5, Artículo 35, Numeral 4))	2	
5.2.2	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. En caso de emplear hielo que entre en contacto directo con los alimentos, este es elaborado con agua potable (Resolución 2674/2013, Artículo 35, Numeral 7, Artículo 35, Numeral 7, Artículo 20, Numeral 5, Artículo 35, Numeral 4).	2	
5.2.3	Los equipos y utensilios que hayan entrado en contacto con materias primas o elementos contaminados, se lavan y desinfectan antes de ser usados nuevamente. (Resolución 2674/2013, Artículo 35, Numeral 7, Artículo 35, Numeral 7, Artículo 20)	2	
	CONTAMINACION CRUZADA	6	
5.3	MANEJO DE TEMPERATURA		
5.3.1	El proceso de fabricación del alimento se realiza en óptimas condiciones sanitarias que garantizan la protección y conservación del alimento. (numeral 1 del artículo 35, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.3.2	Se realizan y registran los controles requeridos en las etapas críticas del proceso (tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo) para asegurar la inocuidad del producto. (numerales 1 y 2 del artículo 35, Resolución 2674 de 2013)	NA	
5.3.3	Las operaciones de fabricación se realizan en forma secuencial y continua de manera que no se producen retrasos indebidos que permitan la proliferación de microorganismos o la contaminación del producto. Son suficientes y están validadas para las condiciones del proceso. (numerales 4 y 5 del artículo 35, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.3.4	Los alimentos que requieren cocción alcanzan una temperatura mayor de 60°C. La cocción de alimentos por contacto directo con la llama no produce contaminación del alimento (Ley 9 de 1979, Artículo 293, 425, Resolución 2674/2013, Artículo 35, Numeral 3.13.2, 3.3 y 5.)	2	
5.3.5	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. (Ley 9 de 1979, Artículo 293, 425, Resolución 2674/2013, Artículo 35, Numeral 3.13.2, 3.3 y 5.)	NA	
5.3.6	Cuando se requiere esperar entre una actividad y otra, el alimento se mantiene protegido garantizando que se conserva a temperaturas mayores a 60°C, no mayores de 4°C +/- 2, según el tipo de alimento. (Ley 9 de 1979, Artículo 293, 425, Resolución 2674/2013, Artículo 35, Numeral 3.13.2, 3.3 y 5.)	2	
5.3.7	Cuenta la planta con las diferentes áreas y secciones requeridas para el proceso y se toman las medidas para evitar la contaminación cruzada. (numeral 1 del artículo 20, Resolución 2674 de 2013)	1	
	MANEJO DE TEMPERATURA	9	
5.4	OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE		
5.4.1	El envasado y/o empaque se realiza en condiciones que eliminan la posibilidad de contaminación del alimento y el área es exclusiva para este fin. (numeral 1 del artículo 35, Resolución 2674 de 2013)	NA	
5.4.2	Los productos se encuentran rotulados de conformidad con las normas sanitarias. (numeral 4 del artículo 35, Resolución 2674 de 2013)	NA	
5.4.3	La planta garantiza la trazabilidad de los productos y materias primas en todas las etapas de proceso, cuenta con registros y se conservan el tiempo necesario. (numerales 2 y 3 de artículo 35, Resolución 2674 de 2013)	NA	
	OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE	0	

5.5	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO		
5.5.1	Se llevan control de entrada, salida y rotación de los productos. (numeral 1 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.5.2	El almacenamiento del producto terminado se realiza en condiciones adecuadas (temperatura, humedad, circulación de aire) y se llevan registros. (numerales 2 y 3 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.5.3	El almacenamiento del producto terminado se realiza en un sitio que reúne requisitos sanitarios, exclusivamente destinado para este propósito. (Resolución 2674 de 2013, numeral 4 del artículo 28)	2	
5.5.4	El almacenamiento de los productos se realiza ordenadamente, en estibas o pilas, sobre palés apropiados, con adecuada separación de las paredes y del piso. (numeral 4 del artículo 28, Resolución 2674 de 2013)	NA	
5.5.5	Las materias primas e insumos que requieren ser almacenados antes de ser usados para la preparación, se almacenan en sitios que aseguran su protección de la contaminación y alteración. No se almacenan sustancias peligrosas en la cocina, en áreas de preparación de alimentos, ni en áreas de almacenamiento de las materias primas. (Resoluciones 683/2012, 2674/2013, Artículo 35, Numeral 5 y 6, Artículo 33, Numeral 9)	NA	
	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	6	
5.6	CONDICIONES DE TRANSPORTE		
5.6.1	Las condiciones de transporte excluyen la posibilidad de contaminación y/o proliferación microbiana y asegura la conservación requerida por el producto (refrigeración, congelación, etc.) y se llevan los respectivos registros de control. Los productos no se disponen directamente sobre el piso. (numerales 1, 2 y 3 del artículo 29, Resolución 2674 de 2013)	2	
5.6.2	Los vehículos se encuentran en adecuadas condiciones sanitarias, de aseo, mantenimiento y operación para el transporte de los productos, son utilizados exclusivamente para el transporte de alimentos y llevan el aviso "Transporte de Alimentos". (numerales 3, 4, 7 y 9 del artículo 29, Resolución 2674 de 2013)	1	
	CONDICIONES DE TRANSPORTE	3	
6	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD		
6.1	SISTEMAS DE CONTROL		
6.1.1	Existen manuales, catálogos, guías o instrucciones escritas sobre equipos y procedimientos requeridos para elaborar los productos. (numeral 2 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)	NA	
6.1.2	Se llevan fichas técnicas de las materias primas e insumos (procedencia, volumen, rotación, condiciones de conservación, etc.) y producto terminado. Se tienen criterios de aceptación, liberación y rechazo para los mismos. (numeral 2 del artículo 25 - numeral 1 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)	NA	
6.1.3	Se cuenta con planes de muestreo. (numeral 3 del artículo 22, Resolución 2674 de 2013)	NA	
6.1.4	Los procesos de producción y control de calidad están bajo responsabilidad de profesionales o técnicos idóneos, durante el tiempo requerido para el proceso. (Artículo 24, Resolución 2674 de 2013)	NA	
6.1.5	Existen manuales de procedimiento para servicio y mantenimiento (preventivo y correctivo) de equipos, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. (Artículo 22 numeral 2 - Artículo 25, Resolución 2674 de 2013)	NA	
6.1.6	Se tiene programa y procedimientos escritos de calibración de equipos e instrumentos de medición, se ejecuta conforme a lo previsto y se llevan registros. (Artículo 25, Resolución 2674 de 2013)	NA	
	SISTEMAS DE CONTROL	0	
6.2	LABORATORIO		
6.2.1	La planta tiene laboratorio propio (SI o NO) (numeral 3 del artículo 22 - Artículo 23, Resolución 2674 de 2013)	0	
6.2.2	La planta tiene acceso o cuenta con los servicios de un laboratorio (Artículo 23, Resolución 2674 de 2013)	0	
	LABORATORIO	0	

Valor Maximo 160
 Valor Obtenido 144
 Porcentaje de cumplimiento 90,00

Anexo 3. Programa de documentación.

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA DE DOCUMENTACIÓN	Código	P-DO-001
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022

PROGRAMA DE DOCUMENTACIÓN

VERSIÓN 001

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO

1.	Objetivos	3
1.1.	Objetivo general	3
1.2.	Objetivos específicos	3
2.	Alcance	4
3.	Responsables	5
4.	Definiciones	6
5.	Procedimientos	7
5.1.	Documentación necesaria	7
5.1.1.	Plan de saneamiento	7
5.1.2.	Programas y planes complementarios	7
5.2.	Codificación de los documentos	7
5.3.	Encabezado de los documentos	9
5.4.	Pie de página de los documentos	9
5.5.	Contenido de los documentos	9
6.	Actualizaciones	11

1. Objetivos

1.1. Objetivo General

Establecer los lineamientos base para los documentos relacionados con el plan de saneamiento básico para el programa de alimentación escolar PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander.

1.2. Objetivos Específicos

- Establecer el formato y la codificación de los documentos del plan de saneamiento básico para el programa de alimentación escolar PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander.
- Establecer la documentación y formatos requeridos para llevar a cabo el plan de saneamiento básico para el programa de alimentación escolar PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander.

2. Alcance

El programa de documentación cubrirá todos los documentos requeridos para el establecimiento y ejecución del plan de saneamiento.

3. Responsables

Personal administrativo y operativo del programa de alimentación escolar PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander a los cuales aplique el plan de saneamiento básico.

4. Definiciones

- **CODIFICACIÓN:** mecanismo utilizado para identificar los documentos del Sistema Integrado de Gestión Institucional.
- **CONTROL:** conjunto de acciones o mecanismos definidos para prevenir o reducir el impacto de los eventos que ponen en riesgo la adecuada ejecución de los procesos o procedimientos.
- **DOCUMENTO:** información y su medio de soporte, puede ser papel, magnético, óptico, electrónico, fotográfico o una combinación de estos. Se incluyen aquellos documentos que contienen datos: especificaciones técnicas, normas nacionales, planos, planes de calidad, normas de clientes, organigrama, normas internas, documentos de origen externo.
- **FORMATO:** documento utilizado para registrar la información de ejecución de actividades. Puede diseñarse en medio digital o impreso. Una vez diligenciado se convierte en un registro que proporciona evidencia de una acción.
- **GUÍA:** documento que establece lineamientos, recomendaciones, sugerencias u orientaciones sobre un tema específico.
- **INSTRUCTIVO:** es la descripción de actividades de trabajo que requieren ser detalladas minuciosamente, y que hacen parte de un proceso o procedimiento.
- **MANUAL:** documento en el cual se establecen directrices generales de varios temas, procesos o métodos, los cuales incluyen información de interés.
- **MANUAL DE CALIDAD:** documento que describe de manera general un sistema de gestión o un aspecto del mismo, y sirve de orientación para todos los servidores públicos.

- **VERSIÓN:** número entero que corresponde a la cantidad de veces que se ha modificado sustancialmente un documento. La primera versión del documento corresponde a la versión Uno (1).

5. Procedimientos

5.1. Documentación Necesaria

- Programa de limpieza y desinfección.
- Programa de abastecimiento de agua.
- Programa de disposición de residuos sólidos y líquidos.
- Programa de control integrado de plagas.

5.2. Codificación de los Documentos

La codificación de los documentos estará formada por la siguiente estructura y variables:

TIPO DE DOCUMENTO – ÁREA - VERSIÓN

Ejemplo: PL-SB-001

En el caso de los formatos e instructivos correspondientes a los programas y planes la estructura es:

TIPO DE DOCUMENTO-ÁREA-(FORMATO/INSTRUCTIVO) VERSIÓN

Ejemplo: P-SB-F001

TIPO DE DOCUMENTO	ABREVIATURA
Programa	P
Plan	PL
Formato	F
Instructivo	I

Fuente: Propia

ÁREA	ABREVIATURA
Saneamiento básico	SB
Limpieza y desinfección	LD
Abastecimiento de agua	AA
Disposición de residuos sólidos y líquidos	RSL
Control integrado de plagas	PG
Documentación	DO

Fuente: Propia

5.3. Encabezado de los Documentos

		Código	
--	--	--------	--

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO NOMBRE DEL PROGRAMA	Versión	
		Fecha	
NOMBRE DEL DOCUMENTO			

5.4. Pie de Página de los Documentos

ELABORADO: Lizeth Hernández	REVISADO:
------------------------------------	------------------

5.5. Contenido de los Documentos

Los documentos cuentan con la estructura que se describe en la siguiente tabla:

ITEM	DESCRIPCIÓN
OBJETIVOS	Describe la finalidad del documento.
ALCANCE	Establece los límites de aplicación del documento.
RESPONSABLES	Establece las personas responsables de las actividades descritas.
DEFINICIONES	Incluye los términos que se consideren necesarios para entender los procesos, los procedimientos, etc., a que haga referencia el documento.
PROCEDIMIENTOS	Descripción detallada de las actividades a realizar en relación al documento.
ACTUALIZACIONES	Describe los cambios realizados al documento, detallando la persona encargada y la fecha de realización.
REFERENCIAS	Documentos que pueden ser consultados para el entendimiento de las actividades establecidas.
ANEXOS	Elementos adicionales que permiten una mejor comprensión del documento.

Fuente: Propia

6. Actualizaciones

VERSIÓN	FECHA	ELABORADO	REVISADO
001	01-12-2022	Lizeth Hernández	

Anexo 4. Programa de limpieza y desinfección.

	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Código	P-LD-001
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

VERSIÓN 001

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVOS.....	3
1.1.	OBJETIVO GENERAL.....	3
1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
2.	ALCANCE	4
3.	RESPONSABLES.....	5
4.	DEFINICIONES	6
5.	PROCEDIMIENTOS.....	8
5.1.	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS INSTALACIONES LOCATIVAS.....	8
5.2.	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	9
5.3.	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UTENSILIOS DE ASEO.....	10
5.4.	VERIFICACIÓN DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	10
6.	FORMATOS Y REGISTROS	11
7.	ACTUALIZACIONES.....	12

1. Objetivos

1.1. Objetivo General

Garantizar que las áreas locativas, personal, equipos y superficies en contacto con los alimentos procesados, almacenados, y distribuidos en el restaurante escolar de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander se encuentren limpios y desinfectados, con el fin de garantizar la seguridad, e inocuidad de los alimentos según lo descrito en la Resolución 2674 de 2013.

1.2. Objetivos Específicos

- Establecer los procedimientos operativos, insumos, instrumentos y personal necesarios para efectuar la limpieza y desinfección de áreas, superficies, equipos y demás elementos de contacto con los alimentos.
- Prevenir la aparición de focos de contaminación (biológica, química y física).

2. Alcance

Los procedimientos descritos abarcan todas las actividades relacionadas con la limpieza y desinfección, que debe desarrollar el personal del programa de alimentación escolar PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander, en todas las áreas, superficies, ambientes, equipos, utensilios, implementos e insumos del establecimiento con el fin de asegurar la calidad e inocuidad.

3. Responsables

Todos los operarios que tienen establecidas dentro de sus funciones los procedimientos de aseo, limpieza y desinfección.

4. Definiciones

Según lo establecido por la Resolución 2674 de 2013 por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones.

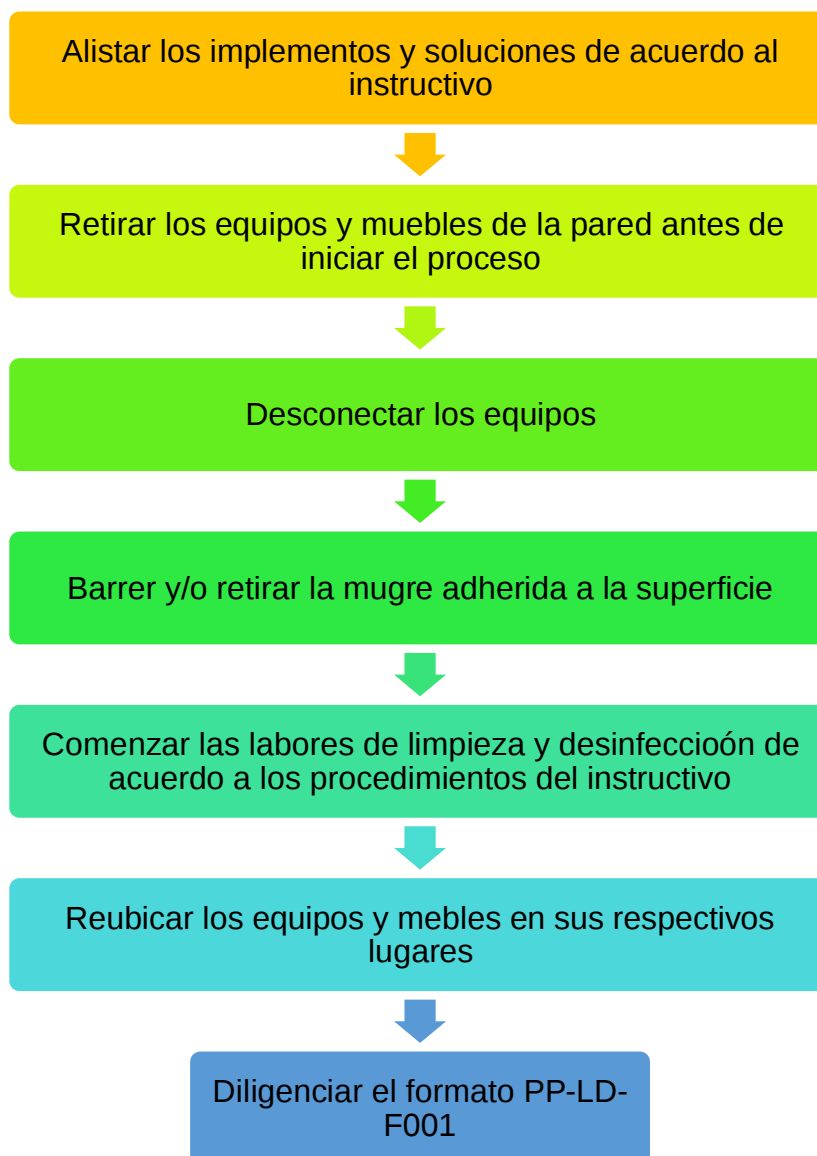
- **AMBIENTE:** cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.
- **BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA:** son los principios básicos y prácticos generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos en cada una de las operaciones mencionadas cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas, de modo que se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.
- **DESINFECCIÓN:** Es el tratamiento fisicoquímico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir sustancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.
- **EQUIPO:** es el conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajillas y demás accesorios que se empleen en la fabricación, procesamiento, preparación, envase, fraccionamiento, almacenamiento, distribución, transporte y expendio de alimentos y sus materias primas.

- **HIGIENE DE LOS ALIMENTOS:** todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.
- **INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS:** es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y consuman de acuerdo con el uso al que se destina.
- **INSUMO:** comprende los ingredientes, envases y embalajes de alimentos.
- **LIMPIEZA:** es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimento u otras materias extrañas o indeseables.

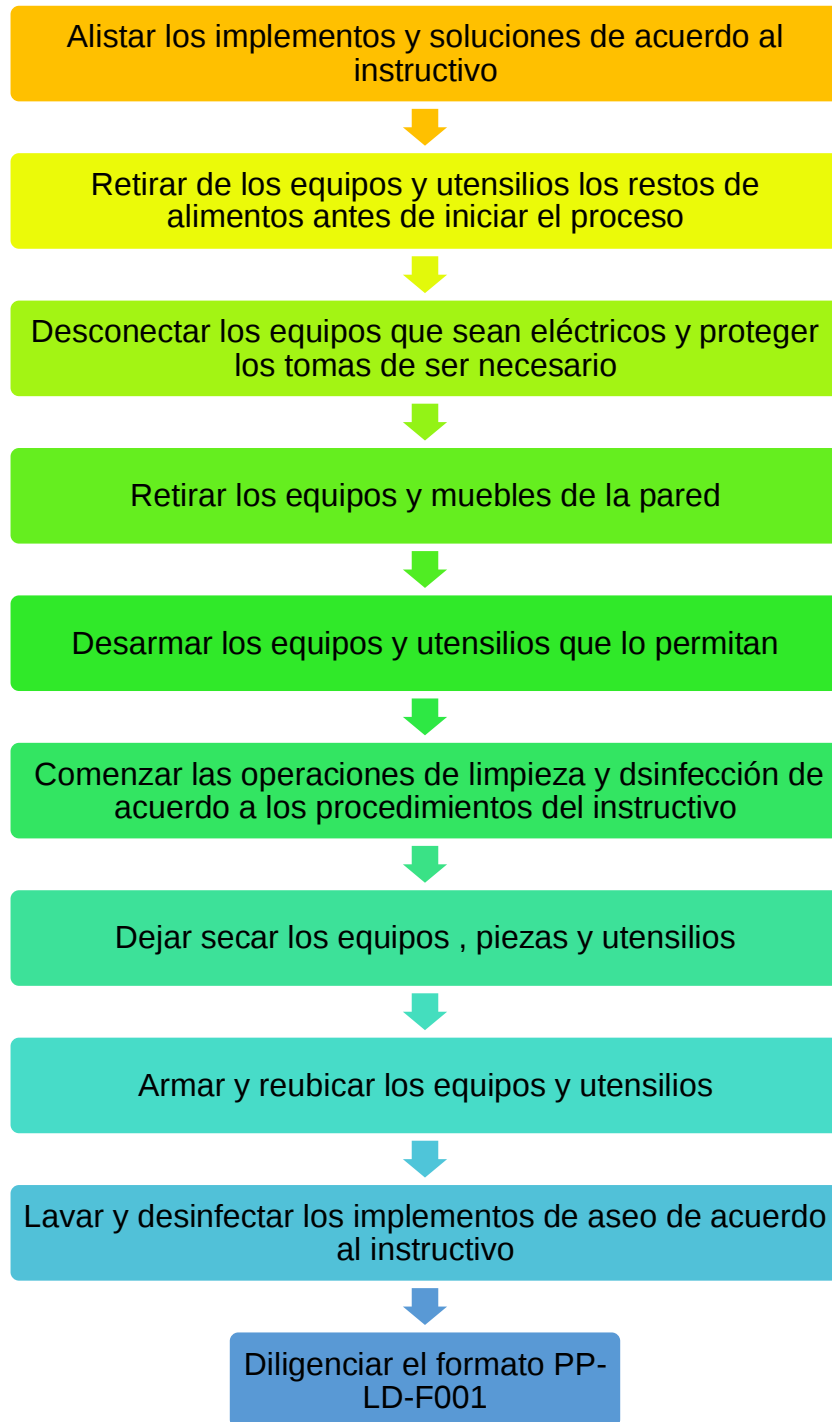
5. Procedimientos

Nota: Se debe contar con utensilios de aseo, incluyendo guantes exclusivos para las áreas de preparación de alimentos, los cuales deben estar debidamente identificados para no confundirlos con los implementos de aseo de los servicios sanitarios.

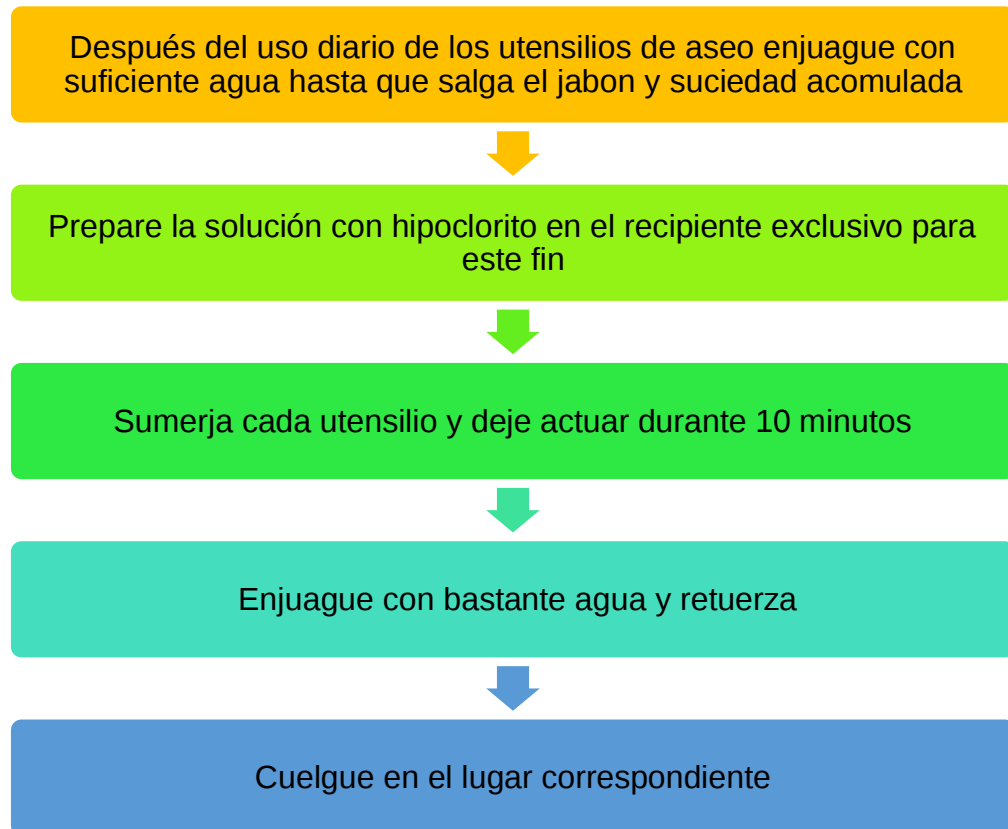
5.1. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS INSTALACIONES LOCATIVAS



5.2. Limpieza y Desinfección de Equipos y Utensilios



5.3. Limpieza y Desinfección de Utensilios de Aseo



5.4. Verificación de la Limpieza y Desinfección

El jefe de planta (persona elegida por el restaurante y capacitado para la actividad) realizará una inspección diaria según la periodicidad de la limpieza y desinfección, diligenciará los formatos PP-LD-002 y PP-LD-003 y según las no conformidades diligenciará el formato PP-LD-004 para las medidas correctivas.

6. Formatos Y Registros

P-LD-I001: Procedimiento de limpieza y desinfección de pisos.

P-LD-I002: Procedimiento de limpieza y desinfección de paredes.

P-LD-I003: Procedimiento de limpieza y desinfección de mesones.

P-LD-I004: Procedimiento de limpieza y desinfección de techos.

P-LD-I005: Procedimiento de limpieza y desinfección de ventanas.

P-LD-I006: Procedimiento de limpieza y desinfección de equipos.

P-LD-I007: Procedimiento de limpieza y desinfección de utensilios.

P-LD-I008: Procedimiento de limpieza y desinfección de baldes.

P-LD-I009: Procedimiento de limpieza y desinfección de estantes.

P-LD-I010: Procedimiento de limpieza y desinfección del congelador.

P-LD-I011: Procedimiento de limpieza de recipientes para almacenar agua.

P-LD-I012: procedimiento de limpieza y desinfección del tanque de
almacenamiento de agua potable.

P-LD-I013: procedimiento de preparación de soluciones

P-LD-F001: Control de procedimientos de limpieza.

P-LD-F002: verificación de la limpieza y desinfección de instalaciones locativas.

P-LD-F003: verificación de la limpieza y desinfección de equipos y utensilios.

P-LD-F004: informe de la inspección de la limpieza y desinfección.

7. Actualizaciones

VERSIÓN	FECHA	ELABORADO	REVISADO
001	01-12-2022	Lizeth Hernández	

Anexo 5. Programa de abastecimiento de agua potable.

	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA	Código	P-AA-001
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022

PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

VERSIÓN 001

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVOS.....	3
1.1.	OBJETIVO GENERAL.....	3
1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
2.	ALCANCE	4
3.	RESPONSABLES.....	5
4.	DEFINICIONES	6
5.	PROCEDIMIENTOS.....	9
5.1.	ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA POTABLE	9
5.1.1.	RECEPCIÓN DE AGUA POTABLE PARA CARRO TANQUE.	9
5.2.	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE.....	10
5.2.1.	OBSERVACIONES	10
5.3.	ESTRATEGIAS PARA EL AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA	11
6.	FORMATOS Y REGISTROS	13
7.	Actualizaciones-----	14

1. Objetivos

1.1. Objetivo general

Garantizar que la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua utilizada en las diferentes operaciones que se llevan a cabo para el programa de alimentación escolar PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander dando cumplimiento con los requisitos establecidos en la resolución 2474 de 2013.

1.2. Objetivos específicos

- Establecer los procedimientos que garanticen la potabilidad del agua usada para la preparación de alimentos en los alimentos del PAE.
- Establecer los procedimientos que aseguren el suministro de agua por lo menos para un día de atención en los momentos que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado no pueda suministrar el servicio.

2. Alcance

Los procedimientos descritos en el presente programa aplican para el agua utilizada en el PAE destinada a procesos de producción, consumo y labores de limpieza y desinfección para el programa de alimentación escolar PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander.

3. Responsables

Todos los empleados que tengan establecidas dentro de sus funciones la ejecución de los procedimientos del presente programa.

4. Definiciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el decreto 1575 (2007) y la resolución 2115 (2007), por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano y se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.

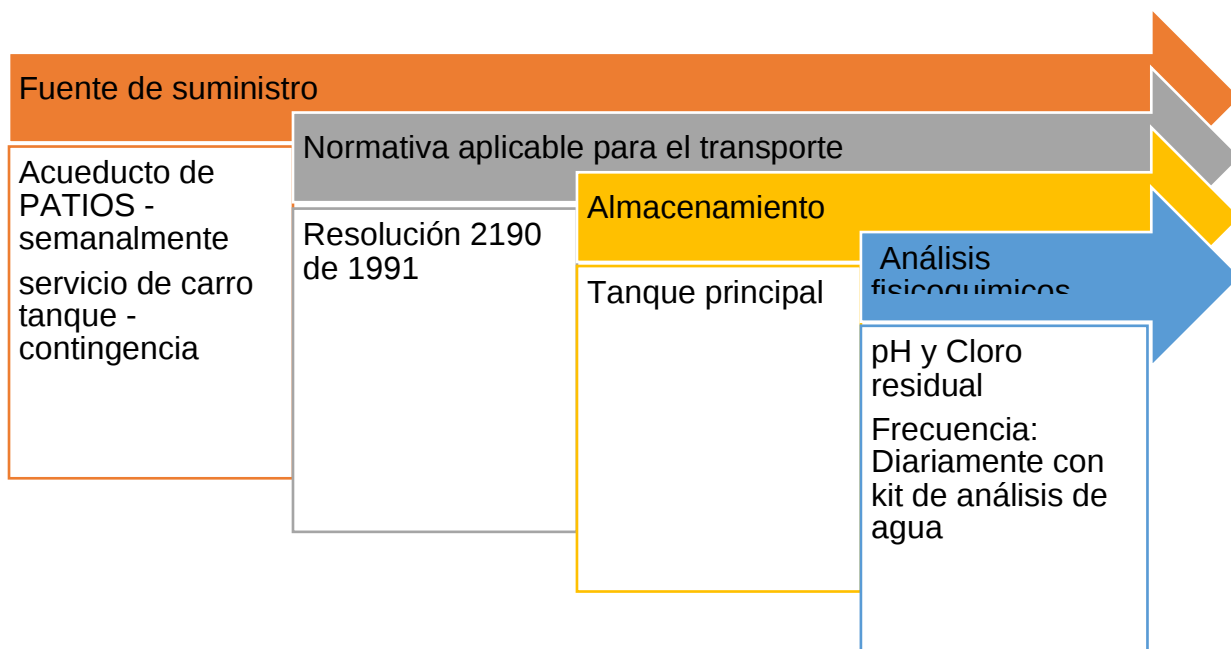
- **AGUA POTABLE O AGUA PARA CONSUMO HUMANO:** es aquella que, por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas, en las condiciones señaladas en el presente decreto y demás normas que la reglamenten, es apta para consumo humano. Se utiliza en bebida directa, en la preparación de alimentos o en la higiene personal.
- **ANÁLISIS BÁSICOS:** es el procedimiento que se efectúa para determinar turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre o residual de desinfectante usado, coliformes totales y *Escherichia coli*.
- **ANÁLISIS COMPLEMENTARIOS:** es el procedimiento que se efectúa para las determinaciones físicas, químicas y microbiológicas no contempladas en el análisis básico, que se enuncian en la presente Resolución y todas aquellas que se identifiquen en el mapa de riesgo.
- **ANÁLISIS FÍSICO Y QUÍMICO DEL AGUA:** son aquellos procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para evaluar sus características físicas, químicas o ambas.

- **ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DEL AGUA:** son los procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para consumo humano para evaluar la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos.
- **BUENAS PRÁCTICAS SANITARIAS:** son los principios básicos y prácticas operativas generales de higiene para el suministro y distribución del agua para consumo humano, con el objeto de identificar los riesgos que pueda presentar la infraestructura.
- **CALIDAD DEL AGUA:** es el resultado de comparar las características físicas, químicas y microbiológicas encontradas en el agua, con el contenido de las normas que regulan la materia.
- **CARACTERÍSTICA:** término usado para identificar elementos, compuestos, sustancias y microorganismos presentes en el agua para consumo humano. **COLOR RESIDUAL LIBRE:** es aquella porción que queda en el agua después de un período de contacto definido, que reacciona química y biológicamente como ácido hipocloroso o como ión hipoclorito.
- **COLOR APARENTE:** es el color que presenta el agua en el momento de su recolección sin haber pasado por un filtro de 0.45 micras.
- **DOSIS LETAL MEDIA - DL_{50} :** estimación estadística de la dosis mínima necesaria para matar el 50% de una población de animales de laboratorio bajo condiciones controladas. Se expresa en miligramos de tóxico por kilogramo de peso del animal.

- **FUENTE DE ABASTECIMIENTO:** depósito o curso de agua superficial o subterránea, utilizada en un sistema de suministro a la población, bien sea de aguas atmosféricas, superficiales, subterráneas o marinas.
- **PERSONA PRESTADORA QUE SUMINISTRA O DISTRIBUYE AGUA PARA CONSUMO HUMANO (PERSONA PRESTADORA):** son aquellas personas prestadoras que, acorde con la Ley 142 de 1994, suministran agua para consumo humano tratada o sin tratamiento.
- **PLANTA DE TRATAMIENTO O DE POTABILIZACIÓN:** conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.
- **SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO:** es el conjunto de estructuras, equipos, materiales, procesos, operaciones y el recurso humano utilizado para la captación, aducción, pretratamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y distribución del agua para consumo humano.
- **TIEMPO DE CONTACTO PARA EL DESINFECTANTE:** es el tiempo requerido desde la aplicación del desinfectante al agua hasta la formación como producto del residual del desinfectante, de forma que esa concentración permita la inactivación o destrucción de los microorganismos presentes en el agua.
- **VALOR ACEPTABLE:** es el establecido para la concentración de un componente o sustancia, que garantiza que el agua para consumo humano no representa riesgos conocidos a la salud.

5. Procedimientos

5.1. abastecimiento y control de calidad del agua potable



5.2. limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento de agua potable

Este procedimiento describe la secuencia para el lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable (fibra de vidrio, polietileno y acero inoxidable), la frecuencia, los implementos y el responsable de la actividad. Para realizar esta actividad se debe diligenciar el “Formato control de Limpieza y Desinfección de Tanques de Agua Potable”, para lo cual se debe seguir los siguientes pasos:

5.2.1. Observaciones

Se debe realizar el mantenimiento mínimo cada seis meses según lo establecido en el Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007 y la persona responsable debe diligenciar el formato anteriormente enunciado. El mantenimiento se realiza con una empresa particular, esta debe entregar la siguiente documentación:

- Concepto Sanitario de la empresa que realiza el procedimiento, emitido por la Secretaria de Salud.
- Ficha técnica del químico utilizado en el proceso de lavado y desinfección del tanque de almacenamiento de agua potable.
- Descripción detallada del proceso de limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento de agua potable, incluyendo los elementos de protección personal que utilizó el operario.
- Formato de control y seguimiento de la actividad realizada.

5.2.2. Recepción de agua potable (cuando el servicio de acueducto no está disponible).

Para la recepción del agua potable se tendrán en cuenta los siguientes lineamientos según lo establecido por la resolución 2190 de 1991, por la cual se reglamentan las condiciones para transporte de agua en carro tanque.

- Concepto sanitario del vehículo
- Control de las características fisicoquímicas y microbiológicas del agua, resultados de laboratorio.
- Programa de limpieza y desinfección de tanque y demás medios alternos (mangueras, uniones, entre otros).

- Planilla de control de lavado y desinfección del tanque y demás medios alternos.

- El tanque debe tener tapa de cierre hermético en funcionamiento.

- Uso de elementos de protección personal

- Verificar que los vehículos estén señalizados con la leyenda “TRANSPORTE DE AGUA POTABLE”

- Solicitar el recibo de compra del agua y verificar la calidad del agua y los metros cúbicos solicitados.



5.3. Estrategias para el ahorro y uso eficiente del agua

Se hace necesario implantar estrategias para el uso eficiente del agua, por lo cual se velará por racionalizar el recurso hídrico en todo el establecimiento.

- Garantizar la minimización del desperdicio de agua
- Monitoreo de la facturación del consumo

- Mantenimiento preventivo de las tuberías con el fin de evitar fugas y derrames

- Capacitación y concientización del personal.

6. FORMATOS Y REGISTROS

[P-AA-F001: Control de limpieza y desinfección de los tanques de agua potable.](#)

[P-AA-F002: verificación de las características fisicoquímicas del agua.](#)

7. Actualizaciones

VERSIÓN	FECHA	ELABORADO	REVISADO
001	01-12-2022	Lizeth Hernández	

Anexo 6. Programa de manejo integral de residuos sólidos.

	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS	Código	P-RSL-001
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022

PROGRAMA DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

VERSIÓN 001

TABLA DE CONTENIDO

1.	Objetivos	4
1.1.	Objetivo general	4
1.2.	Objetivos específicos	4
2.	Alcance	5
3.	Responsables	6
4.	Definiciones	7
5.	Procedimientos	11
5.1.	Clasificación de los residuos sólidos	11
5.2.	instrumentos de separación en la fuente	11
5.2.1.	Código de colores	11
5.3.	recolección de residuos sólidos	12
5.3.1.	Área de preparación	13
5.3.2.	Área de comedor	13
5.3.3.	Área de servicios sanitarios	14
5.4.	Disposición de residuos sólidos	14
6.	FORMATOS Y REGISTROS	15
7.	Actualizaciones	16
8.	Referencias	17

1. Objetivos

1.1. Objetivo General

Optimizar la disposición de los residuos sólidos y líquidos, para evitar alteraciones en la calidad e inocuidad de los alimentos y el medio ambiente en restaurante escolar del programa PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander.

1.2. Objetivos Específicos

- Establecer los procedimientos de separación y clasificación de los residuos sólidos generados en el restaurante escolar del programa PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander.
- Establecer los protocolos de disposición de los residuos.
- Prevenir la contaminación de los alimentos, materias primas, preparaciones, equipos y utensilios

2. Alcance

Abarca a todos los tipos de residuos sólidos y líquidos que pueden tener impacto sobre la inocuidad de los alimentos y el medio ambiente.

3. Responsables

Todos los operarios que tengan establecidas dentro de sus funciones la ejecución de los procedimientos del presente programa.

4. Definiciones

Según lo establecido en la Resolución 2184 de 2019

- **ALMACENAMIENTO:** es la acción del usuario de colocar temporalmente los residuos sólidos en recipientes, depósitos contenedores retornables o desechables mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación, comercialización o se presentan al servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.
- **BARRIDO Y LIMPIEZA MANUAL:** es la labor realizada mediante el uso de fuerza humana y elementos manuales, la cual comprende el barrido para que las áreas públicas queden libres de papeles, hojas, arenilla acumulada en los bordes del andén y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente.
- **BARRIDO Y LIMPIEZA MECÁNICA:** es la labor realizada mediante el uso de equipos mecánicos. Se incluye la aspiración y/o el lavado de áreas públicas.
- **BARRIDO Y LIMPIEZA:** es el conjunto de actividades tendientes a dejar las áreas públicas libres de todo residuo sólido esparcido o acumulado.
- **CAJA DE ALMACENAMIENTO:** es el recipiente metálico o de otro material técnicamente apropiado, para el depósito temporal de residuos sólidos de origen comunitario, en condiciones herméticas y que facilite el manejo o remoción por medios mecánicos o manuales.
- **CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS:** determinación de las características cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos, identificando sus contenidos y propiedades.
- **CONTAMINACIÓN:** es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades,

concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la Nación o de los particulares.

- **DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS:** es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

- **GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS:** es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

- **LIXIVIADO:** líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas y anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.

- **MONITOREO:** actividad consistente en efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas de una característica, elemento, parámetro o de un proceso en un sitio y período determinados, con el objeto de verificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública.

- **RECEPTOR:** persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final de residuos sólidos, quien los recibe para darles una disposición acorde con las normas técnicas-ambientales vigentes.

- **RECICLAJE:** es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.

- **RECOLECCIÓN:** es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.

- **RECUPERACIÓN:** es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.

- **RELLENO SANITARIO:** es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

- **RESIDUO SÓLIDO APROVECHABLE:** es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

- **RESIDUO SÓLIDO NO APROVECHABLE:** es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no

ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.

- **RESIDUO SÓLIDO O DESECHO:** es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

- **REUTILIZACIÓN:** es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

- **SEPARACIÓN EN LA FUENTE:** es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

- **VÍA INTERIOR:** vialidad que permite el tránsito interno en un sitio de disposición final.

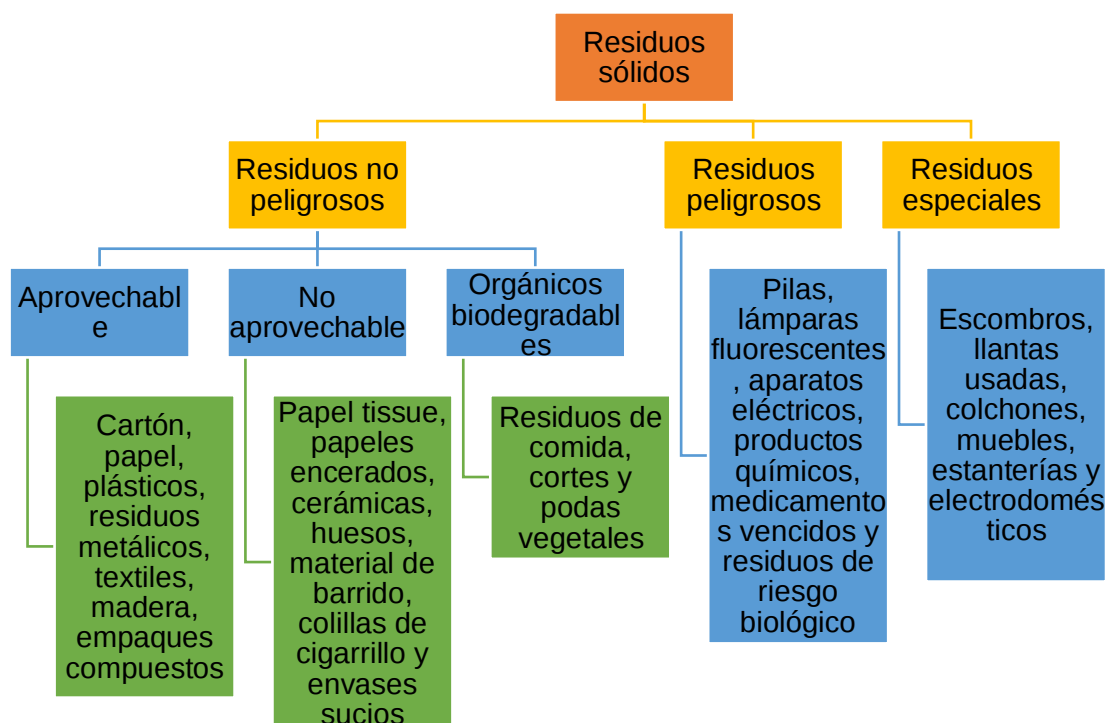
- **VÍA PRINCIPAL:** vías que hacen parte de la red pública de transporte que permite la intercomunicación entre las entidades territoriales.

- **VÍAS DE ACCESO:** Vialidad que permite ingresar a un sitio de disposición final.

5. Procedimientos

5.1. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

A continuación, se muestra la clasificación de los residuos según la GTC 24 (2009).



5.2. Instrumentos de Separación en la Fuente

Se utilizarán recipientes de acuerdo con las características y tipos de residuos mencionados anteriormente, dichos recipientes deben ser de material impermeable, de fácil limpieza y desinfección, de volumen apropiado, livianos, resistentes y de fácil traslado.

5.2.1. Código de colores

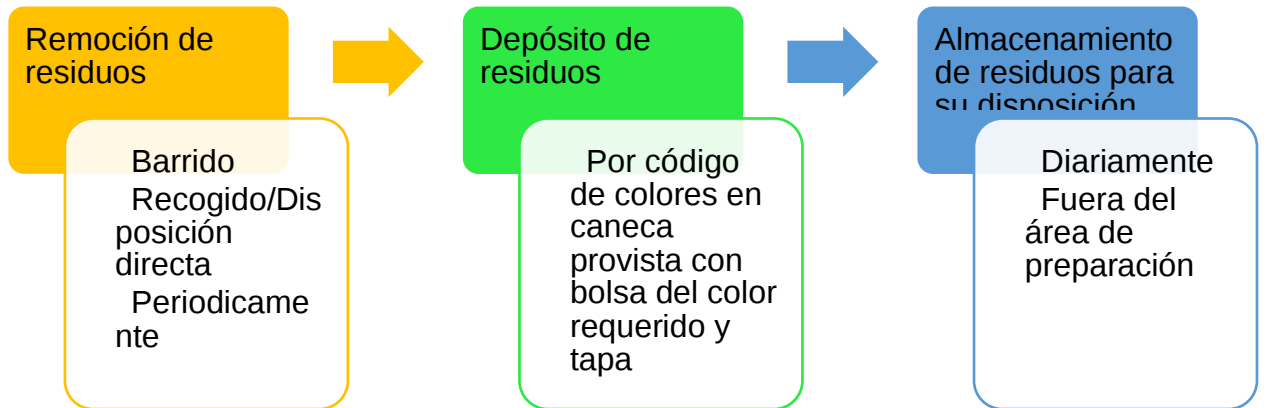
TIPO DE RESIDUO	DESCRIPCIÓN	COLOR DE RECIPIENTE Y BOLSA	
Residuos aprovechables	Plástico, cartón, vidrio, papel y metales	Blanco	
Residuos orgánicos aprovechables	Restos de alimentos y desechos agrícolas	Verde	
Residuos no aprovechables	Papel higiénico, servilletas, papeles y cartones contaminados con comida y papeles metalizados	Negro	

5.3. Recolección de Residuos Sólidos

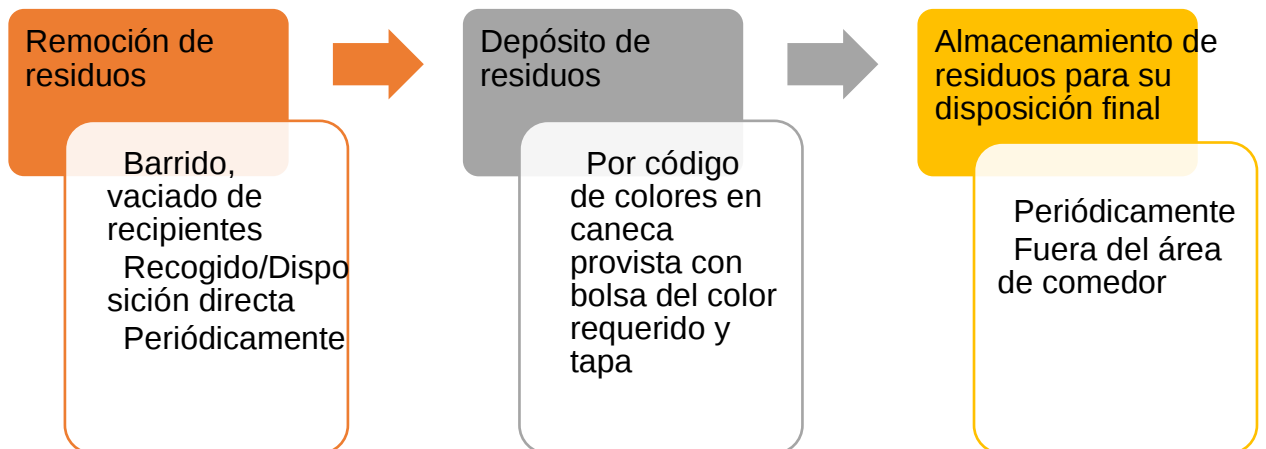
La recolección de los residuos sólidos generados en el restaurante se dispondrá según el área donde de provengan como se muestra a continuación:

- Los desechos del servicio de alimentación serán llevados al shut de basura a la salida de turno de los auxiliares de cocina.
- Los desechos de las otras áreas serán recogidos por los encargados de cada área al finalizar cada jornada de trabajo. Los desechos permanecerán tapados, disminuyendo el riesgo de contaminación, para ser retirados se usará una bolsa de tamaño jumbo y se depositarán en el shut hasta el momento de la disposición final en el carro recolector.

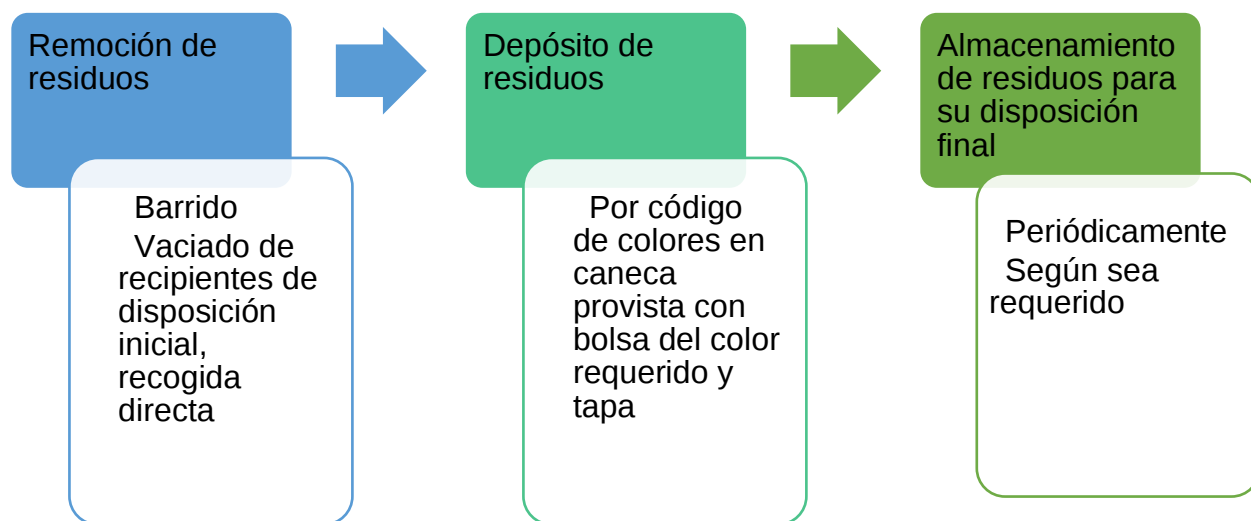
5.3.1. Área de preparación



5.3.2. Área de comedor

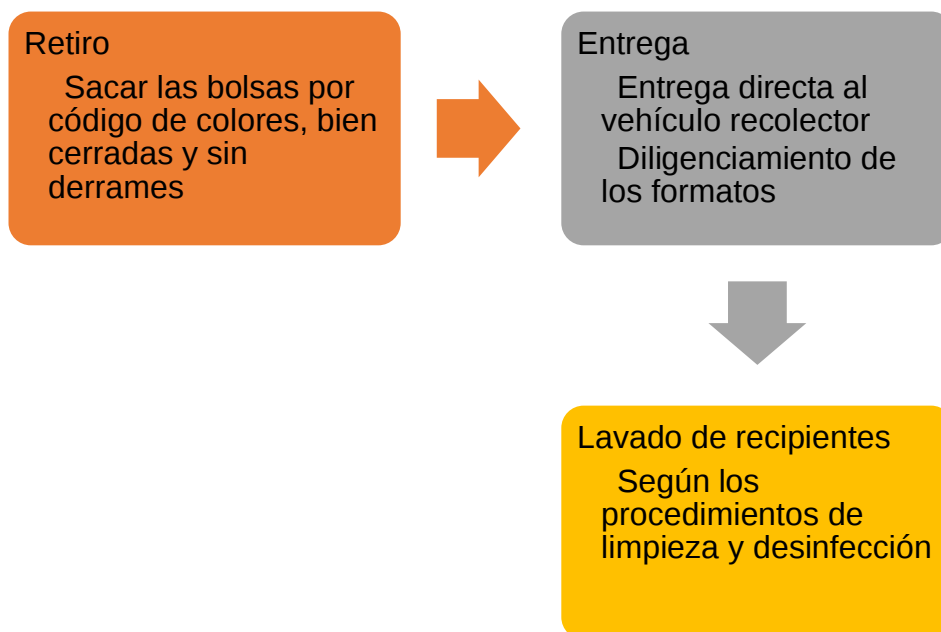


5.3.3. Área de servicios sanitarios



5.4. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos serán retirados por el sistema de recolección de basura, teniendo en cuenta lo siguiente:



6. Formatos y Registros

P-RS-F001: disposición de residuos aprovechables.

P-RS-F002: disposición de residuos orgánicos aprovechables.

P-RS-F003: disposición de residuos no aprovechables.

7. Actualizaciones

VERSIÓN	FECHA	ELABORADO	REVISADO
001	01-12-2022	Lizeth Hernández	

Anexo 7. Programa de control integrado de plagas.

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS	Código	P-PG-001
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022

PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS

VERSIÓN 001

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVOS.....	4
1.1.	OBJETIVO GENERAL.....	4
1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
2.	ALCANCE	5
3.	RESPONSABLES.....	6
4.	DEFINICIONES	7
5.	PROCEDIMIENTOS.....	9
5.1.	DIAGNÓSTICO.....	9
5.2.	MEDIDAS DE CONTROL	11
5.2.1.	CONTROL DIRECTO.....	11
5.2.1.1.	CONTROL FÍSICO	11
5.2.1.2.	CONTROL QUÍMICO, BIOLÓGICO O MECÁNICO.....	12
5.2.2.	CONTROL INDIRECTO	13
5.3.	VERIFICACIÓN Y REGISTRO	13
6.	FORMATOS Y REGISTROS	14
7.	ACTUALIZACIONES.....	15

1. Objetivos

1.1. Objetivo general

Garantizar que todas las áreas del restaurante escolar del PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander se encuentren libres de plagas, como lo establece la Resolución 2674 de 2013.

1.2. Objetivos específicos

- Establecer procedimientos documentados sobre el manejo y control de plagas.
- Desarrollar un control preventivo y establecer los procedimientos de supervisión, registro y control del programa.

2. Alcance

Los procedimientos descritos en el presente programa aplican para todas las áreas del restaurante escolar del PAE de la institución educativa Integrada Fe y Alegría del municipio de Los Patios, Norte de Santander.

Nota: Los proveedores no están dentro del alcance del presente programa sin embargo se debe exigir el cumplimiento de las actividades de control de plagas y de ser necesario solicitar los certificados pertinentes como mínimo una (1) vez al año o durante el proceso de contratación.

3. Responsables

Todos los operarios que tengan establecidas dentro de sus funciones la ejecución de los procedimientos del presente programa.

4. Definiciones

- **ARTRÓPODO.** Animales invertebrados, de cuerpo con simetría bilateral, cubierto por cutícula, formado por una serie lineal de segmentos más o menos ostensibles y provisto de apéndices compuestos de piezas articuladas o artejos; por ejemplo, los insectos, los crustáceos y las arañas.
- **ASPERSIÓN.** Esparcimiento de agua u otro líquido en forma de pequeñas gotas por medio de atomizador.
- **CEBOS.** Sustancias diseñadas para atraer y matar las plagas. Ellos también pueden usarse en comedores y cocinas, donde se propagan las plagas o andan en busca de alimentos.
- **DESRATIZACIÓN.** Control de los 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 o instalaciones.
- **FUMIGACIÓN.** Método para el control de plagas que involucra el tratamiento con gases.
- **INFESTACIÓN.** Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos y/o materias primas.
- **PLAGA.** Cualquier animal, incluyendo, pero no limitado, a aves, roedores, artrópodos o quirópteros que puedan ocasionar daños o contaminar los alimentos de manera directa o indirecta.

- **MEDIDA PREVENTIVA.** Son todas aquellas actividades encaminadas a reducir la probabilidad de aparición de un suceso no deseado.

- **PLAGA.** Aparición masiva y repentina de seres vivos de la misma especie que causan graves daños a poblaciones animales o vegetales. Diversos microorganismos (bacterias, virus y parásitos) tienen en los roedores sus reservorios naturales. Los agentes patógenos son eliminados por los mismos a través de secreciones y/o excreciones al ambiente. Las vías de Infección pueden ser: aerosoles, contacto directo a través de piel y mucosas o bien por mordedura

- **PLAGUICIDA.** Cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir o controlar toda especie de plantas o animales indeseables, abarcando también cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a ser utilizadas como reguladoras del crecimiento vegetal, como defoliantes o como desecantes.

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

5. Procedimientos

5.1. Diagnóstico

Antes de efectuar cualquier tipo de control e independientemente de las medidas preventivas que se apliquen, se debe realizar el diagnóstico de focos o inspección sanitaria incluyendo los alrededores y linderos, para así conocer las fortalezas y debilidades. El PAE realizará la contratación de una empresa especializada en efectuar

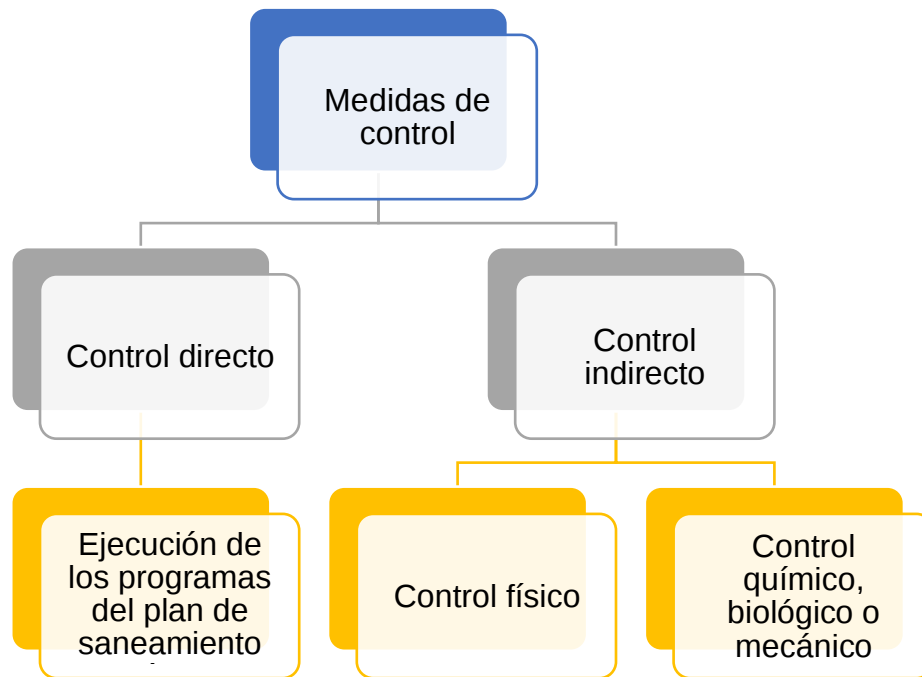
el proceso de manejo integrado de plagas, la cual realizará visita de inspección y diagnóstico a las instalaciones y generará un informe denominado “diagnóstico”, que contendrá de manera especializada la descripción de las plagas identificadas tomando como referencia los grupos de plagas y roedores que se presentan a continuación y los grados de infestación que podrán ser asignados:

PLAGAS OBJETO DE DESINSECTACIÓN	GRADO DE INFESTACIÓN			
	NULO (0)	BAJO (1)	MEDIO (2)	ALTO (3)
Moscas de fruta o moscas doméstica, Cucarachas, Zancudos, Hormigas u Ofidios	No se evidencian, ni reportan excrementos, huellas, consumo de cebos ni capturas	Reporte verbal por identificación visual esporádica de heces, piel, alas u otros del insecto.	Reporte verbal por identificación visual frecuente de heces, piel, alas u otros del insecto.	Reporte verbal de identificación visual en sitio de la plaga viva o muerta durante el día o la plaga capturada
PLAGAS OBJETO DE DESRATIZACIÓN	GRADO DE INFESTACIÓN			
	NULO (0)	BAJO (1)	MEDIO (2)	ALTO (3)
Ratones o Ratas	No se evidencian, ni	Reporte verbal por	Reporte verbal por	Reporte verbal de

	reportan excrementos ni huellas	identificación visual esporádica de excremento o consumo de cebos.	identificación visual frecuente de excremento, o consumo de cebos.	identificación visual en sitio de la plaga viva o muerta durante el día o la plaga capturada.
OTRO TIPO DE PLAGAS	GRADO DE INFESTACIÓN			
	NULO (0)	BAJO (1)	MEDIO (2)	ALTO (3)
AVES Y ANIMALES DOMÉSTICOS	No se evidencian, ni reportan excrementos ni huellas	Reporte verbal por identificación visual esporádica de excremento o consumo de cebos.	Reporte verbal por identificación visual frecuente de excremento, o consumo de cebos.	Reporte verbal de identificación visual en sitio de la plaga durante el día.

Nota: Las plagas identificadas como aves y animales domésticos (fauna silvestre) serán identificados visualmente, pero no harán parte de los objetivos de control ni documentación por parte de la empresa de Manejo integrado de Plagas. Estos serán controlados por el personal operativo y administrativo del restaurante.

5.2. Medidas de control



5.2.1. Control directo

5.2.1.1. Control físico

- Mantener las áreas de almacenamiento, proceso y distribución en perfectas condiciones de orden y aseo
- Mantener bien empacadas y selladas las materias primas y los productos terminados.
- Dentro de las instalaciones deben identificarse y sellarse todos los orificios o aberturas que puedan ser refugios potenciales para plagas.
- Colocar rejillas anti plagas en desagües y sifones.
- Las áreas de preparación de alimentos deberán estar protegidas del ingreso de polvo, lluvia, plagas y animales domésticos.
- El volumen de insumos en el almacén debe ser proporcional al espacio, y en ningún caso se mantendrá archivo al interior.

- Las materias primas e insumos no deben tocar el suelo ni las paredes
- Las áreas del servicio deben ser independientes de cualquier tipo de vivienda o dormitorio.
- No se permitirá la presencia de animales al interior de las áreas de preparación, servido y despacho.
- Se deberá mantener las puertas y rejas de acceso al área de preparación cerradas.
- Se deberá mantener ventanas, rejas u otros espacios que conecten con el exterior con anjeo.
- En el área de bodegas, los empaques de alimentos se mantendrán cerrados.
- Se deberá separar el menaje y mantenerlo limpio y seco.
- Se eliminarán equipos y estantes fuera de uso.
- Será destinado un lugar específico para elementos en desuso el cual deben mantenerse limpio, organizado y alejado del área de producción.

5.2.1.2. Control químico, biológico o mecánico

Los mecanismos serán elegidos e instalados o aplicados, por la empresa Contratada para el manejo integrado de plagas. Los mecanismos a utilizar para lograr el control más efectivo frente a cada una de las plagas identificadas al interior y exterior de los establecimientos del PAE serán los siguientes:

- Aspersión
- Choques térmicos

- Trampas de captura mecánicas
- Cebos
- Cámaras y pantallas con feromonas
- Gel

Nota: los mecanismos anteriormente mencionados no pueden ser de carácter tóxico, deben ser resistentes a la manipulación y debidamente etiquetados, deben contener fichas técnicas y de haber capturas deben ser retirados por el personal del servicio contratado con previo aviso de la administración del restaurante.

5.2.2. Control indirecto

Las actividades de control indirecto, corresponden a la ejecución de los programas incluidos en el Plan de Saneamiento Básico (Limpieza y desinfección, manejo de residuos y control de agua potable) los cuales permiten tener condiciones sanitarias que contribuyen a reducir las condiciones para el ingreso y proliferación de plagas.

5.3. verificación y Registro

- La administración verificará que la empresa especializada realice toda la documentación y registro del servicio prestado la cual deberá coincidir con la ejecución real de los procesos de desinsectación y desratización. Para ello, se almacenará como soporte los reportes o certificados de servicio que deberán incluir como mínimo: nombre de los productos aplicados, la plaga objetivo de control, la dosis de aplicación o porcentaje de concentración, el lugar de aplicación, fecha, hora y nombre del técnico encargado de la aplicación.

- Los hallazgos reportados en el diagnóstico y las acciones a ejecutar serán registrados en los formatos de diagnóstico inicial de las plagas y formato de control directo de plagas.

6. Formatos y Registros

[P-PG-F001: diagnóstico inicial de plagas.](#)

[P-PG-F002: control directo de plagas.](#)

7. Actualizaciones

VERSIÓN	FECHA	ELABORADO	REVISADO
001	01-12-2022	Lizeth Hernández	

Anexo 8. Formatos y registros.

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA	Código	P-LD-I001
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PISOS			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: LIMPIEZA 1. Barra completamente el piso iniciando por la entrada al área 2. Barra por debajo y alrededor de los equipos, mesas, mesones y estantes. Usar cepillo de mano en las áreas donde no alcanza la escoba. Recoja la basura y deposítala en la caneca correspondiente. 3. Lave el piso siguiendo el siguiente procedimiento:			
Secuencia	Actividad	Temperatura	Tiempo (min)
1	Moje el piso (sin inundar el área)	Ambiente	5
2	Adicione suficiente detergente	Ambiente	5
3	Refriegue con cepillo/haciendo círculos	Ambiente	10
4	Enjuague con agua suficiente	Ambiente	5
5	Seque el piso con trapero y escurridor	Ambiente	-
4. Lave, deje secar y guarde los implementos utilizados			

NOTA: en caso de presencia de grasa, aplique desengrasante, refriegue y enjuague con agua caliente.

DESINFECCIÓN

Secuencia	Actividad	Temperatura	Tiempo (min)
1	Humedezca el piso con agua	Ambiente	5
2	Adicione la solución desinfectante	Ambiente	5
3	Enjuague y deje secar	Ambiente	-

MATERIALES: Escoba, baldes, cepillo de mano, detergente y solución desinfectante

RESPONSABLES: Operarios

PERIODICIDAD: Diaria

REGISTROS ASOCIADOS:

- Formato de control de procedimientos de limpieza P-LD-F001
- Ficha técnica del detergente y el desinfectante

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA		Código	P-LD-I002
			Versión	001
			Fecha	01-12-2022
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PAREDES				
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN				
Secuencia	Actividad	Temperatura	Tiempo (min)	
1	Moje con agua las paredes	Ambiente	5	
2	Adicione suficiente detergente con cepillo desde la parte inferior	Ambiente	5	
3	Refriegue con cepillo/haciendo círculos, haga mayor énfasis en las esquinas	Ambiente	10	
4	Enjuague con agua suficiente y deje escurrir	Ambiente	5	
5	Adicione desinfectante	Ambiente	5	
6	Deje escurrir			
NOTA: en caso de presencia de grasa, aplique desengrasante, refriegue y enjuague con agua caliente.				
MATERIALES: Escoba, baldes, cepillo de mano, detergente y solución desinfectante				
RESPONSABLES: Operarios				
PERIODICIDAD: Semanal				
REGISTROS ASOCIADOS: Formato de control de procedimientos de limpieza P-LD-F001				

- Ficha técnica del detergente y el desinfectante

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA	Código	P-LD-I003
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MESONES			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN			
Secuencia	Actividad	Temperatura	Tiempo (min)
1	Limpie la superficie de cualquier partícula de alimentos	Ambiente	5
2	Humedecer la superficie	Ambiente	5
3	Refriegue con esponjilla y detergente haciendo círculos	Ambiente	5
4	Enjuague	-	-
5	Aplique la solución desinfectante	Ambiente	10
6	Enjuague	-	-
7	Secar	-	-
NOTA: en caso de presencia de grasa, aplique desengrasante, refriegue y enjuague con agua caliente.			

MATERIALES: Baldes, cepillo de mano, esponjilla, detergente y solución desinfectante
RESPONSABLES: Operarios
PERIODICIDAD: Diaria
REGISTROS ASOCIADOS: • Formato de control de procedimientos de limpieza P-LD-F001 • Ficha técnica del detergente y el desinfectante

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA	Código	P-LD-I004
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TECHOS			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:			
1. Preparar el desengrasante, en el dispensador según la ficha técnica 2. Aplicar el desengrasante en el techo y dejar actuar 5 minutos 3. Con esponja aplicar jabón y restregar el techo siguiendo una línea 4. Enjuagar con un paño limpio y húmedo 5. Aplicar solución desinfectante 6. Enjuagar con paño limpio y húmedo			
MATERIALES: agua, cepillo, esponja, jabón, desinfectante y paño			
RESPONSABLES: Operarios			
PERIODICIDAD: Semanal			
REGISTROS ASOCIADOS:			
• Formato de control de procedimientos de limpieza P-LD-F001 • Ficha técnica del detergente y el desinfectante			

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA	Código	P-LD-I005
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE VENTANAS			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: 1. Humedezca las ventanas 2. Prepare la solución de detergente según la ficha técnica 3. Aplique sobre la superficie y refriegue en círculos 4. Enjuague hasta retirar el jabón completamente 5. Aplique solución desinfectante y deje actuar según la ficha técnica 6. Enjuague 7. Deje secar			
MATERIALES: Escoba, baldes, cepillo de mano, detergente y solución desinfectante			
RESPONSABLES: Operarios			
PERIODICIDAD: Semanal			
REGISTROS ASOCIADOS: ● Formato de control de procedimientos de limpieza P-LD-F001 ● Ficha técnica del detergente y el desinfectante			

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA	Código	P-LD-I006
	Versión	001	
	Fecha	01-12-2022	
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: LIMPIEZA 1. Verifique que los equipos estén vacíos 2. Desarmar los equipos (solo las piezas que sean removibles) 3. Lave los equipos siguiendo el siguiente procedimiento:			
Secuencia	Actividad	Temperatura	Tiempo (min)
1	Humedezca el equipo (evitando las partes eléctricas) y retire los residuos visibles	Ambiente	5
2	Adicione suficiente detergente	Ambiente	5
3	Refriegue con cepillo/haciendo círculos eliminando todo residuo incrustado	Ambiente	10
4	Enjuague con agua suficiente	Ambiente	5

DESINFECCIÓN			
Secuencia	Actividad	Temperatura	Tiempo (min)
1	Sumerja las partes desmontables del equipo en solución desinfectante. Luego enjuague y deje secar	Ambiente	10
2	Adicione solución desinfectante	Ambiente	5
3	Enjuague y deje secar	Ambiente	
4	Arme nuevamente el equipo	Ambiente	5
MATERIALES: Escoba, baldes, cepillo de mano, detergente y solución desinfectante			
RESPONSABLES: Operarios			
PERIODICIDAD: Diaria			
REGISTROS ASOCIADOS: • Formato de control de procedimientos de limpieza P-LD-F001 • Ficha técnica del detergente y el desinfectante			

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA	Código	P-LD-I007
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UTENSILIOS			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 1. Lave los utensilios siguiendo el siguiente procedimiento:			
Secuencia	Actividad	Temperatura	Tiempo (min)
1	Sumerja los utensilios en agua	Ambiente	5
2	Adicione suficiente detergente	Ambiente	5
3	Refriegue con esponjilla haciendo círculos hasta retirar todos los residuos adheridos	Ambiente	5
4	Enjuague con agua suficiente	Ambiente	5
5	Aplique solución desinfectante	Ambiente	5
6	Enjuague y deje secar	Ambiente	-
NOTA: en caso de presencia de grasa, aplique desengrasante o agua caliente, refriegue y enjuague.			
MATERIALES: Escoba, baldes, cepillo de mano, detergente y solución desinfectante			
RESPONSABLES: Operarios			
PERIODICIDAD: Diaria			
REGISTROS ASOCIADOS:			

- Ficha técnica del detergente y el desinfectante

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA	Código	P-LD-I008
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE BALDES			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 1. Lave los baldes siguiendo el siguiente procedimiento:			
Secuencia	Actividad	Temperatura	Tiempo (min)
1	Coloque el balde en la superficie de lavado	Ambiente	1
2	Moje el balde por dentro y por fuera	Ambiente	1
3	Aplique solución detergente y refriegue	Ambiente	5
4	Enjuague con agua suficiente		-
5	Aplique solución desinfectante, deje actuar y enjuague	Ambiente	10
6	Deje secar	Ambiente	-
MATERIALES: Escoba, baldes, cepillo de mano, detergente y solución desinfectante			
RESPONSABLES: Operarios			
PERIODICIDAD: Diaria			
REGISTROS ASOCIADOS:			

- Formato de control de procedimientos de limpieza P-LD-F001
- Ficha técnica del detergente y el desinfectante

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA	Código	P-LD-I009
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ESTANTES			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 1. Preparar el detergente en el dispensador según la ficha técnica 2. Retirar el polvo con una escoba 3. Humedecer los estantes con agua 4. Aplicar la solución de detergente y refregar con cepillo o esponjilla 5. Enjuagar con agua caliente 6. Dejar secar			
MATERIALES: Escoba, baldes, cepillo de mano, detergente, agua caliente y esponjillas			
RESPONSABLES: Operarios			
PERIODICIDAD: Quincenal			
REGISTROS ASOCIADOS: • Formato de control de procedimientos de limpieza P-LD-F001 • Ficha técnica del detergente y el desinfectante			

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA	Código	P-LD-I010
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL CONGELADOR			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: 1. Preparar el detergente en el dispensador según la ficha técnica 2. Vaciar el congelador 3. Desconectar y descongelar 4. Retirar el equipo de la pared 5. Aplicar el detergente con el rociador 6. Refregar con esponja o cepillo de ser necesario 7. Enjuagar con un paño húmedo y limpio 8. Secar con paño seco 9. Preparar la solución desinfectante 10. Aplicar la solución desinfectante 11. Enjuagar con paño húmedo 12. Secar 13. Conectar y ubicar nuevamente los productos			
MATERIALES: Escoba, baldes, cepillo de mano, detergente y solución desinfectante			
RESPONSABLES: Operarios			
PERIODICIDAD: Quincenal			
REGISTROS ASOCIADOS: • Formato de control de procedimientos de limpieza P-LD-F001			

- Ficha técnica del detergente y el desinfectante

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA	Código	P-LD-I011
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PISOS			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:			
1. Preparar el detergente en el dispensador según la ficha técnica 2. Remojar el recipiente en solución de detergente 3. Restregar con esponjilla 4. Enjuagar 5. Preparar solución desinfectante según la ficha técnica 6. Aplicar solución desinfectante 7. Enjuagar 8. Dejar secar			
MATERIALES: Dispensador, esponjilla, detergente y solución desinfectante			
RESPONSABLES: Operarios			
PERIODICIDAD: Antes y después de cada uso			
REGISTROS ASOCIADOS:			
● Ficha técnica del detergente y el desinfectante			

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA	Código	P-LD-I012
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:			
1. Cerrar la válvula de entrada del agua al tanque			
2. Desocupar el tanque dejando un poco de agua			
3. Agitar el agua con la escoba para remover la suciedad y sedimentos de piso y paredes del tanque			
4. Retirar el agua del tanque			
5. Adicionar solución detergente			
6. Abrir las llaves del lavamanos y lavaplatos hasta que empiece a salir agua jabonosa			
7. Cerrar las llaves			
8. Refregar el tanque con escoba			
9. Enjuagar varias veces eliminando completamente el jabón			
10. Abrir las llaves del lavaplatos y lavamanos hasta que salga el agua limpia			
11. Aplicar la solución desinfectante			
12. Abrir las llaves del lavaplatos y lavamanos hasta que salga un poco de la solución desinfectante			
13. Cerrar las llaves			
14. Enjuagar con abundante agua			

15. Dejar secar
16. Abrir la válvula nuevamente
17. Llenar el tanque
MATERIALES: Dispensador, esponjilla, detergente y solución desinfectante
RESPONSABLES: Operarios
PERIODICIDAD: cada 3 o 6 meses
REGISTROS ASOCIADOS: • Formato de control de procedimientos de limpieza P-LD-F001 • Ficha técnica del detergente y el desinfectante

 Programa de Alimentación Escolar	PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO PROGRAMA ABASTECIMIENTO DE AGUA	Código	P-LD-I013
		Versión	001
		Fecha	01-12-2022
PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN DE SOLUCIONES			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:			
1. Mida el volumen de agua según la cantidad de solución que desea preparar. 2. Calcule el volumen de desinfectante teniendo en cuenta el volumen de agua, la concentración de hipoclorito de sodio, y la ppm requeridas. 3. Mida con la taza el volumen de desinfectante requerido, según lo indicado. 4. Añada el desinfectante medido, al recipiente que contiene el agua y mezcle con la ayuda de una cuchara o paleta para obtener una solución homogénea (de modo que todo el hipoclorito de sodio quede mezclado con el agua).			
Para determinar la cantidad de hipoclorito necesaria se utiliza la siguiente fórmula:			
$\text{Volumen necesario} \frac{\text{volumen a preparar (litros)} * \text{ppm}}{\text{concentración del hipoclorito} * 10}$			
USO		CONCENTRACIÓN []	
Manos		50 ppm	
Frutas y verduras		50 ppm	
Equipos y utensilios de acero inoxidable		100 ppm	
Pisos y paredes		500 ppm	
Recipientes de residuos		1000 ppm	

MATERIALES: baldes, desinfectante, medidores, implementos de protección personal y agitador.
RESPONSABLES: Operarios
REGISTROS ASOCIADOS: • Ficha técnica del detergente y el desinfectante

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Anexo 9. Indicadores de cumplimiento.

 Programa de Alimentación Escolar	Ficha Técnica de Indicadores		Código	PL-SB-I001
	Limpieza y desinfección.		Página	1 de 1
	Proceso: Plan de saneamiento básico			
TIPO DE INDICADOR				
EFICACIA		EFICIENCIA	EFFECTIVIDAD x	
RESPONSABLE				
DEFINICIÓN				
Indicadores de cumplimiento del plan de saneamiento básico según la normativa legal vigente (Decreto 3075 y Resolución 2674)				
PROPÓSITO				
Dar cumplimiento a las condiciones inocuas de operación en el área.				
ESCALA		INTERPRETACIÓN	OBJETIVO DE CALIDAD	
0 a >150		El indicador de la calidad de la limpieza y desinfección por bioluminiscencia bajo la prueba de ATP, señala el nivel de inocuidad en el área de trabajo y el cumplimiento de los parámetros básicos de sanitización del área.	Cumplimiento con la legislación vigente	
META			FRECUENCIA	
MIN	SAT	SOB	REFERENCIA	RECOLECCIÓN
100 URL	<100 URL	<0 URL	Formato de inspección y prueba por Hisopado	x
FÓRMULA DE CÁLCULO				
$ATP = \frac{\text{Unidades relativas de luz (URL)}}{\text{muestra}}$				

	Ficha Técnica de Indicadores	Código	PL-SB-I001
--	------------------------------	--------	------------

 Programa de Alimentación Escolar	Limpieza y desinfección.		Página	1 de 1	
	Proceso: Plan de saneamiento básico				
TIPO DE INDICADOR					
EFICACIA		EFICIENCIA		EFFECTIVIDAD x	
RESPONSABLE					
DEFINICIÓN					
Indicadores de cumplimiento del plan de saneamiento básico según la normativa legal vigente (Decreto 3075 y Resolución 2674)					
PROPÓSITO					
Dar cumplimiento a las condiciones inocuas de operación en el área.					
ESCALA		INTERPRETACIÓN		OBJETIVO DE CALIDAD	
0 a >150		El indicador de la calidad de la limpieza y desinfección por ensayo microbiológico, señala el nivel de inocuidad en el área de trabajo y el cumplimiento de los parámetros básicos de sanitización del área.		Cumplimiento con la legislación vigente	
META			REFERENCIA	FRECUENCIA	
MIN	SAT	SOB		RECOLECCIÓN	REVISIÓN
Establecido por la legislación dependiendo del área o producto	Establecido por la legislación dependiendo del área o producto	Establecido por la legislación dependiendo del área o producto	Pruebas microbiológicas en laboratorio externo	Mensual	Mensual
FÓRMULA DE CÁLCULO					
UFC/ml					

	Ficha Técnica de Indicadores	Código	PL-SB-I001
--	-------------------------------------	---------------	------------

 Programa de Alimentación Escolar	Abastecimiento de Agua		Página		1 de 1	
	Proceso: Plan de saneamiento básico					
TIPO DE INDICADOR						
EFICACIA		EFICIENCIA		EFECTIVIDAD x		
RESPONSABLE						
DEFINICIÓN						
Indicadores de cumplimiento del plan de saneamiento básico según la normativa legal vigente (Decreto 3075 y Resolución 2674)						
PROPÓSITO						
Realizar un seguimiento Idóneo y efectivo a los índices de consumo de agua del área y el tratamiento que directamente se le da a este recurso.						
ESCALA		INTERPRETACIÓN		OBJETIVO DE CALIDAD		
pH: 6.5 a 9 cloro: 0,3 a 2 mg/L		El indicador directamente la potabilidad del agua destinada a procesos de elaboración.		Cumplimiento con la legislación vigente		
META			REFERENCIA	FRECUENCIA		
MIN	SAT	SOB		RECOLECCIÓN	REVISIÓN	
pH:6.5 cloro: 0,3 mg/ml	pH: >6,5 y <9 cloro: >0,3 y < a 2mg/ml	pH:7,5 cloro: 1 mg/ml	Legislación de agua potable	Diaria.	Diaria	
FÓRMULA DE CÁLCULO						
$pH = -\log[aH+] * 100$ $Cl= \left(\frac{mg\ Cl}{mL\ de\ muestra}\right) * 100$						